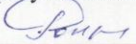


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)

Утверждаю

Декан факультета экономики и управления

 И.А. Ромахина

« 02 » 09 20 13 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.2.03 МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

ТРУДОЕМКОСТЬ (в зачетных единицах) 5

Направление подготовки

080200.62 «Менеджмент»

Профиль подготовки

Государственное и муниципальное управление

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

1. Цели изучения учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины «Методы принятия управленческих решений» является обеспечение подготовки выпускников-бакалавров по направлению «Менеджмент» для решения ряда профессиональных задач и приобретение необходимой квалификации для выявления и анализа проблем, возникающих при управлении организациями; при разработке альтернативных вариантов управленческих решений; оценке управленческих решений для выбора наиболее оптимального решения. Тем самым учебная дисциплина вносит важный вклад в общую профессиональную подготовку бакалавра менеджмента.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б.2.03». Методы принятия управленческих решений. Математический и естественный цикл. Базовая часть по направлению 080200.62 – Менеджмент.

Для изучения учебной дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения учебной дисциплины «Управленческие решения» на втором курсе.

3. Требования к уровню освоения программы

Данная учебная дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-3 по направлению ВПО 080200.62 – Менеджмент:

А) общекультурные (ОК):

- владеет методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-15);
- имеет представления о роли и значении информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономики знаний (ОК-16);
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-17);
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ОК-18).

Б) профессиональные (ПК):

- владеет методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций (ПК-18);
- понимает основные мотивы и механизмы принятия решений органами государственного регулирования (ПК-28);
- умеет применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели (ПК-31);
- способен оценивать эффективность использования различных систем учета и распределения затрат; имеет навыки калькулирования и анализа себестоимости продукции и способен принимать обоснованные управленческие решения на основе данных управленческого учета (ПК-41).

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

Знать

- основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории вероятностей, математической и социально-экономической статистики;
- основные математические модели принятия решений;

- основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных.

Уметь

- решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений;
- использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей;
- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные;
- применять информационные технологии для решения управленческих задач.

Владеть

- математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач;
- программами Microsoft Office для работы с деловой информацией и основами web-технологий.

4. Общая трудоёмкость учебной дисциплины и виды учебной работы:

4.1. Для студентов очной формы обучения 5 зачётных единиц:

Таблица 1

Вид учебной работы	Трудоёмкость (час.)	Распределение по семестрам (в соответствии с учебным планом) (час.)		
		№ семестра	5 семестр	№ Семестра
Аудиторные занятия	76		76	
Лекции	38		38	
Практические занятия	38		38	
Семинары				
Лабораторные работы				
Другие виды работ				
Самостоятельная работа	77		77	
Курсовой проект (работа)				
Реферат				
Расчётно-графические работы				
Формы текущего контроля			Тесты	
Формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом			Экзамен (27 часов)	

4.2. Для студентов заочной формы обучения 5 зачётных единиц:

Таблица 2

Вид учебной работы	Трудоёмкость (час.)	Распределение по семестрам (в соответствии с учебным планом) (час.)		
		№ семестра	5 семестр	№ Семестра
Аудиторные занятия	18		18	
Лекции	8		8	
Практические занятия	10		10	
Семинары				

Лабораторные работы				
Другие виды работ				
Самостоятельная работа	162		162	
Курсовой проект (работа)				
Реферат				
Расчётно-графические работы				
Формы текущего контроля			Тесты	
Формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом			Экзамен	

5. Содержание программы учебной дисциплины для студентов очной формы обучения

5.1. Содержание учебной дисциплины

Таблица 3

№ п/ п	Наименование раздела учебной дисциплины (темы)	Аудиторные часы					Самостоя- тельная работа (час)
		ВСЕГ О	лекци и	Практи- ческие (семи- нары)	лабор аторн ые	В т.ч. интеракт ивные формы обучения (%)	
1	Математические методы и модели в принятии решений	10	4	4	0	3	10
2	Линейные оптимизационные модели и линейное программирование	10	4	4	0	3	10
3	Нелинейные оптимизационные модели и нелинейное программирование	10	4	4	0	3	10
4	Целочисленная оптимизация. Оптимизация на графах	10	4	4	0	3	10
5	Оценка эффективности организационных единиц	10	6	6	0	3	10
6	Многокритериальное принятие решений	10	6	6	0	3	10
7	Паросочетания и обобщенные паросочетания	10	6	6	0	3	10
8	Коллективное принятие решений, голосования	10	4	4	0	3	7
	Итого:	76/2,1	38/1,05	38/1,05		24/ 3%	77/2,1

5.2. Содержание разделов дисциплины.

Тема №1. Математические методы и модели в принятии решений.

Математические методы и принятие рациональных управленческих решений. Оптимизация как способ описания рационального поведения. Взаимосвязь математической теории принятия решений, исследования операций и системного анализа. Необходимость разработки и использования моделей. Моделирование, его виды и этапы. Преимущества математического моделирования по сравнению с натурными экспериментами. Основные этапы моделирования. Классификация моделей по объекту исследования, уровню

агрегирования, применяемому математическому аппарату. Система экономико-математических моделей.

Тема №2. Линейные оптимизационные модели и линейное программирование.

Задачи линейного программирования (ЛП), их особенности, место и роль в системе оптимизационных математических моделей. Графический метод решения задачи ЛП. Общая постановка и различные формы задачи ЛП. Примеры типичных постановок задач ЛП: линейная модель производства, транспортная задача, задача о смесях. Переход от описания проблемной ситуации к построению задач ЛП. Геометрия задач ЛП. Выпуклые множества. Выпуклые оболочки. Вершины многогранного множества. Экстремумы линейной функции на многограннике и многогранном множестве. Алгебра задач ЛП. Базисные и допустимые базисные решения. Связь вершин многогранника допустимых решений и базисных решений. Понятие о симплекс-методе решения задач ЛП. Теория двойственности в ЛП. Взаимно двойственные задачи. Функция Лагранжа. Содержательная интерпретация двойственных переменных. Анализ чувствительности оптимального решения к изменениям параметров задачи. Компьютерные системы линейного программирования.

Тема №3. Нелинейные оптимизационные модели, нелинейное программирование.

Принятие решений в условиях определенности; детерминированная статическая задача оптимизации. Понятие нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа. Теория Куна-Такера. Содержательные примеры. Прямые методы решения нелинейных оптимизационных задач. Градиентный метод. Компьютерные системы для решения задач нелинейного программирования.

Тема №4. Целочисленная оптимизация. Оптимизация на графах.

Целочисленное программирование. Методы решения задач целочисленного программирования. Транспортные задачи линейного программирования. Задача о назначении. Задача о выборе кратчайшего пути. Метод потенциалов. Теорема о целочисленности решения. Понятие о графе. Ориентированный граф. Граф транспортной сети. Задача о максимальном потоке в сети. Сведение к задаче линейного программирования. Связь с транспортной задачей в матричной постановке. Алгоритм Форда-Фалкерсона для отыскания максимального потока. Понятие о сетевом графе. Задача о критическом пути в сетевом графике. Применение сетевых графов в современном управлении проектами.

Тема №5. Модели оценки эффективности организационных единиц.

Задача оценки эффективности однотипных самостоятельных организационных (управленческих) единиц (ОЕ). Примеры из экономики и менеджмента. Анализ оболочек данных. Составные ОЕ. Множество производственных возможностей и его эффективная граница. Эффективность ОЕ по входам и выходам. Эффективные и неэффективные ОЕ. Оценка эффективности ОЕ при постоянной отдаче от масштаба производства. Обобщение удельных критериев эффективности на многомерный случай. Мультипликативная модель оценки эффективности ОЕ: дробно-линейная задача и связанная с ней пара двойственных задач линейного программирования. Использование результатов анализа оболочек данных для выработки рекомендаций по улучшению работы неэффективных ОЕ.

Тема №6. Многокритериальное принятие решений.

Понятие о многокритериальной оптимизации. Причины многокритериальности, примеры многокритериальных задач. Пространство решений и пространство оценок. Доминирование и оптимальность по Парето и Слейтеру. Роль понятия Парето-оптимальности в принятии решений. Достаточные условия оптимальности по Парето и Слейтеру в форме свертки критериев в один обобщенный критерий. Коэффициенты важности в линейных свертках.

Необходимые условия оптимальности в выпуклом случае. Многокритериальные задачи линейного программирования, необходимые и достаточные условия оптимальности для них. Построение оптимальных по Парето решений в задаче ЛП с использованием линейных сверток критериев. Методы выбора единственного решения из множества Парето-оптимальных решений. Использование линейных и нелинейных функций свертки, ограниченность такого подхода, в частности, применения весовых коэффициентов. Метод уступок. Целевое программирование.

Тема №7. Паросочетания и обобщенные паросочетания.

Понятие о двудольном графе. Задача о распределении работ. Задача о свадьбах. Паросочетания. Совершенные и максимальные паросочетания. Условие Холла. Чередующиеся цепи. Трансверсали семейства множеств. Предпочтения. Условия классической рациональности предпочтений. Обобщенные паросочетания. Устойчивость паросочетаний. Теорема о существовании устойчивого паросочетания при любых предпочтениях участников (теорема Гейла – Шепли). Манипулирование предпочтениями. Примеры обобщенных паросочетаний.

Тема №8. Коллективное принятие решений, задача голосования.

Процедуры выработки коллективных решений. Правило простого большинства. Парадокс Кондорсе. Правило Борда. Внутренняя и внешняя устойчивость. Ядро. Некоторые нелокальные правила принятия решений. Парадокс Эрроу. Манипулирование и стратегическое поведение участников при голосовании.

5.3. Выбор содержания и структуры разделов учебной дисциплины, а также тем для самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения определяются преподавателем (исходя из таблицы 3 и раздела 5.2)

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

а) Основная:

1. А.В. Соколов, В.В. Токарев. Методы принятия управленческих решений. Т.1. Общие положения. Математическое программирование. Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2010. -564с.
2. А.В. Соколов, В.В. Токарев. Методы принятия управленческих решений. Т.2. Многокритериальность. Динамика. Неопределенность. Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2010. -320с.

б) Дополнительная:

1. Степанов, В. И. Экономико-математическое моделирование [Текст]: учеб. пособие для вузов / В. И. Степанов, А. Ф. Терпугов. - М.: Академия, 2009. -111с.
2. Камышников, В. А. Экономико-математическое моделирование [Текст] : учебное пособие для вузов / В. А. Камышников; Федеральное агентство по образованию, ТГАСУ. -Изд. 2-е, доп. - Томск: Изд-во ТГАСУ, 2009. - 211с.
3. Идрисов, Ф. Ф. Принятие инвестиционных решений: современный подход [Текст]: учебное пособие для студентов специальности 030600 "Технология и предпринимательство" / Ф. Ф. Идрисов ; Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО ТГПУ. - Томск: издательство ТГПУ, 2009. -87с.

6.2. Средства обеспечения освоения учебной дисциплины.

<http://www.tstu.ru/education/elib/pdf/2007/zlobina.pdf>

<http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/effektivnost-upravlencheskih-resheniy.html>

http://www.eiir.ru/books/Upravlen4eskie_reshenia.pdf

<http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2011/Lazarev2.pdf>

6.3. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения	Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов
1	Математические методы и модели в принятии решений	Авторский комплект презентаций в формате PowerPoint. Материалы практических и тестовых заданий	Оргтехника: компьютер, проектор, экран.
2	Линейные оптимизационные модели и линейное программирование	Авторский комплект презентаций в формате PowerPoint. Материалы практических и тестовых заданий	Оргтехника: компьютер, проектор, экран.
3	Нелинейные оптимизационные модели и нелинейное программирование	Авторский комплект презентаций в формате PowerPoint. Материалы практических и тестовых заданий	Оргтехника: компьютер, проектор, экран.
4	Целочисленная оптимизация. Оптимизация на графах	Авторский комплект презентаций в формате PowerPoint. Материалы практических и тестовых заданий	Оргтехника: компьютер, проектор, экран.
5	Оценка эффективности организационных единиц	Авторский комплект презентаций в формате PowerPoint. Материалы практических и тестовых заданий	Оргтехника: компьютер, проектор, экран.
6	Многокритериальное принятие решений	Авторский комплект презентаций в формате PowerPoint. Материалы практических и тестовых заданий	Оргтехника: компьютер, проектор, экран.
7	Паросочетания и обобщенные паросочетания	Авторский комплект презентаций в формате PowerPoint. Материалы практических и тестовых заданий	Оргтехника: компьютер, проектор, экран.
8	Коллективное принятие решений, голосования	Авторский комплект презентаций в формате PowerPoint. Материалы практических и тестовых заданий	Оргтехника: компьютер, проектор, экран.

7. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины

7.1. Методические рекомендации преподавателю.

Основная задача преподавателя заключается в освоении конкретных управленческих технологий и навыков. Это должно обеспечить обучению реальному, а не умозрительно-теоретическому управлению в современных организациях.

Усилия преподавателя должны быть направлены на формирование у студента целостного представления об основных понятиях, принципах и процессах общего управления организацией, отражающих новейшие представления об эффективном управлении.

Для этого преподаватель обязан широко использовать опыт не только западных авторитетов, но и специфику, и неповторимые особенности Российской управленческой практики.

Преподаватель должен последовательно и целенаправленно ориентировать студентов на самостоятельное принятие решений в конкретных ситуациях.

Преподаватель обязан стремиться дать полное представление об управлении организацией как об интегрированном знании, необходимом любому менеджеру вне зависимости от будущей должности и выполняемых функций.

Руководитель лекционного потока осуществляет общее методическое руководство в ходе проведения курса и оказывает необходимую учебно-методическую текущую помощь преподавателям семинарских занятий.

Подготовка и проведение лекций и практических занятий должны предусматривать определенный порядок.

Для подготовки студентов к практическому занятию на предыдущей лекции преподаватель должен определить основные вопросы и проблемы, выносимые на обсуждение, рекомендовать дополнительную учебную и периодическую литературу, рассказать о порядке и методике его проведения.

Литература, указанная в конце каждой темы, может быть дополнена преподавателем на основе материалов управленческих журналов, газет, Интернет - ресурсов. В зависимости от подготовленности конкретной группы список можно корректировать.

Методы проведения практических занятий весьма разнообразны и могут применяться в различных сочетаниях. Наиболее распространенными являются: вопросно-ответные, дискуссионные, научных сообщений по отдельным вопросам темы, реферирование, решение практических задач и упражнений, решение тестов, выполнение контрольных работ и другие.

Весьма важным для преподавателя является подготовка к проведению практического занятия.

Любое практическое занятие следует начинать с организационного момента: установить отсутствующих и причину неявки их на занятие. Затем в вводном слове преподавателя (3-4 минуты) определяется тема занятия, его цели, задачи и порядок работы. При обсуждении проблем, вынесенных на семинар, преподаватель следит за тем, чтобы каждый из его участников извлек пользу, приобретая новые знания, или уточняя их.

Важное место занимает подведение итогов семинарского занятия: преподаватель должен не только раскрыть теоретическое значение обсуждаемых проблем, но и оценить слабые и сильные стороны выступлений. В зависимости от конкретных условий заключительное слово может быть либо по каждому из узловых вопросов, либо по занятию в целом (до 5 минут).

7.2. Методические указания для студентов.

В соответствии с учебным планом соответствующей специальности учебная дисциплина «Методы принятия управленческих решений» изучается студентами очниками и заочниками в 5 семестре.

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями по современным управленческим проблемам предприятий. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Практическое занятие по методам принятия управленческих решений – важная форма самостоятельной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой. Именно на практическом занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала, показать знание категорий, положений и инструментов в области методов принятия управленческих решений, и уметь их применить для аргументированной и доказательной оценки процессов, происходящих на современных предприятиях. Участие в практическом занятии позволяет студенту соединить полученные теоретические знания с решением конкретных практических задач и моделей в области принятия управленческих решений.

Практические занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки, определяются преподавателем, ведущим занятия.

Для выполнения письменных домашних заданий студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника и проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на практических занятиях.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой.

Основными формами итогового контроля и оценки знаний студентов по методам принятия управленческих решений является экзамен (5 семестр). На экзамене студенты должны продемонстрировать теоретические знания, полученные в период обучения.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы курса - залог успешной работы и положительной оценки.

Обучение в рамках курса предусматривает работу студентов в восьми блоках (разделах) учебной дисциплины «Методы принятия управленческих решений».

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Вопросы для оценки качества освоения дисциплины

8.1. Тематика рефератов (докладов, эссе):

1. Основные понятия оптимизационных задач.
2. Итерационные процессы с учетом градиента.
3. Функционал для градиентного равенства.
4. Функционалы в задачах условной оптимизации.
5. Динамические задачи оптимизации.
6. Многошаговые и непрерывные модели.
7. Принципы построения динамического управления: построение программной траектории и использование обратной связи.

8. Построение программной траектории как задача математического программирования.
9. Принцип оптимальности.
10. Функция Беллмана. Уравнение Беллмана в многошаговых задачах оптимизации.
11. Критерии выбора УР в условиях неопределенности (принцип гарантированного результата, критерий Гурвица, критерий Байеса-Лапласа, критерий Сэвиджа).
12. Принцип гарантированного результата в задачах экономического планирования.
13. Принятие решения при случайных параметрах. Вероятностная информация о параметрах.
14. Принятие решений на основе математического ожидания.
15. Градиентные методы в задаче безусловной оптимизации.
16. Метод Ньютона.
17. Анализ современных тенденций использования средств оргтехники (сотовая связь, факсы, ксероксы и др.) для повышения эффективности УР.
18. Современные особенности элементов концептуальной модели организации.
19. Программные средства для автоматизации рутинных операций при ПРУР.
20. Программные средства для автоматизации логических операций при ПРУР.
21. Программные средства для автоматизации элементов творческой деятельности.
22. Анализ возможностей компьютеров системы «виртуальной реальности» при ПРУР.
23. Возможности компьютеров системы «мультимедиа» для разработки УР.
24. Анализ требований к процессу ПРУР и разработка набора стандартов на УР.
25. Современные методики расчета эффективности УР.
26. Методы повышения эффективности разрабатываемых УР.
27. Методы штрафных функций в задачах линейного и нелинейного программирования.
28. Линейное программирование в среде MS Excel.
29. Методы оптимизации в невыпуклом случае.
30. Целочисленные задачи линейного программирования.

8.2. Вопросы и задания для самостоятельной работы:

1. Что такое инструментальные переменные и параметры математической модели? В чем состоит их отличие?
2. Что такое допустимое множество?
3. Что такое критерий оптимизации и целевая функция?
4. Что такое линии уровня целевой функции?
5. Дайте формулировку детерминированной статической задачи оптимизации.
6. Назовите причины неопределенности в параметрах математической модели и объясните ее влияние на решение.
7. Приведите примеры использования математических моделей для описания поведения экономических агентов.
8. Что такое рациональное поведение с точки зрения теории оптимизации?
9. Как методы оптимизации используются при принятии экономических решений?
10. Расскажите об использовании оптимизации в задачах идентификации параметров математических моделей.
11. Что такое глобальный максимум критерия и оптимальное решение?
12. Достаточное условие существования глобального максимума (теорема Вейерштрасса).
13. Назовите причины отсутствия оптимального решения.
14. Что такое локальный максимум?
15. Сформулируйте общую задачу нелинейного программирования.
16. Сформулируйте необходимое условие локального максимума в общей задаче нелинейного программирования.
17. Что такое функция Лагранжа?

18. Дайте определение седловой точки функции Лагранжа.
19. Сформулируйте и докажите достаточное условие оптимальности с помощью функции Лагранжа.
20. Сформулируйте условие дополняющей нежесткости и дайте его экономическую интерпретацию.
21. Дайте определение выпуклого множества.
22. Какие свойства имеют выпуклые множества?
23. Дайте определение опорной гиперплоскости.
24. Дайте определение разделяющей гиперплоскости.
25. Сформулируйте и проиллюстрируйте теорему об отделимости выпуклых множеств.
26. Сформулируйте понятие выпуклой и вогнутой функций.
27. Что такое строгая выпуклость функции?
28. Что такое надграфик функции? Какими свойствами обладает надграфик выпуклой функции?
29. Сформулируйте достаточное условие выпуклости функции.
30. Какие свойства имеют выпуклые функции?
31. Сформулируйте выпуклую задачу нелинейного программирования.
32. Сформулируйте теорему о глобальном максимуме в выпуклом случае.
33. Приведите содержательный пример выпуклой задачи нелинейного программирования.
34. Сформулируйте теорему Куна-Таккера.
35. Дайте экономическую интерпретацию множителей Лагранжа.
36. Как решения выпуклой задачи оптимизации зависят от параметров?
37. Сформулируйте задачу линейного программирования.
38. Приведите содержательные примеры задачи линейного программирования.
39. Что такое нормальная (стандартная) и каноническая формы задачи линейного программирования?
40. Какие свойства имеет допустимое множество задачи линейного программирования?
41. Какие свойства имеет оптимальное решение в задаче линейного программирования?
42. Как выглядят функция Лагранжа и условия Куна-Таккера в задаче линейного программирования?
43. Сформулируйте двойственную задачу линейного программирования.
44. Сформулируйте теоремы двойственности в задаче линейного программирования.
45. Дайте интерпретацию двойственных переменных в задаче линейного программирования.
46. Расскажите об анализе чувствительности в задаче линейного программирования.
47. Примените графический метод для решения конкретной задачи линейного программирования.
48. В чем состоят методы решения задач линейного программирования, основанные на направленном переборе вершин (симплекс-метод и др.)?
49. Какие возможности предоставляет среда MS Excel для решения задач линейного программирования?
50. В чем состоят градиентные методы решения задачи безусловной оптимизации?

8.3. Вопросы для самопроверки, диалогов, обсуждений, дискуссий.

1. Каковы приемы обработки неуправляемых и частично управляемых параметров?
2. Приведите схему основных этапов алгоритма формирования новых УР?
3. Каков базис аналитических методов?
4. Приведите несколько типовых зависимостей, проявляющихся в деятельности компании?
5. Каков базис статистических методов?
6. Какие варианты использования статистических методов?

7. Каков базис метода математического программирования?
8. Каков базис матричного метода?
9. Объясните схему матричного метода?
10. Какой набор включают активизирующие методы?
11. Каковы условия применения теоретико-игрового метода?
12. Приведите общие сведения о критериях оценки УР?
13. Каковы условия применения экспертных методов?
14. В чем заключается суть метода задания весовых коэффициентов?
15. Для каких классов задач используются эвристические методы?
16. Приведите основные приемы проведения эвристических методов?
17. Каковы особенности составления подробного описания задания: цели, существующей ситуации и проблемы при формировании сценария?
18. Приведите основные элементы структуры сценария?
19. Каковы условия эффективного применения метода сценария?
20. Какова технология графического построения дерева решений?
21. Как формируются варианты основного решения на графике дерева решений?
22. Каков механизм осуществления контроля по результатам?
23. Каков механизм проведения контроля по упреждению?
24. Какие виды контроля включает контроллинг?
25. В чем суть ревизии и аудита?
26. Какие технологии ПРУР основаны на приоритете контроля?
27. Как штрафные функции используются при поиске решения выпуклой задачи нелинейного программирования?
28. Расскажите о методах решения задач линейного программирования, основанных на применении штрафных функций.
29. Сформулируйте задачу выбора решений в условиях неопределенности.
30. Назовите и сформулируйте критерии выбора решений в условиях неопределенности (принцип гарантированного результата, критерий Гурвица, критерий Байеса-Лапласа, критерий Сэвиджа).
31. Как определяется множество допустимых гарантирующих программ?
32. Что такое наилучшая гарантирующая программа?
33. Как используется вероятностная информация о параметрах в задачах принятия решений при случайных параметрах.
34. В чем состоит принятие решений на основе математического ожидания?
35. Как учитывается склонность к риску?
36. Сформулируйте постановку задачи многокритериальной оптимизации.
37. Что такое множество достижимых критериальных векторов?
38. Дайте определение доминирования и оптимальности по Парето.
39. Что такое эффективные решения и паретова граница.
40. Назовите основные подходы к построению методов поиска решений в задачах многокритериальной оптимизации.
41. Приведите примеры многошаговых систем в экономике.
42. В чем состоят особенности динамических задач оптимизации?
43. Приведите примеры динамической задачи оптимизации.
44. Что такое многошаговые динамические модели?
45. Что такое непрерывные динамические модели?
46. Что такое управление и переменная состояния в динамических моделях?
47. Приведите примеры задания критерия в динамических задачах оптимизации.
48. В чем состоит метод динамического программирования в многошаговых задачах оптимизации?
49. Сформулируйте принцип оптимальности и запишите уравнение Беллмана.

50. Как задача оптимизации многошаговой системы сводится к задаче математического программирования?

8.4. Примеры тестов:

1	1	1	Какую стратегию выбирает ЛПР, который максимально готов к риску, предполагая минимум негативного развития состояния внешней среды и учитывая наиболее благоприятное развитие для каждой альтернативы?	2	
1	Ответ	1	максимин		
2	Ответ	1	максимакс		
3	Ответ	1	минимакс		
2	1	2	Какие методы связаны со сбором и обработкой значительного массива информации?	3	
1	Ответ	2	эвристические		
2	Ответ	2	коллективные		
3	Ответ	2	количественные		
3	1	3	Какой подход основан на субъективной оценке вероятности наступления событий?	2	
1	Ответ	3	Теория статистических решений		
2	Ответ	3	Теория полезности		
3	Ответ	3	Теория игр		
4	1	4	Сколько существует условий Эрроу?	2	
1	Ответ	4	3		
2	Ответ	4	5		
3	Ответ	4	7		
5	1	5	В состав каких методов включают сравнение, абстрагирование, аналогию, обобщение?	1	
1	Ответ	5	эвристические		
2	Ответ	5	количественные		
3	Ответ	5	коллективные		
6	1	6	Самое осторожное, пессимистичное решение.	2	
1	Ответ	6	максимин		
2	Ответ	6	минимакс		
3	Ответ	6	максимакс		
7	1	7	Какой коллективный метод позиционируют как управленческую философию.	3	
1	Ответ	7	Сценариев		
2	Ответ	7	Делфи		
3	Ответ	7	Рингисё		
8	1	8	Наименее осторожное, оптимистичное решение.	1	
1	Ответ	8	максимакс		
2	Ответ	8	максимин		

3	Ответ	8	минимакс			
9	1	9	С какой особенностью коллективной экспертизы связано мнение, отличное от большинства, но верное?	3		
1	Ответ	9	объективные оценки			
2	Ответ	9	неконкурентные варианты			
3	Ответ	9	еретические суждения			
10	1	10	Какой подход связан с принятиями решений для широкого класса практических ситуаций инновационного характера?	2		
1	Ответ	10	теория полезности			
2	Ответ	10	теория игр			
3	Ответ	10	теория статистических решений			
11	1	11	В чём недостатки метода комиссий?	3		
1	Ответ	11	перегруз каналов информации			
2	Ответ	11	отсутствие диктата			
3	Ответ	11	отсутствие анонимности			
12	1	12	Главным принципом какой теории является минимакс?	1		
1	Ответ	12	теория игр			
2	Ответ	12	теория полезности			
3	Ответ	12	теория статистических решений			
13	1	13	Кто авторы Эвристических методов?	3		
1	Ответ	13	Хелмер и Делфи			
2	Ответ	13	Норт и Эрроу			
3	Ответ	13	Саймон и Ньюэл			
14	1	14	Каков общий недостаток коллективных методов?	2		
1	Ответ	14	высокая сложность			
2	Ответ	14	затраты времени			
3	Ответ	14	низкая правильность			
15	1	15	Какой подход отражает поведение человека при взаимодействии с другими людьми и со средой?	3		
1	Ответ	15	Теория статистических решений			
2	Ответ	15	Теория полезности			
3	Ответ	15	Теория игр			
16	1	16	Какое свойство коллективных УР связано с изъятием или добавлением вариантов?	3		
1	Ответ	16	отсутствие диктата			
2	Ответ	16	ненавязанность			
3	Ответ	16	независимость			
17	1	17	Основу каких моделей составляют логика и здравый смысл, основанные на имеющемся опыте?	2		
1	Ответ	17	математических			
2	Ответ	17	эвристических			
3	Ответ	17	коллективных			

18	1	18	В чём суть парадокса Эрроу?	1	
1	Ответ	18	Выполнение всех его условий для результирующей оценки невозможно		
2	Ответ	18	Сторонники одного условия – не противники остальных условий		
3	Ответ	18	Приняв одно условие, становишься неспособен воспринимать остальные		
19	1	19	Относительно чего, как правило, принимаются решения в системном анализе?	3	
1	Ответ	19	вся система		
2	Ответ	19	связи системы и внешней среды		
3	Ответ	19	отдельный элемент		
20	1	20	Какой подход применяется в условиях конфликтных ситуаций?	2	
1	Ответ	20	теория полезности		
2	Ответ	20	теория игр		
3	Ответ	20	теория перспективности		
21	1	21	Главное достоинство эвристических методов.	2	
1	Ответ	21	всесторонность		
2	Ответ	21	оперативность		
3	Ответ	21	системность		
22	1	22	В чём преимущества метода комиссий?	3	
1	Ответ	22	своевременное осознание потенциальной опасности		
2	Ответ	22	творческий подход		
3	Ответ	22	обратная связь		
23	1	23	Какое свойство коллективных УР связано с непреемлемостью одной оценки как окончательной?	1	
1	Ответ	23	отсутствие диктата		
2	Ответ	23	ненавязанность		
3	Ответ	23	непредвзятость		
24	1	24	Какое свойство коллективных УР связано с изменением отдельного мнения?	2	
1	Ответ	24	независимость		
2	Ответ	24	монотонность		
3	Ответ	24	отсутствие диктата		
25	1	25	Какую стратегию выбирает ЛПР, который минимально готов к риску, предполагая максимум негативного развития состояния внешней среды и учитывая наименее благоприятное развитие для каждой альтернативы?	1	
1	Ответ	25	максимин		
2	Ответ	25	максимакс		
3	Ответ	25	минимакс		

8.5. Вопросы для подготовки к экзамену

1. Принятие управленческих решений с помощью математических методов.
2. Математическая теория принятия решений.
3. Методы исследования операций и системного анализа.
4. Виды и этапы моделирования.
5. Математические модели и их классификация.
6. Линейное программирование.
7. Графический метод решения задачи линейного программирования.
8. Теория двойственности в линейном программировании.
9. Компьютерные системы линейного программирования.
10. Симплекс-метод решения задач в линейном программировании.
11. Многогранник допустимых решений и базисных решений.
12. Принятие решений в условиях определенности.
13. Теория Куна-Такера.
14. Методы решения нелинейных оптимизационных задач.
15. Компьютерные системы для решения задач нелинейного программирования.
16. Методы решения задач целочисленного программирования.
17. Метод потенциалов.
18. Сетевой граф.
19. Алгоритм Форда-Фалкерсона для отыскания максимального потока.
20. Функция Лагранжа.
21. Метод множителей Лагранжа.
22. Методы выбора единственного решения из множества Парето-оптимальных решений.
23. Использование линейных и нелинейных функций свертки.
24. Общее представление о графе.
25. Целевое программирование.
26. Однотипные самостоятельные организационные единицы.
27. Составные организационные единицы.
28. Мультипликативная модель оценки эффективности организационной единицы.
29. Многокритериальная оптимизация.
30. Пространство решений и пространство оценок.
31. Доминирование и оптимальность по Парето и Слейтеру.
32. Метод уступок.
33. Методы выбора решения из множества Парето-оптимальных решений.
34. Теорема Гейла – Шепли.
35. Паросочетания.
36. Парадокс Кондорсе.
37. Правило Борда.
38. Парадокс Эрроу.
39. Процедуры выработки коллективных решений.
40. Нелокальные правила принятия решений.
41. Манипулирование и стратегическое поведение участников при голосовании.
42. Правило простого большинства.

8.6. Темы для написания курсовой работы:

Темы курсовых работ не предусмотрены учебным планом

8.7. Формы контроля самостоятельной работы:

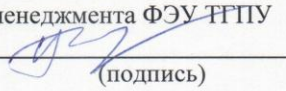
Заслушивание докладов, проверка рефератов, проведение письменных работ, дискуссии и групповые обсуждения.

Рабочая программа учебной дисциплины «**Методы принятия управленческих решений**» составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки **080200.62 – Менеджмент**.

Рабочую программу учебной дисциплины составил:

к. филол. Наук, доцент кафедры менеджмента ФЭУ ТГПУ

Кузнецов Павел Михайлович


(подпись)

Программа дисциплины утверждена на заседании кафедры менеджмента, протокол № 1 от «29» 02 20 13 г.

Зав. кафедрой

докт. физ. – мат. наук, профессор


(подпись) Н.Г. Филонов

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией ФЭУ ТГПУ протокол № 1 от «02» 09 20 13 г.

Председатель методической комиссии


(подпись)

В.Г. Аникина