

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.29 Методы оптимальных решений**

**Автор: Панов Александр Владимирович**

**Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.01 Экономика, Экономика в топливно-энергетическом комплексе**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: очная**

**Цель освоения дисциплины:**

Основной целью образования по дисциплине «Методы оптимальных решений» является формирование у студентов необходимой квалификации для нахождения наиболее выгодных из возможных решений для анализируемых экономических ситуаций с учетом специфики имеющейся информации относительно ожидаемого экономического результата и предпочтений, лица, принимающего решения.

#### **План курса:**

**Тема 1. Оптимальные решения человеческой деятельности**

**1.1. Основные понятия теории принятия решений.**

Основные понятия теории принятия решений. Области принятия решений. Уровни решений. Типы решений. Современный этап развития теории принятия решений. Классификация решений. Качество решений. Принятие решений и менеджмент. Принятие решений и планирование. Принятие решений и управление людьми. Принятие решений и контроль. Принятие решений и риск. Многодисциплинарный характер науки о принятии решений. Математические модели задач выбора решений.

**1.2. Процесс принятия решений.**

Содержание и модели процесса принятия. Факторы, определяющие эффективность решений. Концепции и принципы разработки решений. Схематизм процесса принятия. Критерии принятия решений и их шкалы. Теория измерений. Основные шкалы измерения. Оперативные приёмы принятия решений. Декомпозиция задач принятия решений. Целеобеспечение процесса принятия решений: значение цели, определение и выбор цели, конкретизация и детализация целей. Классификация целей. Инновационное целеполагание. Применение математических методов для обоснования решений в целенаправленной человеческой деятельности. Количественные методы в практике принятия решений.

**1.3. Сферы приложения оптимальных решений.**

Оптимальные решения хозяйственной деятельности. Оптимальные решения в практике общественного выбора. Оптимальные решения в сфере управления.

**Тема 2. Методы принятия оптимальных решений в условиях риска**

**2.1. Основные понятия теории риска.**

Содержание понятия риск. Рисковая ситуация. Концепция приемлемого риска. Цель и задачи риск-менеджмента.

**2.2. Показатели и методы оценки риска.**

Математические модели оценки риска. Абсолютные, относительные, вероятностные и статистические показатели оценки риска. Экспертные оценки риска. Критерии выбора альтернатив в условиях риска. Метод дерева решений для принятия оптимальных решений в процессе управления риском.

### 2.3. Управление риском.

Механизмы нейтрализации, разрешения, снижения и компенсации риска. Практика управления риском. Методы принятия оптимальных решений при диссипации рисков. Методы принятия оптимальных решений при упреждении рисков. Методы принятия оптимальных решений при уклонении от рисков.

### Тема 3. Оптимальные условия в условиях неопределенности

#### 3.1. Классические критерии принятия оптимальных решений.

Процедуры принятия решений в условиях полной неопределенности. Классические критерии принятия решений.

3.2. Производные и составные критерии принятия оптимальных решений. Производные критерии принятия решений. Модифицированные критерии принятия решений.

3.3. Приложение методов оптимизации решений в условиях неопределённости к задачам экономики, бизнеса и управления. Поиск оптимальных производственных стратегий. Поиск оптимальных стратегий управления запасами. Поиск оптимальных логистических стратегий. Поиск оптимальных стратегий ведения конкурентной борьбы.

### Тема 4. Оптимальные решения коллективного выбора

4.1. Кооперативное принятие решений. Методы принятия коллективных решений. Схемы голосования. Аксиомы Эрроу. Оптимальность по Парето. Теорема невозможности. Аксиомы Блейка.

#### 4.2. Принятие решений в малых группах.

Принятие коллективных решений в малых группах (ГПР): неантагонистические игры, помощь посредника, конференции.

### Тема 5. Оптимизация на основе информационных технологий

5.1. Компьютерная поддержка процесса принятия решений. Человеко-машинные процедуры (ЧМП): прямые, оценки и сравнения векторов, поиска удовлетворительных значений критериев, основанные на идее последовательного наложения ограничений на критерии.

#### 5.2. Экспертные компьютерные процедуры.

Базы экспертных знаний. Иерархические структуры хранения знаний. Особенности систематизации имплицитных знаний. Экспертные знания в задачах классификации с явными признаками. Граничные элементы классификации.

#### 5.3. Консультирование при принятии оптимальных решений.

Решающие правила экспертов. Практика работы консультантов и консультирующих фирм по проблемам принятия решений.

#### 5.4. Интеллектуальные методы принятия решений.

Приближённые множества. Нечёткие множества. Нейронные сети. Эволюционные алгоритмы.

### **Формы текущего контроля**

В ходе реализации дисциплины *Б1.В.29 Методы оптимальных решений* используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

При проведении занятий лекционного типа:  
устное изложение преподавателем учебного материала.

При проведении практических занятий:  
коллективное обсуждение рефератов (каждый студент должен написать один реферат), выполнение заданий, опрос.

Зачет проводится в форме подведения итогов по результатам выполнения

обучающимися заданий, написания реферата и ответа на вопросы преподавателя, заданным в устной форме, из списка предложенных.

**Основная литература.**

1. Гончаренко, В.М., Методы оптимальных решений в экономике и финансах (для бакалавров), - М.: КноРус, 2014, Ссылка на электронный ресурс (ЭБС Академии):[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=53469](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53469)

2. Гуров, С.В. Методы оптимальных решений, СПб.: СПбГЛТУ (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет), 2014, Ссылка на электронный ресурс (ЭБС Академии):[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=55694](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55694)