

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
"Методы оптимизации"**

**по направлению 38.03.05 (уровень бакалавриата) "Бизнес-информатика"  
профиль "Электронный бизнес"**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цели освоения дисциплины:

- овладение студентами экономико-математическими понятиями, изложенными в курсе;
- формирование навыков математической формализации базовых оптимизационных задач принятия решений в условиях ограниченных ресурсов;
- изучение методов аналитического и численного решения оптимизационных задач умеренной сложности.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование у студентов базовых знаний в области задач оптимизации;
- ознакомление студентов с основными понятиями и классификационными признаками дисциплины;
- приобретение студентами навыков и умений по решению оптимизационных задач и применению полученных знаний на практике.

В результате изучения курса студенты должны свободно ориентироваться в терминологии теории оптимизации, знать основные классы оптимизационных задач и способы их решения, владеть практическими навыками применения полученных знаний к анализу реальных экономических ситуаций.

**2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Методы оптимизации» принадлежит вариативной части ФГОС ВО по направлению «Бизнес-информатика». Дисциплина изучается студентами четвертого курса бакалавриата.

Изучение курса «Методы оптимизации» базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся в процессе изучения дисциплин экономико-математические методы и модели, системы поддержки принятия решений ПК-17, ПК-18.

Компетенции, знания, навыки и умения, приобретенные в результате прохождения курса, будут востребованы при выполнении курсовых и выпускной квалификационной работ, связанных с научно-исследовательской деятельностью в области экономико-математического моделирования.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17);

способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18).

В результате освоения дисциплины студенты должны:

**Иметь представление о:**

- о теории оптимизации как о научной и прикладной дисциплине;
- о способах распределения ресурсов для достижения поставленной цели на основе математической модели.

**Знать:**

- терминологию и аксиоматику дисциплины;
- основные виды оптимизационных задач;
- примеры практического применения построенных моделей;
- методы решения оптимизационных задач с помощью прикладных программ.

**Уметь:**

- строить модели оптимизационных задач для различных ситуаций;
- находить решения для различных классов оптимизационных задач;
- использовать полученные результаты для принятия оптимальных решений;
- строить математические модели объектов профессиональной деятельности.

**Владеть:**

- навыками моделирования ситуаций распределения ограниченного числа ресурсов;
- навыками решения оптимизационных задач с помощью прикладного ПО.

Дисциплина предполагает формирование навыков качественного анализа оптимизационных моделей экономики, умение получать решение в задачах оптимизации разных видов, их исследование, использование современного ПО для нахождения этих решений.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

#### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии:

- проблемная лекция;
- лекция с разбором конкретных ситуаций.
- решение конкретных профессиональных ситуаций, используя современные информационные технологии;
- групповая дискуссия;
- семинар – совещание.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии:

- выполнение самостоятельных проектов;
- работа со специализированной литературой и электронными ресурсами.

#### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля:

- общетеоретические вопросы и задания с открытой формой ответа;
- выполнение лабораторных работ.

По данной дисциплине предусмотрена форма отчетности: экзамен.

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен.