

**Аннотация  
рабочей программы учебной дисциплины  
«Методы оптимальных решений»**

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цель изучения учебной дисциплины:**

Основная цель освоения учебной дисциплины «Методы оптимальных решений» – на базе современных подходов к теории и практике управления добиться всестороннего и глубокого понимания использования экономико-математических методов в теоретическом и практическом анализе экономической деятельности предприятий, организаций, корпораций, отраслей промышленности и государства в целом.

### **1.2. Задачи учебной дисциплины:**

- 1) научить студентов основам экономико-математического моделирования;
- 2) научить применять методы математической статистики в прикладных исследованиях;
- 3) обучить навыками использования оптимизационных и эконометрических методов для решения задач в сфере экономики, финансов и бизнеса;
- 4) совершенствовать логическое и аналитическое мышление студентов для развития умения: анализировать, сравнивать, оценивать, выбирать, применять, решать, интерпретировать, аргументировать, объяснять, представлять, совершенствовать и т.д.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО**

### **2.1. Цикл (раздел) ООП:**

Дисциплина «Методы оптимальных решений» относится к вариативной части обязательных дисциплин цикла Б1.В.ОД.2 «Математический и естественнонаучный цикл».

### **2.2. Взаимосвязь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами ООП:**

Изучение дисциплины требует знания таких дисциплин, как «Линейная алгебра», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика». Данная дисциплина является фундаментом для всех дисциплин математического цикла, для большинства дисциплин гуманитарного, социального и экономического циклов, а также профессионального цикла образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.01 «Экономика» ((профили: «Финансы и кредит», «Государственные и муниципальные финансы», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Банковское дело», «Налоги и налогообложение», «Экономика предприятия»). Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для освоения компетенций, формируемых такими учебными дисциплинами, как «Ситуационно-матричное моделирование экономики», «Экономическая стратегия предприятия».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

<b>Код соответствующей компетенции по ГОС</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Результат освоения (знать, уметь, владеть)</b>
ПК-1	Способность собирать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических	<b>Знать:</b> – основы экономико-математического моделирования, необходимые для решения экономических задач; – общие формы, закономерности и

	показателей.	инструментальные средства линейного программирования;
ПК-2	Способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы решения основных задач оптимизации;</li> <li>– понятия, используемые для математического описания экономических задач;</li> <li>– содержание утверждений и следствий из них, используемых для обоснования выбираемых математических методов решения экономических задач.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методы экономико-математического моделирования для решения экономических задач;</li> <li>– решать задачи с использованием справочной литературы;</li> <li>– находить, анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию;</li> </ul>
ПК-5	Способность выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчётов и обосновывать полученные выводы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрировать способность к анализу и синтезу;</li> <li>– ориентироваться в постановках задач;</li> <li>– на основе анализа увидеть и корректно сформулировать результат;</li> <li>– самостоятельно увидеть следствия сформулированного результата;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач;</li> <li>– навыками постановки, решения задач и интерпретации результатов в экономических терминах;</li> <li>– навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде презентаций и докладов;</li> <li>– вычислительными операциями над объектами экономической природы;</li> <li>– навыками сведения экономических задач к математическим задачам;</li> <li>– навыками анализа и обработки необходимых данных для математической постановки и решения экономических задач;</li> <li>– методами и техническими средствами решения математических задач.</li> </ul>

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Раздел 1. Линейные задачи оптимизации.

Раздел 2. Нелинейные задачи оптимизации.

Раздел 3. Динамическое программирование и элементы теории расписаний.

#### **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

При проведении занятий необходимо использовать активные и интерактивные формы обучения (разбор конкретных ситуаций, обсуждение отдельных разделов дисциплины, коммуникативный эксперимент, мозговой штурм). Освоение учебного материала в полном объеме и закрепление полученных знаний в рамках практических занятий предполагает активную самостоятельную подготовку.

**Разработчики рабочей программы учебной дисциплины:**

*Ковтонюк Д.А., канд. физ.-мат. наук, ст. науч. сотр., доцент кафедры высшей математики,*

*Будыка В.С., преподаватель кафедры высшей математики*