

## **Б1.В.ДВ.4.2. Методы оптимизации**

**Целью** учебной дисциплины «Методы оптимизации» является: на основе полученных ранее экономических и математических знаний и умений, перспективного мышления дать знания, умения и навыки практического исследования экономических явлений и процессов с помощью экономико-математического моделирования.

### **Учебные задачи дисциплины:**

- знакомство с понятием математических методов и моделей;
- приобретение навыков формулировки экономической задачи на математическом языке, интерпретации полученных результатов, принятие оптимальных организационных и управленческих решений;
- освоение навыков математических методов решения оптимизационных задач с использованием ЭВМ.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (основной профессиональной образовательной программы высшего образования)**

Дисциплина Б1.В.ДВ.4.2 «Методы оптимизации» является дисциплиной вариативной части (дисциплина по выбору) блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина основывается на знании следующих дисциплин: «Высшая математика, часть 1», «Высшая математика, часть 2», «Информационные технологии» .

Для успешного освоения дисциплины «Методы оптимизации», студент должен:

#### **Знать:**

- основы математического анализа (ОПК-2);
- элементы линейной алгебры и аналитической геометрии (ОПК-2);
- основные принципы информатики (ОПК-4);
- основные экономические понятия и определения (ОК-2).

#### **Уметь:**

- применять знания основных положений математики, информатики и экономических законов в профессиональной деятельности (ОПК-2, ОПК-4).

**Владеть:** навыками количественного анализа и математического моделирования (ОПК-4).

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

**ПК-2** – способность управлять ассортиментом и качеством товаров и услуг, осуществлять их качество, диагностировать дефекты, обеспечивать необходимый уровень качество товаров и их сохранение, эффек-

**тивно осуществлять контроль качества товаров и услуг, приемку и учет товаров по качеству и количеству.**

В результате освоения компетенции **ПК - 2** студент должен:

**1. Знать:**

- цели, принципы, средства и методы экспертного оценивания качества;
- методы принятия управленческих решений;
- область применения математических методов и моделей в задачах оценки качества;

**2. Уметь:**

формулировать и доказывать основные результаты экономико-математического моделирования в области оценки качества, применять знания к решению прикладных задач.

**3. Владеть:**

методами, способами и средствами получения экспертных оценок в том числе с использованием информационных технологий.

**ПК-14 – способность прогнозировать бизнес процессы и оценивать их эффективность.**

В результате освоения компетенции **ПК - 14** студент должен:

**1. Знать:**

- методы экономико-математического моделирования бизнес-процессов;
- методы сетевого управления и планирования.

**2. Уметь:**

- анализировать результаты экономико-математического моделирования в области анализа бизнес-процессов;
- принимать оптимальные управленческие и организационные решения при планировании и управлении.

**3. Владеть:**

- методами анализа бизнес-процессов;
- методами математического моделирования с использованием информационных технологий.

**Содержание дисциплины:**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1	Экономико-математическое моделирование и его этапы
2	Методы линейного программирования
3	Оптимизационные распределительные задачи
4	Методы динамического программирования
5	Элементы теории принятия решений
6	Методы теории игр

7	Модели макро- и микроэкономики
---	--------------------------------

**Форма контроля – зачет.**