

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.О.34 МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единицы

**Цель дисциплины** формирование у бакалавров фундаментальных знаний о принципах применения математических моделей, методов и алгоритмов для выбора эффективных решений при решении различных организационно-технических задач с применением современных средств информатики и вычислительной техники, сформировать у обучающихся комплексное представление об основах принятия решений, математического моделирования хозяйственных процессов.

Создание методов принятия решений связано с насущными потребностями планирования и организации производства. При решении задач управления применение методов принятия решений предполагает: построение экономических и математических моделей для задач принятия решений в сложных ситуациях или в условиях неопределенности; изучение взаимосвязей, определяющих впоследствии принятие решений, и установление критериев эффективности, позволяющих оценивать преимущество того или иного варианта действия.

**Задачи дисциплины:**

- 1) изучение теоретических основ по спектру наиболее распространенных статистических методов анализа данных и условий их применения;
- 2) приобретение навыков использования для выработки решений современных компьютерных и информационных технологий;
- 3) овладение навыками управленческих решений стандартных задач профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.О.34 «Методы оптимальных решений» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана ООП по направлению «Экономическая безопасность» и занимает одно из ключевых мест в профессиональной подготовке бакалавров, дополняя, конкретизируя и развивая полученную ранее систему управленческих решений. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе по очной и на 2 курсе по заочной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Методологической основой курса являются общепринятые основные понятия и методы многомерных оптимизационных задач. Для овладения дисциплиной «Методы оптимальных решений» студенты должны иметь представление о применении методов моделирования и прогнозирования финансовых процессов для принятия обоснованных управленческих решений; обладать сведениями о современной экономике. Входные знания, умения и компетенции студентов должны соответствовать дисциплинам «Финансовая грамотность», «Компьютерный практикум».

Необходимость выделения данного курса вызвана дублированием теоретических основ финансовых расчетов в ряде специальных дисциплин, таких как «Экономико-математические методы и модели», «Планирование и прогнозирование организаций», «Основы системного анализа и принятия решений» и др. Содержание дисциплины «Методы оптимальных решений» позволяет студенту не только более глубоко и последовательно изучить теоретические основы многомерных оптимизационных задач и получить практические навыки по их решению, но в соответствии с ФГОС ВО обеспечивает высокий уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности специалиста.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-4. Способен разрабатывать и принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения, планировать и организовывать профессиональную деятельность, осуществлять контроль и учет ее результатов</b>	<i>Знать:</i> 1) основные методы оптимизационных задач, необходимых для решения стандартных теоретических моделей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; 2) методы принятия управленческих решений и методы оценки предлагаемых вариантов управленческих решений.
ИОПК-4.9. Формулирует и обосновывает оптимальные решения на основе экономико-математического инструментария	<i>Уметь:</i> 1) строить на основе описания экономических процессов и явлений стандартные оптимизационные модели; 2) критически оценивать предлагаемые варианты управленческих решений; разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию управленческих решений. <i>Владеть:</i> 1) методами анализа результатов оптимизационных моделей и обосновать полученные выводы; 2) методами управленческих решений, принимаемых в условиях риска и неопределенности.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (очная форма обучения).

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	
1	Методологические основы принятия решений	3,8	2		1,8
2	Линейная оптимизационная модель и ее приложения	14	4	4	6
3	Двойственные задачи линейного программирования	12	2	4	6
4	Целочисленное программирование	10	2	2	6
5	Транспортные задачи	14	4	4	6
6	Нелинейное программирование	14	4	4	6
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>67,8</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>31,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			
	Подготовка к текущему контролю				
	<b>Общая трудоемкость по дисциплине</b>	<b>72</b>			

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины  
(заочная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	
1	Методологические основы принятия решений	11	1		10
2	Линейная оптимизационная модель и ее приложения	11	1		10
3	Двойственные задачи линейного программирования	12	1	1	10
4	Целочисленное программирование	11		1	10
5	Транспортные задачи	12	1	1	10
6	Нелинейное программирование	11		1	10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	68	4	4	60
	Контроль самостоятельной работы (КСР)				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			
	Подготовка к текущему контролю	3,8			
	<b>Общая трудоемкость по дисциплине</b>	<b>72</b>			

**Курсовые работы:** *не предусмотрена*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор Фощан Г.И.

доцент кафедры теоретической экономики ФГБОУ ВО "КубГУ",  
кандидат экономических наук