

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.О.27 МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ»

**Объем трудоемкости:** 3 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.27 «Методы оптимальных решений» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана ООП по направлению «Экономика» и занимает одно из ключевых мест в профессиональной подготовке бакалавров, дополняя, конкретизируя и развивая полученную ранее систему управленческих решений.

Входные знания, умения и компетенции студентов должны соответствовать дисциплинам «Математика», «Общая экономическая теория». Необходимость выделения данного курса вызвана дублированием теоретических основ финансовых расчетов в ряде специальных дисциплин, таких как «Менеджмент», «Основы системного анализа и принятия решений», «Транспортно - логистическое обеспечение», «Финансовое планирование и прогнозирование в организациях» и др.

Содержание дисциплины «Методы оптимальных решений» позволяет бакалавру 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 бакалавра.

**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 предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности</b>	<p><i>Знать:</i></p> <p>1) основные методы оптимизационных задач, необходимых для решения стандартных теоретических моделей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;</p> <p>2) методы принятия управленческих решений и методы оценки предлагаемых вариантов управленческих решений.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>1) строить на основе описания экономических процессов и явлений стандартные оптимизационные модели;</p> <p>2) критически оценивать предлагаемые варианты управленческих решений; разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию управленческих решений.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>1) методами анализа результатов оптимизационных моделей и обосновать полученные выводы;</p> <p>2) методами управленческих решений, принимаемых в условиях риска и неопределенности.</p>
ИОПК-4.5. Формулирует и обосновывает оптимальные решения на основе экономико-математического инструментария	

#### 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	2,8	2		0,8
2	Линейная оптимизационная модель и ее приложения	14	2	6	6
3	Двойственные задачи линейного программирования	12	2	4	6
4	Целочисленное программирование	12	2	4	6
5	Транспортные задачи	14	2	6	6
6	Нелинейное программирование	12	2	4	6
7	Модели и методы принятия решения в условиях неопределенности и риска	12	2	4	6
8	Теория графов	12	2	4	6
9	Модели динамического программирования	12	2	4	6
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>102,8</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>48,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	5			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			
	Подготовка к текущему контролю				
	<b>Общая трудоемкость по дисциплине</b>	<b>108</b>			

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

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	
1	Методологические основы принятия решений	2,8	1	1	0,8
2	Линейная оптимизационная модель и ее приложения	14	2	2	10
3	Двойственные задачи линейного программирования	14	2	2	10
4	Целочисленное программирование	10	1	1	8
5	Транспортные задачи	14	2	2	10
6	Нелинейное программирование	14	2	2	10
7	Модели и методы принятия решения в условиях неопределенности и риска	14	2	2	10
8	Теория графов	10			10
9	Модели динамического программирования	12	1	1	10
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>102,8</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>78,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	5			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			
	Подготовка к текущему контролю				
	<b>Общая трудоемкость по дисциплине</b>	<b>108</b>			

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

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	
1	Методологические основы принятия решений	6			6
2	Линейная оптимизационная модель и ее приложения	14	1	1	12
3	Двойственные задачи линейного программирования	14	1	1	12
4	Целочисленное программирование	10			10
5	Транспортные задачи	14	1	1	12
6	Нелинейное программирование	10			10
7	Модели и методы принятия решения в условиях неопределенности и риска	14	1	1	12
8	Теория графов	10			10
9	Модели динамического программирования	12			12
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>104</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>96</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			
	Подготовка к текущему контролю	3,8			
	<b>Общая трудоемкость по дисциплине</b>	<b>108</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