

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.О.48 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы

Цели освоения дисциплины определены государственным образовательным стандартом высшего образования и соотнесены с общими целями ООП ВО по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, в рамках которой преподается дисциплина.

Преподавание дисциплины «Экономико-математические методы и модели» строится исходя из требуемого уровня базовой подготовки студентов специалитета, обучающихся по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность.

Успешная финансово-экономическая деятельность любой организации невозможна без участия в ней экономистов, обладающих современными теоретическими знаниями и хорошей практической школой.

Конечными целями преподавания дисциплины являются:

- ознакомление с основами математического моделирования экономических и управленческих процессов;
- рассмотрение типовых экономико-математических методов и моделей, используемых в экономическом анализе, планировании и принятии управленческих решений;
- формирование навыков использования математического моделирования и компьютерных технологий при решении прикладных задач.

Полученные знания и практические навыки повысят уровень экономико-математической подготовки обучающихся, помогут им овладеть методами обоснования экономических решений и анализа результатов экономической деятельности предприятий и фирм, прогнозирования тенденций развития экономических процессов.

Задачи дисциплины:

- 1) изучение элементов общей теории моделирования как инструмента исследования экономических систем и процессов, протекающих в них;
- 2) формирование умений формальной постановки задач исследования в экономической и финансовой деятельности;
- 3) формирование умений применения разработанных моделей для исследования экономических систем и процессов.

В результате освоения дисциплины студент должен иметь представление о направлениях развития и совершенствования экономико-математических методов и моделей; общих принципах моделирования сложных систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.48 «Экономико-математические методы и модели» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана ООП по специальности «Экономическая безопасность» и занимает одно из ключевых мест в профессиональной подготовке экономиста, дополняя, конкретизируя и развивая полученную ранее систему управленческих решений. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной и на 4 курсе по заочной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Для овладения дисциплиной «Экономико-математические методы и модели» студенты должны иметь представление о применении методов моделирования и прогнозирования финансовых процессов для принятия обоснованных управленческих решений; обладать сведениями о современной экономике. Студент должен знать основные понятия и методы многомерных оптимизационных задач, полученных в результате освоения дисциплины «Методы оптимальных решений» и «Системный анализ и принятие решений», уметь использовать навыки работы с современными информационными системами и программами, изученные в рамках дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» и других для решения изобретательских и нестандартных бизнес задач в деятельности предприятий любых размеров и любой направленности.

Необходимость выделения данного курса вызвана дублированием теоретических основ в ряде специальных дисциплин, таких как: «Бизнес-планирование», «Производственный менеджмент» - для специализации управление безопасности бизнеса; «Финансовый менеджмент», «Внутренний контроль и управление операционными рисками» - для специализации учет и контроль в системе экономической безопасности; «Инвестиционный менеджмент», «Управление рисками инвестиционного проекта» - для специализации финансово-экономическая безопасность.

Слушатель должен быть готов использовать знания, полученные в рамках дисциплины «Экономико-математические методы и модели» в своей практической и научно-теоретической деятельности.

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
ОПК 1.8 Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты.	
ИОПК 1.8 Строит экономико-математические модели, использует экономико-математические методы для анализа и интерпретации полученных результатов	<p><i>Знает:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) основные методы экономико-математического и статистического анализа и учета показателей деятельности организации и ее подразделений; 2) методы принятия управленческих решений и методы оценки предлагаемых вариантов управленческих решений. <p><i>Умеет:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) использовать стандартные математические и эконометрические модели в решении профессиональных задач в области экономической безопасности; 2) критически оценивать предлагаемые варианты управленческих решений; разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию управленческих решений. <p><i>Трудовые действия:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) владеет основными методологическими подходами и методами применения аппарата математического моделирования в прикладных исследованиях; 2) владеет 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	ЛР	
1	Введение в экономико-математическое моделирование	9	2	2	5
2	Оптимизационные экономико-математические модели. Экономическая интерпретация и обоснование предложений по совершенствованию управленческих решений	9	2	2	5
3	Статистические и динамические модели макроэкономики (межотраслевая модель)	9	2	2	5
4	Модели сетевого планирования	9	2	2	5
5.	Модели и методы принятия решений в условиях неопределенности и риска	9	2	2	5
6	Элементы теории массового обслуживания	13	4	4	5
7.	Модели управления запасами	13	4	4	5
	ИТОГО по разделам дисциплины	67,8	18	16	33,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4		4	
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2		0,2	
	Подготовка к текущему контролю	-			
	Общая трудоемкость по дисциплине	72			

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

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	
1	Введение в экономико-математическое моделирование	6	1		5
2	Оптимизационные экономико-математические модели. Экономическая интерпретация и обоснование предложений по совершенствованию управленческих решений	6	1		5
3	Статистические и динамические модели макроэкономики (межотраслевая модель)	12	1	1	10
4	Модели сетевого планирования	11	1		10
5.	Модели и методы принятия решений в условиях неопределенности и риска	11		1	10
6	Элементы теории массового обслуживания	11		1	10
7.	Модели управления запасами	11		1	10
	ИТОГО по разделам дисциплины	68	4	4	60
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	3,8		3,8	
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2		0,2	
	Подготовка к текущему контролю	-			
	Общая трудоемкость по дисциплине	72			

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор Фощан Г.И., доцент кафедры теоретической экономики ФГБОУ ВО "КубГУ", кандидат экономических наук