

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Б1.О.06 Математика»

#### Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Объем трудоемкости: 12 зачетных единиц

Основной целью изучения дисциплины Б1.О.06 «Математика» является освоение студентами фундаментальных понятий математики, которые лежат в основе количественных методов системного анализа процессов управления; знакомство студентов с основными понятиями некоторых разделов высшей математики (математический анализ, линейная алгебра, аналитическая геометрия, теория вероятностей и математическая статистика), необходимыми для решения теоретических и практических задач экономики, развитие навыков самостоятельной работы с литературой; развитие абстрактного мышления и умения строго излагать свои мысли; подготовка студентов к практическому применению полученных знаний.

#### Задачи дисциплины

- привить студенту определенную математическую грамотность, достаточную для самостоятельной работы с экономико-математической литературой;
- научить владеть методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- научить применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационно управленческие модели;
- обучить студента классическим методам решения основных математических задач, к которым могут приводить те или иные экономические проблемы, методам статистики, использующим результаты теории вероятностей, основным методам оптимизации и их использованию для решения различных экономических задач, а также научить анализировать математические модели организационных систем и проводить их адаптацию к конкретным задачам управления.

#### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 и 2 курсе по очной и очно-заочной форме обучения.

Предшествующие дисциплины, необходимые для ее изучения психология - философия, история, и последующие дисциплины – методы оптимальных решений, эконометрика, для которых данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом.

#### 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-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;	
ИОПК-2.1 Использует математический инструментарий в объёме, необходимом для решения поставленных экономических задач	<p>Знает возможности использования математического инструментария и основ обработки и статистического анализа данных для построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей и решения поставленных управленческих и экономических задач</p> <p>Умеет формулировать задачу и использовать для ее решения необходимый математический инструментарий; анализировать и отбирать количественные и качественные методы анализа при решении экономических задач</p> <p>Владеет методами сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;</p> <p>Основными навыками построения экономических и финансовых моделей на основе математических знаний и выработки с их помощью практических рекомендаций для решения экономических задач</p>

\*Вид индекса индикатора соответствует учебному плану.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1,2,3 семестрах 1 и 2 курса очная форма обучения

№ семестра	Наименование темы	Количество часов				
		Всего	Аудиторная			Внеаудиторная
			Л	ПР	ЛР	

1	Раздел 1. Линейная алгебра Матрицы. Основные понятия. Действия над матрицами. Определители и их свойства. Невырожденные и обратные матрицы. Ранг матрицы.	104	34	34	-	36
	Итого по разделам дисциплины 1	104	34	34	-	36
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				
	Итого в 1 семестре 1 курса	144				
2	Раздел 2. Математический анализ Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Множества. Функциональная зависимость. Графики основных элементарных функций	104	36	36	-	32
	Итого по разделам дисциплины 2	104	36	36	-	32
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				
	Итого во 2 семестре 1 курса	144				
	Итого по разделам дисциплины 1-2 семестр	208	70	70	-	68
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	8				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,6				
	Подготовка к экзамену	71,4				
	Общая трудоемкость по дисциплине	288				
3	Раздел 3. Теория вероятностей и математическая статистика Основные понятия и определения теории вероятностей. Основные теоремы теории вероятностей (формулы). Формула	102	18	34		50
	Итого по разделам дисциплины 3 семестр	102	18	34		50
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				

	Общая трудоемкость по дисциплине	144				
--	----------------------------------	-----	--	--	--	--

Примечание: Л – лекции, ПР – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа студента

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1,2,3 семестрах 1 и 2 курса очно-заочной формы обучения

№ семестра	Наименование темы	Количество часов				
		Всего	Аудиторная			Внеаудиторная
			Л	ПР	ЛР	
1	Раздел 1. Линейная алгебра Матрицы. Основные понятия. Действия над матрицами. Определители и их свойства. Невырожденные и обратные	104	12	24		68
	Итого по разделам дисциплины 1	104	12	24		68
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				
	Итого в 1 семестре 1 курса	144				
2	Раздел 2. Математический анализ Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Множества. Функциональная зависимость. Графики основных	104	12	24		68
	Итого по разделам дисциплины 2	104	12	24		68
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				
	Итого во 2 семестре 1 курса	144				
	Итого по разделам дисциплины 1-2 семестр	208	24	48	-	136
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	8				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,6				
	Подготовка к экзамену	71,4				
	Общая трудоемкость по дисциплине	288				

3	Раздел 3. Теория вероятностей и математическая статистика Основные понятия и определения теории вероятностей. Основные теоремы теории вероятностей (формулы). Формула	102	12	24		66
	Итого по разделам дисциплины 3	102	12	24		66
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

Примечание: Л – лекции, ПР – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен/экзамен/экзамен

Автор.: Заикина Л.Н.