

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.О.06 Математика

(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 12 зачетных единиц

Цель дисциплины: 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» учебного плана.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 и 2 курсах по очной и очно-заочной формам обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

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;	

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
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>

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 работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	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 дисциплине	104	34	34		36
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				
	Итого в 1 семестре	144				

2	Раздел 2. Математический анализ Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Множества. Функциональная зависимость. Графики основных элементарных функций	104	36	36		32
	Итого по дисциплине	104	36	36		32
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				
	Итого во 2 семестре	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 полной вероятности.	102	18	34		50
	Итого по дисциплине 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				

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

№ семестра	Наименование темы	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Раздел 1. Линейная алгебра Матрицы. Основные понятия. Действия над матрицами. Определители и их свойства. Невырожденные и обратные матрицы. Ранг матрицы.	104	12	24		68
	Итого по дисциплине	104	12	24		68
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				
	Итого в 1 семестре	144				
2	Раздел 2. Математический анализ Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Множества. Функциональная зависимость. Графики основных элементарных функций	104	12	24		68
	Итого по дисциплине	104	12	24		68
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				
	Итого во 2 семестре	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 полной вероятности.	102	12	24		66

	Итого по дисциплине 3 семестр	102	12	24		66
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор Заикина Л.Н.