

Аннотация по дисциплине
Б1.В.ДВ.09.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ

Курс 4 Семестр 7, 01.03.02, количество з.е. 3 (108 часа, из них 54 часа лабораторных занятий, 6 часа КСР, 0.2 часа ИКР, 47.8 часа СРС)

Цель дисциплины:

Формирование у студентов представления о математических методах изучения основных процессов, протекающих в экономике современного общества. Подготовка студентов в области математического моделирования процессов микро- и макроэкономики, задач оптимизации и математического программирования.

Задачи дисциплины:

1. системное изучение экономики с помощью математических моделей макро- и микроуровней хозяйственной деятельности;
2. понять, научиться моделировать и формализовать мотивы поведения экономических субъектов: потребителей, производителей, финансистов и государства.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «математические модели экономики» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.

Данная дисциплина «математические модели экономики» тесно связана с дисциплинами: алгебра и геометрия, математический анализ, дифференциальные уравнения, теория вероятностей и математическая статистика, так как использует теории и методы этих дисциплин для построения и исследования экономико-математических моделей.

В совокупности изучение этой дисциплины готовит студентов к различным видам практической, научно-теоретической и исследовательской деятельности.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Знать	– методы дифференциального и интегрального исчисления для моделировании состояний систем.
Уметь	– Самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию.
Владеть	– Языком математического анализа функций при описании законов естествознания в смежных областях научных интересов.
ПК-4	способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности
Знать	– Основные законы естествознания основные научные положения, концепции и применяемые методы исследования
Уметь	– интерпретировать данные современных научных исследований,

	необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям
Владеть	– Объективным и рациональным критическим мышлением.

Разделы дисциплины

Разделы дисциплины изучаемые в 7 семестре

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего акад. часов	Аудиторные занятия		СР
			Л	Лаб	
1	Математическое моделирование экономических систем и явлений. Математическая теория производства.	12	-	6	6
2	Математическая теория потребления.	12	-	6	6
3	Математическая теория конкурентного равновесия.	12	-	6	6
4	Модель межотраслевого баланса Леонтьева.	14	-	8	6
5	Математические модели в макроэкономике. Неоклассическая и Кейнсианская теории.	12	-	6	4
6	Неоклассическая и Кейнсианская модели общего экономического равновесия.	11.8	-	6	5.8
7	Модели экономических циклов.	14	-	8	6
8	Модели инфляции. Модели экономического роста.	14	-	8	6
	Всего по темам дисциплины	101.8	-	54	47.8
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0.2			
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6			
	ИТОГО по дисциплине	108			

Вид аттестации: зачет

Основная литература

1. Красс, М. С. Математика в экономике: математические методы и модели [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов ; под ред. М. С. Красса. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва :Юрайт, 2017. - 541 с. - <https://biblio-online.ru/book/E8366C4C-F708-41C5-AC24-3E0CCC0F4E75>.
2. Матросова, Е. В. Макроэкономика (продвинутый уровень) [Электронный ресурс] / Матросова Е.В. - М. : КУРС : ИНФРА-М, 2017. - 106 с. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=767261>.
3. Зюляев, Н.А. Макроэкономика: продвинутый уровень [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Зюляев . - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. - 168 с. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439342&sr=1.