

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»
(ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского)**

Образовательная программа

Направление: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: -

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 (года)

Год начала подготовки: 2016 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Математические методы и теории микро и макро экономики I

1. Цель дисциплины: ознакомить с широким использованием математических моделей и методов решения экономических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина реализуется в рамках вариативной части дисциплин по выбору.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

Коды	Содержание компетенций
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: наиболее часто используемые в экономике математические модели и методы решения задач на основе этих моделей.

Уметь: применять методы математического моделирования для количественной формулировки, статистической проверки и возможного опровержения выводов экономической теории, выраженных в математической форме.

Владеть: навыками расчетов по типовым алгоритмам.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).

В том числе контактная работа 39 часа. Из них:
аудиторная: 36 ч.; самостоятельная работа: 69 ч.

5. Семестры:

Семестр	Трудоемкость											Контроль			
	Зач. ед.	Часов всего	Контактная работа	Лекции		Практ. групп. и семинары		Практ. мал. гр. и лаб. занятия		Индивид. занятия		Самостоятельная работа	Контрольные работы	Зачет, зачет с оценкой, экзамен	Курсовые работы
				Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР				
6	3	108	36	18		18						72		Зачёт	

* 3 – зачет, О – зачет с оценкой, Э - экзамен

6. Основные разделы дисциплины:

- 1 Математические модели в экономике
- 2 Эластичность функции как математическая модель понятия эластичности в экономике
- 3 Линейные модели
- 4 Нелинейные оптимизационные задачи. Метод Лагранжа
- 5 Многокритериальные задачи. Решение их методами теории игр
- 6 Динамические модели
- 7 Динамическое программирование
- 8 Принцип максимума Понтрягина
- 9 Нечеткие множества и матрицы инцидентий

7. Автор(ы) (ФИО, должность, ученое звание):

Трусова Н.И., старший преподаватель.