

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"  
(ФГБОУ ВО "НГПУ")

## Основы финансовой математики

### аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Математика и физика, методик обучения**  
Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Математика и Физика**

Форма обучения **очная**  
Программу составил(и): **к.ф.-м.н, доцент, Матвеев С.Н.**

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр ( <b>&lt;Курс&gt;.&amp;b&gt;&lt;Семестр на курсе&gt;</b> )	<b>5 (3.1)</b>		Итого	
Неделя	14 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	44	44	44	44
Итого	72	72	72	72

<b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Цель освоения дисциплины: дать студентам представление о содержании исследования операций как научной дисциплины, познакомить с ее основными приложениями в решении экономических и управленческих задач; сформировать навыки решения задач из области теории и практики финансовых вычислений, присутствующих в тематике ЕГЭ курса математики средней общеобразовательной школы.
1.2	Задачи освоения дисциплины: в результате изучения курса студенты должны овладеть знаниями общих основ количественного обоснования принимаемых решений по организации управления. Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны понимать методологию и методику построения, анализа и применения математических моделей; обладать теоретическими знаниями о качественных свойствах экономической системы, количественных взаимосвязях и закономерностях экономического развития, механизмах управления экономическими объектами и явлениями; приобрести навыки практической работы с моделями, подготовленными к внедрению и используемыми на практике.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Психология личности и профессиональное самоопределение
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Избранные главы методики преподавания геометрии
2.2.2	Информационные и коммуникационные технологии в образовании
2.2.3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.4	Преподавание в классах с углубленным изучением математики
<b>3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ПК-5: способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся</b>	
<b>Знать:</b>	
	основной аппарат высшей математики и ее содержание,
	основные логические формы мышления, анализа и синтеза,
	методологические основы построения научных исследований в области финансовой математики и математического образования
<b>Уметь:</b>	
	анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;
	самостоятельно получать знания: работать с конспектами, учебником, учебно-методической, справочной литературой, другими источниками информации;
	воспринимать и осмысливать информацию; применять полученные знания для решения научных задач; подводить итоги работы; выполнять самоконтроль; закреплять и расширять знания
<b>Владеть:</b>	
	технологиями анализа результатов научных исследований по математической экономике и применять полученные результаты при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;
	способами осмысления и критического анализа научной информации;
	навыками самостоятельного решения исследовательских задач: выполнять творческие (исследовательские) проекты.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
принципы, закономерности и методы экономико-математического моделирования, модели экономических систем и процессов, процедуру разработки моделей и оценки их адекватности, основы поиска оптимальных решений в рамках экономико-математических моделей, макроэкономическое моделирование, связывающее между собой укрупненные материальные и финансовые показатели: ВВП, потребление, инвестиции, занятость, процентную ставку, спрос, предложение, равновесные цены, моделирование макроэкономических процессов: темпов и пропорций народного хозяйства, микроэкономические модели, описывающие взаимодействие структурных и функциональных составляющих экономики.	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>

применять современные методики и технологии организации и реализации исследовательского процесса на различных образовательных ступенях в области математического образования, выполнять учебно-исследовательские задачи, использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета, применять математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
Обладать педагогическими действиями, связанными с использованием ресурсов дисциплины и образовательной среды (работа с учебником, занятия предметного кружка, использование ресурсов ЭОР, и т. д.)современными компьютерными технологиями моделирования, моделированием в макро- и микроэкономических исследованиях, методами экономико-математического моделирования и прогнозирования, иметь навыки решения задач из области теории и практики финансовых вычислений, присутствующих в тематике ЕГЭ курса математики средней общеобразовательной школы.	