

# 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 **44.03.01 Педагогическое образование, профиль Математика**

Форма обучения **Заочная**

Программу составил(и): к.ф.м.н., доцент, Матвеев С.Н.

#### Распределение часов дисциплины по

Курс	3		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная	10	10	10	10
Сам. работа	58	58	58	58
Часы на	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
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 обучающиеся должны овладеть знаниями общих основ количественного обоснования принимаемых решений по организации управления. Обучающиеся, 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Психология личности и профессиональное самоопределение
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
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
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-5: способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	
<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

3.1	<b>Знать:</b>
3.1.1	принципы, закономерности и методы экономико-математического моделирования, модели экономических систем и процессов,
3.1.2	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,
3.1.3	моделирование макроэкономических процессов: темпов и пропорций народного хозяйства, микроэкономические модели, описывающие взаимодействие структурных и функциональных составляющих экономики.
3.2	<b>Уметь:</b>

3.2.1	применять современные методики и технологии организации и реализации исследовательского процесса на различных образовательных ступенях в области математического образования, выполнять учебно-исследовательские задачи,
3.2.2	использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета,
3.2.3	применять математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	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,
3.3.2	иметь навыки решения задач из области теории и практики финансовых вычислений, присутствующих в тематике ЕГЭ курса математики средней общеобразовательной школы.