

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"
(ФГБОУ ВО "НГПУ")

МОДУЛЬ 11. МАТЕМАТИКА
Курсовая работа по модулю 11 "Математика"
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 **очная**

Программу составил *к.ф-м.н., доцент, Матвеев С.Н.*

Распределение часов дисциплины по

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	13 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная	2	2	2	2
Сам. работа	70	70	70	70
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель выполнения курсовой работы по математике заключается в освоении обучающимися методики научного исследования, приобретении опыта работы с источниками и научной литературой, а также навыков публичной защиты результатов своей научно-исследовательской деятельности по математике.
1.2	Задачи выполнения курсовой работы: самостоятельно разработать избранную тему и обосновать актуальность исследования и математических гипотез; углубить знания обучающихся в области математики; овладеть навыками самостоятельной работы с первоисточниками, научной литературой; понимать предметную область исследования, излагать материал на современном математическом языке; формировать умение применять полученные теоретические знания и практические умения и навыки в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дифференциальная геометрия
2.1.2	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.1.3	Теория рядов
2.1.4	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.1.5	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
2.1.6	Математическая логика и теория алгоритмов
2.1.7	Методы психолого-педагогического исследования
2.1.8	Проективная геометрия
2.1.9	Абстрактная и компьютерная алгебра
2.1.10	Дискретная математика
2.1.11	Дифференциальные уравнения
2.1.12	Конструктивная геометрия
2.1.13	Системы компьютерной алгебры
2.1.14	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (решение математических задач)
2.1.15	Числовые системы
2.1.16	Аналитическая геометрия
2.1.17	Начала алгебры
2.1.18	Основы математического анализа
2.1.19	Теория преобразований плоскости
2.1.20	Теория чисел
2.1.21	Элементарная математика
2.1.22	Вводный курс математики
2.1.23	Основы общей педагогики и история образования, введение в педагогическую деятельность
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	3D-моделирование
2.2.2	Избранные главы элементарной математики
2.2.3	История информатики
2.2.4	История математики
2.2.5	Компьютерное моделирование
2.2.6	Курсовая работа по проектированию информационных систем
2.2.7	Мультимедиа технологии в образовании
2.2.8	ультимедийные технологии
2.2.9	Проектирование и исследование задач с применением виртуального конструктора "Живая математика"
2.2.10	Решение олимпиадных задач по математике
2.2.11	Специальные методы решения математических задач
2.2.12	Теория функций комплексной переменной
2.2.13	Автоматизированные системы управления
2.2.14	Вычислительная математика

2.2.15	Методы решения трансцендентных уравнений
2.2.16	Нестандартные методы решения математических задач
2.2.17	Прикладные задачи в математическом анализе
2.2.18	Производственная практика научно-исследовательская работа
2.2.19	Производственная преддипломная практика
2.2.20	Управление информационными системами
2.2.21	Уравнения математической физики
2.2.22	Численные методы
2.2.23	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-11: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	
Знать:	
	основы научно-исследовательской деятельности, основы теории и практики для постановки и решения исследовательских задач в области образования
	критерии оценки с позиции теории и практики исследовательских задач в области образования
	основы обработки и анализа научной информации, закономерности постановки и решения исследовательских задач в области образования
Уметь:	
	систематизировать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
	анализировать исследовательские задачи в области образования по заданным критериям
	оценивать исследовательские задачи в области образования по заданным критериям
Владеть:	
	навыками постановки и решения исследовательских задач в области образования
	навыками постановки и решения исследовательских задач в области образования по заданным критериям
	разрабатывать пути решения исследовательских задач в области образования
ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	
Знать:	
	теоретические положения и методы исследования
	методы проведения психолого-педагогического исследования и освоения сфер профессиональной деятельности
	специфику исследования новых сфер профессиональной деятельности
Уметь:	
	применять методы исследования в профессиональной деятельности
	выявлять сферы освоения профессиональной деятельности
	осваивать новые сферы профессиональной деятельности
Владеть:	
	методами исследования, различными шкалами измерений
	методами анализа сфер профессиональной деятельности
	методами изучения новых сфер профессиональной деятельности
ОК-6: способностью к самоорганизации и самообразованию	

Знать:	
	содержание процессов самоорганизации и самообразования
	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации
	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности
Уметь:	
	структурировать и планировать процессы самоорганизации и самообразования
	анализировать условия самоорганизации и самообразования и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений
	самостоятельно определять цели и задачи самоорганизации и самообразования для выполнения профессиональной деятельности
Владеть:	
	навыками самоорганизации и саморегуляции при выполнении задач профессиональной деятельности
	навыками самоорганизации и саморегуляции при выполнении задач профессиональной деятельности
	технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	общие методы и способы самоорганизации и самообразования по математике;
3.1.2	современные методы и технологии исследования по математике;
3.1.3	возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;
3.1.4	теорию и практику обучения математике для постановки и решения исследовательских задач в области образования.
3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать результаты процесса самосовершенствования по математике;
3.2.2	использовать методы и технологии обучения математике и диагностики результатов обучения;
3.2.3	анализировать средства и технологии достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса при решении исследовательских задач в области образования;
3.2.4	применять теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач по математике.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками разработки и реализации программы самоорганизации и самообразования по математике;
3.3.2	навыками использования современных методов и технологий обучения и диагностики;
3.3.3	основными средствами, методами, формами, технологиями создания образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, их оценке, коррекции и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса при решении исследовательских задач в области образования; систематизированными теоретическими и практическими знаниями для постановки и решения исследовательских задач в области образования.