

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Методы научного исследования

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, Шакиров Р.Г.

Распределение часов дисциплины по

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины заключается в формировании систематизированных знаний и умений в области методов научного исследования для ориентирования в современном информационном пространстве.
1.2	Задачи освоения дисциплины: познакомить с теоретическими аспектами организации научной деятельности; научить самостоятельно разрабатывать избранную тему исследования и проводить убедительную аргументацию выдвигаемых теоретических положений; научить навыками самостоятельной работы с источниками и литературой, методом составления библиографии, методикой и техникой труда математика, формировать умение пользоваться математическим аппаратом, для реализации исследовательского процесса на различных образовательных ступенях в области математического образования, выполнять учебно-исследовательские задачи

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.15
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Аналитическая геометрия
2.1.2	Вводный курс математики
2.1.3	Основы математического анализа
2.1.4	Теория преобразований плоскости
2.1.5	Проектирование и исследование задач с помощью математических конструкторов
2.1.6	Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности
2.1.7	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	Абстрактная и компьютерная алгебра
2.2.2	Дифференциальная геометрия
2.2.3	История математики
2.2.4	Математическая логика и теория алгоритмов
2.2.5	Методы решения старинных задач
2.2.6	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.2.7	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.8	Теория рядов
2.2.9	Вычислительная математика
2.2.10	Прикладные задачи в математическом анализе
2.2.11	Специальные методы решения математических задач
2.2.12	Теория функций комплексной переменной
2.2.13	Курсовая работа по методикам обучения
2.2.14	Курсовая работа по модулю
2.2.15	Методика обучения отдельным курсам математики
2.2.16	Методы психолого-педагогического исследования
2.2.17	Общая физика
2.2.18	Системы компьютерной алгебры
2.2.19	Физика
2.2.20	Двумерные многообразия
2.2.21	Интегральные уравнения
2.2.22	Математические методы в экономике
2.2.23	Методы решения нестандартных математических задач
2.2.24	Многомерная геометрия
2.2.25	Мультимедиа технологии в образовании
2.2.26	Мультимедийные технологии
2.2.27	Решение олимпиадных задач по математике
2.2.28	Уравнения математической физики
2.2.29	Численные методы
2.2.30	Математическое моделирование в физике
2.2.31	Производственная преддипломная практика
2.2.32	Курсовая работа по методике обучения
2.2.33	Математические основы физики

2.2.34	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	
ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	
Знать:	
	основные теоретические сведения математики для ориентирования в современном информационном пространстве
	методы и приемы доказательства математических утверждений
	основной аппарат математики
Уметь:	
	применять математические формулы школьного курса
	выводить следствия из математических утверждений
	применять математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
Владеть:	
	навыками применения математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве
	грамотной математической речью
	вычислительной культурой

ПК-11: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	
Знать:	
	об актуальных проблемах развития образования
	методы психолого-педагогического и методического исследования.
	о ценности научного знания, приоритета науки в решении проблем образования
Уметь:	
	использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения
	поставить исследовательскую задачу в области образования.
	решать исследовательскую задачу в области образования.
Владеть:	
	содержанием и формами научно-методической деятельности учителя
	опытом выявления проблемы, постановки задачи
	реализацией программы исследования и описанием результатов работы.

ПК-12: способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	
Знать:	
	формы и методы организации исследовательской деятельности обучающихся, некоторые особенности научной специфики в математике
	основные этапы, цели и задачи организации учебно-исследовательской работы в математике
	методику организации исследовательской деятельности обучающихся с учётом их возрастных особенностей, уровня мотивации и образования в математике
Уметь:	
	определять перспективное направление и обосновывать отбор содержания исследовательской деятельности обучающихся в математике
	выделять критерии оценки учебно-исследовательской деятельности обучающихся в математике
	планировать и организовывать учебно-исследовательскую деятельность обучающихся в математике
Владеть:	
	навыками организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся в математике
	навыками оценки исследовательской деятельности обучающихся в математике
	профессиональным инструментарием формирования учебно-исследовательской деятельности обучающихся в математике

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности;

3.1.2	методику организации исследовательской деятельности обучающихся с учётом их возрастных особенностей, уровня мотивации и образования в математике;
3.1.3	основные этапы, цели и задачи организации учебно-исследовательской работы в математике.
3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований;
3.2.2	использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;
3.2.3	определять перспективное направление и обосновывать отбор содержания исследовательской деятельности обучающихся в математике.
3.3	Владеть:
3.3.1	современными методами научного исследования в предметной сфере;
3.3.2	навыками совершенствования и развития своего научного потенциала;
3.3.3	профессиональным инструментарием формирования учебно-исследовательской деятельности обучающихся в математике