

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

Специальные методы решения математических задач

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 Информатика

Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.п.н., доцент, Галямова Э.Х.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		5		Итого	
	уп	рпд	уп	рпд		
Лекции	4	4	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8	8	8
Сам. работа	132	132	132	132	132	132
Часы на контроль	4	4	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144	144	144

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины заключается в формировании у обучающихся знаний и представлений, связанных со специальными методами решения задач по математике в рамках школьной программы.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	дать четкое понимание задач по математике;
1.4	овладение умением решать специальными методами решения математических задач;
1.5	формирование предметной культуры будущего учителя по математике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Теория преобразований плоскости
2.1.2	Теория чисел
2.1.3	Числовые системы
2.1.4	Аналитическая геометрия
2.1.5	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
2.1.6	Дифференциальные уравнения
2.1.7	Начала алгебры
2.1.8	Компьютерное моделирование
2.1.9	Основы компьютерной графики
2.1.10	Программирование Python
2.1.11	Разработка web-сайтов на HTML и CSS
2.1.12	Разработка WEB-приложений
2.1.13	Теоретические основы информатики
2.1.14	Концепции современного естествознания
2.1.15	Основы мехатроники
2.1.16	Робототехника
2.1.17	Философия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.3	Производственная преддипломная практика
2.2.4	Информационные системы
2.2.5	Преподавание в классах с углубленным изучением математики
2.2.6	Проектирование и исследование задач с применением виртуального конструктора "Живая математика"
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
УК – 1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для	
УК-1.5: Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	
ПК – 1: Способен применять предметные знания в образовательном процессе для достижения образовательных результатов	
ПК-1.1: Демонстрирует знания содержания предметной области "Математика"	
ПК-1.2: Умеет осуществлять отбор содержания обучения для реализации предмета "Математика" в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	
ПК-1.3: Владеет навыками применения предметных знаний для планирования и проведения занятий	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	предметные знания в образовательном процессе для достижения образовательных результатов
3.1.2	основы использования возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.
3.1.3	современные методики и технологии организации и реализации исследовательского процесса в области
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения
3.2.2	применять предметные знания в образовательном процессе для достижения образовательных результатов
3.2.3	использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками постановки и решения исследовательских задач в области математического образования,
3.3.2	навыками анализа преимуществ и недостатков конкретной образовательной среды для достижения личностных,
3.3.3	математическими знаниями для постановки исследовательских задач в области математического образования