МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"

(ФГБОУ ВО "НГПУ")

МОДУЛЬ 11. МАТЕМАТИКА
Элементарная математика

аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Математика и физика, методик обучения**
Учебный план 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

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

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		**3 (2.1)**		Итого	
Недель	20 3/6		17 2/6			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	30	30	16	16	46	46
Практические	40	40	34	34	74	74
Итого ауд.	70	70	50	50	120	120
Контактная работа	70	70	50	50	120	120
Сам. работа	38	38	22	22	60	60
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	108	108	216	216

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины заключается в формировании у обучающихся систематизированных знаний в области элементарной математики и методов решения математических задач.
1.2	Задачи:
1.3	-формирование у обучающихся математических знаний, умений, опыта решения задач повышенной сложности;
1.4	-совершенствование системы усвоения обучающимися методов, приемов решения задач повышенной сложности профильного школьного курса математики;
1.5	- овладение навыками нестандартных методов решения задач по математике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.05
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Аналитическая геометрия
2.1.2	Начала алгебры
2.1.3	Основы математического анализа
2.1.4	Теория преобразований плоскости
2.1.5	Теория чисел
2.1.6	Вводный курс математики
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Аналитическая геометрия
2.2.2	Начала алгебры
2.2.3	Основы математического анализа
2.2.4	Теория чисел
2.2.5	Абстрактная и компьютерная алгебра
2.2.6	Дискретная математика
2.2.7	Дифференциальные уравнения
2.2.8	Системы компьютерной алгебры
2.2.9	Числовые системы
2.2.10	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
2.2.11	Математическая логика и теория алгоритмов
2.2.12	Проективная геометрия
2.2.13	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.2.14	Теория рядов
2.2.15	Дифференциальная геометрия
2.2.16	Общая физика
2.2.17	Основы робототехники
2.2.18	Робототехника
2.2.19	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.20	Физика
2.2.21	Избранные главы элементарной математики
2.2.22	История информатики
2.2.23	История математики
2.2.24	Решение олимпиадных задач по математике
2.2.25	Специальные методы решения математических задач
2.2.26	Теория функций комплексной переменной
2.2.27	Вычислительная математика
2.2.28	Методы решения трансцендентных уравнений
2.2.29	Нестандартные методы решения математических задач
2.2.30	Прикладные задачи в математическом анализе
2.2.31	Уравнения математической физики
2.2.32	Численные методы

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 школьного курса математики
Уметь:
применять математические формулы школьного курса
Владеть:
вычислительной культурой
ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов
Знать:
возможности образовательной среды
Уметь:
различать предметные и метапредметные результаты
Владеть:
знаниями о личностных, метапредметных и предметных результатах образовательной дея-тельности, сформулированных в ФГОС общего образования
ПК-11: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
Знать:
основные этапы решения исследовательских задач в области математики
Уметь:
пользоваться базовыми исследовательскими процедурами математики
Владеть:
аппаратом ресурсно-информационного сопровождения организации и реализации исследовательского процесса на различных образовательных ступенях в области математического образования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
основные понятия и строгие доказательства фактов основных разделов курса школьной математики;	
3.2	**Уметь:**
математически грамотно формулировать и логически строго доказывать теоремы арифметики, геометрии, алгебры и начал анализа, используемые в школьном курсе математики или непосредственно примыкающих к нему; уметь применять изученную теорию к решению элементарных арифметических задач, геометрических задач на доказательство, вычисление и построение, решению уравнений и неравенств	
3.3	**Владеть:**
свободно владеть основными определениями, формулами и фактами элементарной математики; стандартными приемами и традиционными методами решения задач и иметь навыки решения задач различного уровня сложности.	