

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

МОДУЛЬ 11. МАТЕМАТИКА

Вводный курс 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.п.н., доцент Галямова Э.Х.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		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 контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины заключается в формировании у обучающихся систематизированных математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве, приобретении практических умений и навыков, необходимых учителям математики для выполнения профессиональной деятельности в условиях реализации ФГОС основного и среднего общего образования.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	формирование у обучающихся математических знаний, умений, опыта продуктивной деятельности для достижения предметных и метапредметных результатов обучения;
1.4	совершенствование системы усвоения обучающимися методов, приемов решения основных задач школьного курса математики;
1.5	овладение систематизированными теоретическими и практическими знаниями методов решения типовых задач по математике для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для освоения дисциплины «Вводный курс математики» обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные на предыдущем уровне образования.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Курсовая работа по методикам обучения
2.2.2	Математическая логика и теория алгоритмов
2.2.3	Вычислительная математика
2.2.4	Дискретная математика
2.2.5	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
2.2.6	Дифференциальные уравнения
2.2.7	Естественнонаучная картина мира
2.2.8	Конструктивная геометрия
2.2.9	Междисциплинарная курсовая работа по педагогике и психологии
2.2.10	Методика обучения математике
2.2.11	Основы математической обработки информации
2.2.12	Проективная геометрия
2.2.13	Проектирование и исследование задач с помощью математических конструкторов
2.2.14	Проектирование и исследование задач с применением виртуального конструктора "Живая математика"
2.2.15	Теория чисел
2.2.16	Числовые системы
2.2.17	Абстрактная и компьютерная алгебра
2.2.18	Дифференциальная геометрия
2.2.19	История математики
2.2.20	Курсовая работа по модулю
2.2.21	Методика обучения отдельным курсам математики
2.2.22	Методы психолого-педагогического исследования
2.2.23	Методы решения старинных задач
2.2.24	Образовательное право
2.2.25	Общая физика
2.2.26	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.2.27	Системы компьютерной алгебры
2.2.28	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.29	Теория рядов
2.2.30	Физика
2.2.31	Двумерные многообразия
2.2.32	Интегральные уравнения
2.2.33	Математические методы в экономике
2.2.34	Методы решения нестандартных математических задач

2.2.35	Многомерная геометрия
2.2.36	Прикладные задачи в математическом анализе
2.2.37	Решение олимпиадных задач по математике
2.2.38	Специальные методы решения математических задач
2.2.39	Теория функций комплексной переменной
2.2.40	Уравнения математической физики
2.2.41	Численные методы
2.2.42	Возрастная психология и педагогическая психология
2.2.43	Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения
2.2.44	Достижение образовательных результатов в процессе обучения математике
2.2.45	Мультимедиа технологии в образовании
2.2.46	Мультимедийные технологии
2.2.47	Преподавание в классах с углубленным изучением математики
2.2.48	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2.49	Производственная педагогическая практика
2.2.50	Курсовая работа по методике обучения
2.2.51	Математические основы физики
2.2.52	Математическое моделирование в физике
2.2.53	Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения математике
2.2.54	Производственная преддипломная практика
2.2.55	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 школьного курса математики
	методы и приемы доказательства математических утверждений
	основные достижения современной математики
Уметь:	
	применять математические формулы школьного курса
	выводить следствия из математических утверждений
	применять математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
Владеть:	
	вычислительной культурой
	грамотной математической речью
	навыками применения математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве
ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	
Знать:	
	метапредметные и предметные результаты образовательной деятельности,
	способы достижения этих результатов средствами преподаваемой дисциплины
	возможности использования ресурсов образовательной среды для решения образовательных задач
Уметь:	
	планировать педагогические действия с использованием ресурсов образовательной среды.
	осуществлять педагогические действия с использованием ресурсов образовательной среды.
	самостоятельно осуществлять профессиональную деятельность
Владеть:	
	технологиями использования ресурсов образовательной среды
	первоначальным опытом деятельности в данном направлении.

	возможностями образовательной среды для решения образовательных задач средствами преподаваемого предмета.
ПК-11: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	
Знать:	
	актуальные проблемы развития образования
	методы психолого-педагогического и методического исследования.
	о ценности научного знания, приоритета науки в решении проблем образования
Уметь:	
	выявить проблему в развитии образования
	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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	базовые математические понятия и термины для ориентирования в современном информационном пространстве;
3.1.2	алгоритмы и свойства операций над числовыми множествами для достижения метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
3.1.3	строгие доказательства фактов основных разделов курса математики для решения исследовательские задачи в области "Математика".
3.2	Уметь:
3.2.1	применять теоремы арифметики, геометрии, алгебры, используемые в школьном курсе математики, в учебной и профессиональной деятельности в современном информационном пространстве;
3.2.2	использовать возможности образовательной среды для достижения предметных результатов обучения математике;
3.2.3	уметь применять изученную теорию к решению арифметических задач, задач на доказательство, вычисление и построение, решению исследовательских задач.
3.2.4	
3.3	Владеть:
3.3.1	основными определениями, формулами и фактами элементарной математики для ориентирования в современном информационном пространстве;
3.3.2	стандартными приемами и традиционными методами решения задач, образующих предметные результаты обучения;
3.3.3	навыками решения задач различного уровня сложности, в том числе исследовательских.