

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

История математики

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 Физика**

Форма обучения **очная**
Программу составил(и): **старший преподаватель, Сиразов Ф.С.; к.ф.-м.н., доцент, Шакиров И.А.**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	9 (5.1)		10 (5.2)		Итого	
Неделя	12 5/6		10			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	10	10	34	34
Практические	24	24	20	20	44	44
Итого ауд.	48	48	30	30	78	78
Контактная работа	48	48	30	30	78	78
Сам. работа	24	24	42	42	66	66
Итого	72	72	72	72	144	144

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины – формирования понимания истории возникновения и развития математики как науки, формирование у обучающихся систематических знаний в области математики, формирование способности использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	усвоение обучающимися этапов развития математики;
1.4	знакомство с методами решения старинных задач;
1.5	знакомство с этимологией математических понятий;
	формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий;
	развитие логического и алгоритмического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с производственной деятельностью.

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	Для освоения дисциплины «История математики» обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения общей истории, математических дисциплин на предыдущем уровне образования
2.1.2	Методика обучения математике детей с особыми образовательными потребностями
2.1.3	Методика обучения математике
2.1.4	Организация культурно-просветительской деятельности
2.1.5	Летняя педагогическая практика
2.1.6	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.1.7	Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения по физике
2.1.8	Квантовая механика
2.1.9	Курсовая работа по математике
2.1.10	Методика обучения астрономии в школе
2.1.11	Основы робототехники
2.1.12	Проектирование информационных систем по физике
2.1.13	Робототехника
2.1.14	Специальные методы решения задач по физике
2.1.15	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.16	Физика ядра и элементарных частиц
2.1.17	Экспериментальная физика для младших школьников
2.1.18	Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения по математике
2.1.19	Дифференциальная геометрия
2.1.20	Задачи повышенной трудности по физике
2.1.21	Избранные вопросы геометрии
2.1.22	Компьютерное моделирование физических процессов
2.1.23	Методика обучения физике
2.1.24	Олимпиадные задачи по физике
2.1.25	Оптика и строение атома
2.1.26	Базы данных в физике
2.1.27	Проективная геометрия
2.1.28	Теория рядов
2.1.29	Электродинамика
2.1.30	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
2.1.31	Математическая логика и теория алгоритмов
2.1.32	Методы психолого-педагогического исследования
2.1.33	Статистическая физика
2.1.34	Электричество и магнетизм
2.1.35	Абстрактная и компьютерная алгебра

2.1.36	Возрастная психология и педагогическая психология
2.1.37	Дискретная математика
2.1.38	Дифференциальные уравнения
2.1.39	Конструктивная геометрия
2.1.40	Молекулярная физика и термодинамика

2.1.41	Системы компьютерной алгебры
2.1.42	Числовые системы
2.1.43	Аналитическая геометрия
2.1.44	Естественнонаучная картина мира
2.1.45	Классическая механика
2.1.46	Начала алгебры
2.1.47	Основы математического анализа
2.1.48	Основы математической обработки информации
2.1.49	Теория преобразований плоскости
2.1.50	Теория чисел
2.1.51	Элементарная математика
2.1.52	Введение в профессиональную деятельность
2.1.53	Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности
2.1.54	Методы научного исследования
2.1.55	Механика
2.1.56	Разработка web-сайтов по математике
2.1.57	Разработка web-сайтов по физике
2.1.58	Современные алгоритмы решения математических задач
2.1.59	Современные алгоритмы решения физических задач
2.1.60	Вводный курс математики
2.1.61	Основы общей педагогики и история образования, введение в педагогическую деятельность
2.1.62	Основы программирования
2.1.63	Образовательная робототехника во внеурочной деятельности
2.1.64	Производственная педагогическая практика в школе по математике и физике
2.1.65	Робототехника в школьном курсе физики
2.1.66	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.1.67	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (решение математических задач)
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	История математики является одной из необходимых дисциплин в образовательной программе методической подготовки учителя математики. Помимо ее важности как самостоятельной дисциплины, она является основой для изучения дисциплины «Теория и методика обучения математике» и методологической базой для выполнения курсовых, выпускных квалификационных работ.
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	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 естественнонаучные и математические понятия и законы, необходимые для ориентирования в современном информационном пространстве,
	знает источники информации с заданными характеристиками: электронные ресурсы, каталоги, библиотеки, поисковые системы Интернета,
	основные средства поиска и отбора естественнонаучных и математических знаний, необходимых для ориентирования в современном информационном пространстве.
Уметь:	
	находить, выделять и характеризовать основные этапы развития естественнонаучных и математических знаний,
	устанавливать междисциплинарные связи для ориентирования в современном информационном пространстве,
	делать выводы о естественнонаучных объектах, процессах и явлениях на основе сравнительного анализа информации

Владеть:	
	основными методами естественнонаучного познания для решения задач профессиональной деятельности в современном информационном пространстве,
	навыками представления естественнонаучной и математической информации, необходимой для ориентирования в современном информационном пространстве,
	современными информационными технологиями, естественнонаучными и математическими знаниями для ориентирования в современном информационном
ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	
Знать:	
	личностные, метапредметные и предметные результаты образовательной деятельности;
	способы достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса 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. предмета.
ПК-11: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	
Знать:	
	современные методы формирования ресурсно-информационных баз для диагностирования субъективных компонентов процесса профессиональной адаптации студента
	современные методики и технологии организации и реализации исследовательского процесса на различных образовательных ступенях в области образования,
	основы теории и практики для постановки и решения исследовательских задач в области образования.
Уметь:	
	творчески подойти к вопросам подбора методики занятий в вузе, организации развивающей среды в процессе профессиональной адаптации студента
	применять современные методики и технологии организации и реализации исследовательского процесса на различных образовательных ступенях в области образования,
	систематизировать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.
Владеть:	
	способами применять, осуществлять ресурсно-информационное сопровождение процесса профессиональной адаптации обучающегося,
	способностью применять современные методики и технологии организации и реализации исследовательского процесса на различных образовательных ступенях в области образования,
	навыками постановки и решения исследовательских задач в области образования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
основные этапы развития математики в контексте социальной истории общества в её взаимодействии с другими науками и техникой, важнейшие факты её истории (историю открытий, теорий, концепций, научные биографии крупнейших учёных, историю научных школ, этапы развития научных международных отношений и т.д.	
3.2	Уметь:
видеть решаемую задачу и раздел математики, к которой она относится, в исторической перспективе, оценивать их место в современной математике.	
3.3	Владеть:
необходимой для работающего математика историко-математической культурой, позволяющей адекватно оценивать настоящее состояние раздела математики и квалифицированно оценивать возможные перспективы.	