

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Татарстан
Исполнительный комитет Нурлатского муниципального района
Якушкинская СОШ Нурлатского района

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Гайнуллина В.Ф.
Гайнуллина В.Ф.
Протокол №1 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

Магусева Л.А.
Магусева Л.А.
от «29» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса по выбору «Математика вокруг нас»
для обучающихся 2-3 классов

Якушкино 2023г

Пояснительная записка

Данная программа по математике (курс по выбору) «Математика вокруг нас» для обучающихся 2 -3 класса составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

Согласно данному стандарту, основными направлениями работы с обучающимися на начальном этапе общего образования можно считать следующие:

➤ Воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики.

➤ Учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения.

➤ Обеспечение преемственности начального общего, основного и среднего (полного) общего образования.

Разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого ученика (включая одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности.

Цель курса «Математика вокруг нас»:

общеинтеллектуальное развитие, развитие творческого и логического мышления у обучающихся, формирование устойчивого интереса к математике.

Задачи курса:

1. Познавательные:

- формировать и развивать различные виды памяти, внимания и воображения, универсальные учебные умения и навыки;
- формировать у обучающих общую способность искать и находить новые решения нестандартных задач, необычные способы достижения требуемого результата, раскрыть причинно-следственные связи между математическими явлениями;

2. Развивающие:

- развивать мышление в ходе усвоения приёмов мыслительной деятельности (анализ, сравнение, синтез, обобщение, выделение главного, доказательство, опровержение);
- пространственное восприятие, воображение, геометрические представления;
- творческие способности и креативное мышление, умение использовать полученные знания в новых условиях;
- развивать математическую речь;

3. Воспитательные:

- воспитывать ответственность, творческую самостоятельность, коммуникабельность, трудолюбие, познавательную активность, смелость суждений, критическое мышление, устойчивый интерес к изучению учебного предмета «Математика».

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, в этом может помочь курс «Математика вокруг нас», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий. Курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание курса «Математика вокруг нас» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Содержание занятий представляет собой рассмотрение не только стандартных математических заданий и задач, но и решение нетрадиционных заданий, предлагаемых младшим школьникам на различных математических олимпиадах. Такие занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы и проектная деятельность, используемые при реализации данной программы, основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Место программы в учебном плане

Программа рассчитана на 34 ч в год с проведением занятий один раз в неделю. Программа рассчитана на детей 2-3 классов, 8-9 лет.

Содержание курса «Математика вокруг нас», 2 класс

Раздел 1. Из истории математики (6 часов)

Как люди учились считать? Римские цифры и как с ними работать. История математических открытий. Древние ученые Архимед, Евклид и Пифагор, их вклад в развитие математики как науки. Первые учебники.

Раздел 2. Математика в играх (6 часов)

Математические ребусы, кроссворды, загадки, фокусы. Конкурс на лучшую математическую загадку.

Раздел 3. Геометрия вокруг нас (11 часов)

Точки, углы, отрезки, лучи. Ломаная. Простые задачи на построение. Треугольники. Виды треугольников. Многоугольники. Проектная работа.

Раздел 4. Ах, этот мир задач... (7 часов)

Задачи в стихах. Старинные задачи. Логические задачи. Задачи с многовариантными решениями. Олимпиадные задачи и их решение.

Раздел 5. Очень важную науку постигаем мы без скуки! (4 часа)

Экспромт – задачки на смекалку и математические головоломки. Логические познавательные задачки-шутки. Час математики «Необыкновенные приключения в стране Внималки-Сосчиталки». Конкурс-игра «Юный эрудит». Заключительное занятие «В гостях у царицы всех наук – Математики».

Содержание курса «Математика вокруг нас», 3 класс

Раздел 1. Математика – царица наук (5ч). Обсуждение гипотезы «Нужна ли точным наукам математика?» Презентация «Ох уж эта математика». Практическое занятие по истории чисел. Беседы по темам «Как люди учились записывать числа?» и «Как математика стала всемогущей». Познавательно – развлекательная программа «Математика вокруг нас».

Раздел 2. Занимательная геометрия (11ч)

Головоломки, лабиринты, магические квадраты(2ч). Логические игры. Тико – квадрат. Занимательные квадраты. Лабиринты «Помоги коту добраться до мышат» и «Помоги кролику съесть 4 морковки».

Оригами(4ч). Искусство складывания фигурок из бумаги. Модули оригами: треугольный модуль, «Трилистник». Построение шестиугольника. Работа над проектом «Северное сияние».

Геометрические фигуры(5ч). Объёмные геометрические фигуры. Круг, окружность. Пейзажная композиция из бумаги «Закат на море».

Моделирование из объёмных геометрических фигур. Моно – проект «Игрушки из цилиндра и конуса». Игра – путешествие «Занимательная геометрия».

Раздел 3. Развитие познавательных способностей(8ч)

Тренировка внимания(2ч). Тренажёр «Таблица умножения и деления». Игра – турнир «Считаем с Мудрой Совой».

Мир занимательных задач(6ч) «Математический зоопарк». Задачи на умножение. Заочное путешествие «Кто быстрее долетит до Луны?» Игра «Определи маршрут корабля». Сказка. Задачи на сложение и вычитание. Занимательные задачи в стихах. «Через сказку в мир математики». Задачи – сказки.

Раздел 4. Совершенствование воображения(4ч). Логические задачи на раскрашивание. Карта Волшебного края. Конструирование предметов по точкам. Рисование по клеточкам.

Раздел5. Олимпиадные задания по математике(6ч). Логически поисковые задания. Математический КВН. Игра «Кенгуру». Задачи повышенной сложности. Занимательные задачи. Логические задачи для юных математиков. Задачи повышенной трудности. Решение нестандартных задач. Познавательная конкурсно - игровая программа «Считай, смекай, отгадывай».

Планируемые результаты освоения обучающимися программы курса

Личностные универсальные учебные действия:

У обучающегося будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение определять границы своего незнания, преодоление трудности с помощью одноклассников, учителя;
- представление об основных моральных нормах

Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/ неуспешности учебной деятельности;
- осознанного понимания чувств других людей и сопереживать им

Регулятивные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;
- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;
- различать способы и результат действия;
- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя

Обучающийся получит возможность научиться:

- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;
- проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые корректизы по ходу решения учебной задачи.

Познавательные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;
- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения;
- находить сходства, различая, закономерности, основания для упорядочивания объектов;
- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп.
- устанавливать закономерности, соотношения между объектами в процессе наблюдения и сравнения;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- выделять в тексте основную и второстепенную информацию;
- формулировать проблему;
- строить рассуждения об объекте, его форме и свойствах;
- устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

Обучающийся получит возможность научиться:

- строить индуктивные дедуктивные рассуждения по аналогии;
- выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- различать обоснованные и необоснованные суждения;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- принимать участие в совместной работе коллектива;
- вести диалог, работая в парах, группах;
- допускать существование различных точек зрения, уважать их точку зрения, уважать чужое мнение;
- координировать свои действия с действиями партнёров;
- корректно высказывать своё мнение, обосновывать свою позицию;
- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль совместных действий;
- совершенствовать математическую речь;
- высказывать суждения, используя различные аналоги понятия, слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания;

Обучающийся получит возможность научиться:

- критически относиться к своему и чужому мнению;
- уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
- принимать самостоятельно решения;

- содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников.

Календарно-тематическое планирование, 2 класс

№ п/п	Тема занятия	Дата	
		план	факт
Из истории математики (6 часов)			
1	Как люди учились считать?		
2	Римские цифры и как с ними работать		
3	Древние ученые Архимед, Евклид, их вклад в развитие математики как науки		
4	Пифагор и его школа		
5	Первые учебники		
6	Урок-игра «Крестики-нолики»		
Математика в играх (6 часов)			
7	Математические ребусы, их составление и разгадывание		
8	Математические ребусы		
9	Математические кроссворды		
10	Математические загадки. Конкурс на лучшую математическую загадку		
11	Математические фокусы		
12	Урок-игра «Кто быстрее разгадает?»		
Геометрия вокруг нас (11 часов)			
13	Точки. Углы, виды углов		
14	Отрезок. Обозначение отрезков, их сравнение		
15	Лучи. Ломаная, виды ломаных		
16	Простые задачи на построение		

17	Треугольники. Виды треугольников		
18	Треугольники. Проект «Ёлочка»		
19	Многоугольники. Витраж. Мозаика		
20	Многоугольники. Проект «Рыцарский замок»		
21	Треугольники. Групповая работа на выбор: Колосок. Бабочки. Собачка.		
22	Многоугольники. Проект «Дворец царицы математики»		
23	Урок- игра «Математический КВМ»		
Ах, этот мир задач... (7 часов)			
24	Задачи в стихах		
25	Старинные задачи. Как решать?		
26	Решение логических задач		
27	Задачи с многовариантными решениями		
28	Задачи с многовариантными решениями		
29	Решение заданий международной игры «Кенгуру»		
30	Решение олимпиадных задач		
Очень важную науку постигаем мы без скучки! (4 час)			
31	Экспромт – задачки на смекалку и математические головоломки. Логические познавательные задачки-шутки.		
32	Час математики «Необыкновенные приключения в стране Внималки-Сосчиталки»		
33	Конкурс-игра «Юный эрудит». Волшебная игра «Танграм»		
34	Заключительное занятие «В гостях у царицы всех наук – Математики»		

Календарно-тематическое планирование, 3 класс

№ п/п	Тема занятия	Дата	
		план	факт
Математика – царица наук (5ч)			
1	Презентация «Ох уж эта математика».		
2	Внеклассное занятие «История чисел».		
3	Беседа «Как люди учились записывать числа?»		
4	Беседа «Как математика стала всемогущей».		
5	Познавательно-развлекательная программа «Математика вокруг нас».		
Занимательная геометрия (11ч)			
Головоломки, лабиринты, магические квадраты (2ч)			
6	Логические игры. Тико – квадрат. Занимательные квадраты.		
7	Лабиринты «Помоги коту добраться до мышат», «Помоги кролику съесть 4 морковки».		
Оригами(4ч)			
8	Модули оригами: треугольный модуль, «Трилистник».		
9,10	Построение шестиугольника		
11	Работа над проектом «Северное сияние		

Геометрические фигуры(5ч)			
12	Объёмные геометрические фигуры.		
13,14	Круг, окружность. Пейзажная композиция из бумаги «Закат на море».		
15	Моделирование из объёмных геометрических фигур. Моно – проект «Игрушки из цилиндра и конуса».		
16	Игра - путешествие «Занимателльная геометрия».		
Развитие познавательных способностей (8ч)			
Тренировка внимания (2ч)			
17	Тренажёр «Таблица умножения и деления»		
18	Игра – турнир «Считаем с Мудрой совой».		
Мир занимательных задач (6ч)			
19	«Математический зоопарк». Задачи на умножение.		
20	Заочное путешествие « Кто быстрее долетит до Луны?»		
21	Игра «Определи маршрут корабля»		
22	Сказка. Задачи на сложение и вычитание.		
23	Занимателльные задачи в стихах.		
24	«Через сказку в мир математики». Задачи – сказки.		
Совершенствование воображения(4ч)			
25,26	Логические задачи на раскрашивание. Карта Волшебного края.		
27	Конструирование предметов по точкам.		
28	Рисование по клеточкам.		
Олимпиадные задания по математике (6ч)			
29	Логически поисковые задания.		
30	Математический КВН.		
31	Игра «Юный эрудит».		
32,33	Задачи повышенной сложности.		

34	Познавательная конкурсно-игровая программа «Считай, смекай, отгадывай».		
----	---	--	--

Оценка результатов деятельности

Система оценки результатов	Индивидуальная оценка	Коллективный результат
Основные функции оценки	Диагностирующая	Диагностирующая и корректирующая
Форма предоставления результатов	Портфолио	Составление сборника «Занимательные задачи»
Содержание	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка освоения программы курса (педагог) -Участие в мероприятиях различного уровня -Дипломы, сертификаты, награды и тп -Самоанализ 	<ul style="list-style-type: none"> -Продукт совместной деятельности, проект -Внешняя экспертиза коллективного творчества -Награды, сертификаты, поощрения -Материалы рефлексии
Этапы диагностики	Входная диагностика, диагностика в конце года и по окончании освоения программы(как показатель динамики)	В конце года или отчетного периода.
Формы оценивания	Персонифицированная и не персонифицированная	Не персонифицированная

Литература для учителя и обучающихся:

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. —2009. — № 7.
2. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.
3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.
5. Лавлинская Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
6. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.
7. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.

8. 13. Кочурова Е.Э. Дружим с математикой: рабочая тетрадь для учащихся 3 класса общеобразовательных учреждений. — М. : Вентана-Граф, 2013.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы. __

Материально-техническое оснащение:

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор.
3. Интерактивная доска.