

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Каменская школа»

Утверждаю
Директор школы: Середнева М.Е.
Приказ от 2015г. № 305



Дополнительная общеобразовательная программа

«В царстве математики»

(срок реализации – 1 год, возраст детей 9-10 лет)

Составитель программы:
Парфенова
Юлия Анатольевна,
учитель начальных классов,
первой квалификационной категории

Рассмотрена на заседании педагогического совета
Протокол от 28.08.2015г. № 9

с. Каменки
2015 г.

*«Тот, кто не знает математики,
не может узнать другие науки
и не может узнать мир»
Роджер Бэкон*

Пояснительная записка

Программа «В царстве математики» разработана в соответствии:

- Федеральным Государственным стандартом второго поколения (Стандарты второго поколения. Планируемые результаты начального общего образования. – М.: Просвещение, 2010)
- Авторской программы Парфеновой Ю.А. – учителя начальных классов МБОУ «Каменская школа» и ориентирована на учащихся 4 класса.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математики.

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Новизна данной программы определена федеральным государственным стандартом начального общего образования.

Отличительными особенностями являются:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение **личностных, метапредметных и предметных результатов** освоения программы.

2. Курс ориентированный

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

Цель и задачи программы

Цель: развивать математический образ мышления, умений у учащихся самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи.

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;

- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы

Кружок «В царстве математики» посещают:

Учащиеся 4аб классов (всего 12 человек).

Формы и методы организации деятельности воспитанников ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности.

Методы обучения:

По виду источника информации:

- словесные (объяснение, беседа с учащимися);
- наглядные (иллюстрации, демонстрация презентаций);
- практические (работа с карточками).

По виду учебной деятельности:

- проблемно-поисковый метод (поиск решения поставленных перед учащимися проблем).

По виду развития творческого самовыражения учащихся и инициативы учащихся:

- методы свободного выбора (свободная беседа, выбор способа взаимодействия, свобода творчества);
- активные методы (обсуждение в группах);
- методы, направленные на самопознание и развитие (интеллекта, эмоций, общения, воображения, самооценки и взаимооценки).

Сроки реализации

дополнительной программы образовательной программы

Дополнительная образовательная программа «В царстве математики» рассчитана на один год обучения, 34 учебных часа.

Принципы программы:

1. Научность.

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

2. Системность.

Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных предметов) к общим (решение математических задач).

3. Практическая направленность.

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе при решении занимательных задач; в последствие поможет ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

4. Обеспечение мотивации.

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

5. Реалистичность.

С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 34 занятия.

Формы и режим занятий

Занятия проводятся: 1 занятие в неделю по 45 минут.

Основными формами образовательного процесса являются:

- практико-ориентированные учебные занятия;
- творческие мастерские.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам).

Занятия рассчитаны на групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной, при этом принимать во внимание способности каждого ученика в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- участие в математической олимпиаде;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах.

Ожидаемые результаты и способы их проверки

Предполагаемые результаты:

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- *Определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,
- анкетирование

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- осуществлять *принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся* с разными образовательными возможностями.

Проверка результатов проходит в форме:

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины и др.),
- собеседования (индивидуальное и групповое),
- опросов.

Формы подведения итогов реализации курса:

Итоговый контроль осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Учебно-тематический план

№п/п	Наименование разделов и тем	Общее количество часов	В том числе		Дата проведения
			практических	теоретических	
1.	Вводное занятие «Математика – царица наук»	1		1	6.10
2.	Числа-великаны	1		1	13.10
3.	Мир занимательных задач	1	1		20.10
4.	Римские цифры	1		1	27.10
5.	Числовые головоломки	1	1		3.11
6.	Секреты задач	1		1	10.11
7.	В царстве смекалки	1	1		17.11
8.	Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины	1		1	24.11
9.	Упражнение с многозначными числами	1	1		1.12
10.	Игра «Знай свой разряд»	1	1		8.12
11.	Время. Часы.	1		1	15.12
12.	Практикум «Подумай и реши»	1	1		22.12
13.	Числовые головоломки	1		1	29.12
14.	Решение ребусов и логических задач	1		1	12.01
15.	Решение ребусов и логических задач	1	1		19.01
16.	«Спичечный конструктор»	1	1		26.01
17.	Обратные задачи	1		1	2.02
18.	Решение нестандартных задач	1		1	9.02
19.	Решение нестандартных задач	1	1		16.02
20.	Решение олимпиадных задач	1		1	1.03
21.	Решение олимпиадных задач	1	1		15.03
22.	Интеллектуальная разминка	1	1		22.03
23.	Решение задач	1	1		29.03

	международной игры «Кенгуру»				
24.	Школьная олимпиада	1	1		05.04
25.	Игра «Работа над ошибками»	1	1		12.04
26.	Мир занимательных задач	1		1	19.04
27.	Мир занимательных задач	1	1		26.04
28.	Интеллектуальная разминка	1		1	03.05
29.	Блиц-турнир по решению задач	1	1		10.05
30.	Математическая копилка	1		1	17.05
31.	Геометрические фигуры вокруг нас	1	1		24.05
32.	Математический КВН «Умники и умницы»	1	1		31.05
ИТОГО:		32	18	14	

Содержание программы

1. Математика – царица наук.
Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.
2. Числа-великаны.
Знакомство с числами, которые больше миллиона. Рассмотрение использования человеком в своей деятельности. Решение занимательных задач по теме.
3. Мир занимательных задач.
Решение задач (практика).
4. Римские цифры.
Чтение и запись римских чисел, выполнение с ними арифметических действий (урок-исследование).
5. Числовые головоломки (практикум).
6. Секреты задач.
Поиск алгоритма решения задач одного типа.
7. В царстве смекалки.
Решение задач, требующих логических рассуждений (занятие-соревнование).
8. Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины (урок-исследование).
9. Упражнение с многозначными числами.
10. Игра «Знай свой разряд».
Упражнение в определении разряда многозначных чисел, выполнение заданий по теме.
11. Время. Часы.
Решение задач.
12. Практикум «Подумай и реши».
Решение задач, требующих применения эрудиции, умения проводить в уме логические рассуждения.
13. Числовые головоломки. Решение графических заданий повышенной сложности.

- 14-15. Решение ребусов и логических задач.
Решение логических конструкций.
16. «Спичечный конструктор».
Графическое решение задач с помощью счётных палочек.
17. Обратные задачи. Решение задач.
- 18-19. Решение нестандартных задач.
- 20-21. Решение олимпиадных задач.
Решение задач повышенной сложности.
- 22-23. Решение задач игры «Кенгуру».
Решение логических задач и задач повышенной сложности.
- 24-25. Школьная олимпиада по математике.
Решение задач повышенной сложности. Анализ выполнения заданий.
- 26-27. Выполнение заданий блока «Мир занимательных задач».
- 28-30. Решение задач разного типа и уровня сложности.
31. Геометрические фигуры вокруг нас.
Выполнение заданий по теме.
32. Математический КВН «Умники и умницы».
Систематизация знаний по изученным разделам.

Методическое обеспечение программы

Результат реализации программы «В царстве математики» во многом зависит от подготовки помещения, материально-технического оснащения и учебного оборудования. Размещение учебного оборудования должно соответствовать требованиям и нормам СанПиНа и правилам техники безопасности работы. Особое внимание уделяется рабочему месту ученика.

Необходимые для реализации курса ресурсы:

Оборудование: школьные парты; стулья; стенды для демонстрации информационного, дидактического наглядного материала, выставочных образцов; мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ноутбук.

Инструменты и приспособления: тетради, авторучки, линейки, карандаши.

Дидактические материалы:

- дидактические тексты для обучения учащихся работе с различными источниками информации (учебником, картами, справочниками, словарями, электронными ресурсами и т.д.);
- задания по формированию умений сравнивать, анализировать, доказывать, устанавливать причинно-следственные связи, обобщать; задания различного уровня сложности: репродуктивного, преобразующего, творческого; задания с проблемными вопросами; задания на развитие воображения и творчества; экспериментальные задания.

Список литературы

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007.
2008.
2. Дик Н.Ф. 1000 олимпиадных заданий по математике в начальной школе.- Ростов н/Д: Феникс, 2008.
3. Математика в твоих руках: Начальная школа. – М.: ВАКО, 2013.
4. Математика. Олимпиадные задачи. 2-4 классы. Комплект тестовых карточек для начальной школы. Серия «Современные перфокарточки». – М.: Издательство «АЙРИС-пресс», 2014.
5. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал
6. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. - М.: «Панорама», 2006.
7. Олимпиады по математике. 4 класс. ФГОС /А.О.Орг, Н. Т. Белицкая. – М.: Издательство «Экзамен», 2015.
8. Пупышева О.Н. Задания школьных олимпиад:1-4. – М.:ВАКО, 2011.