

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 14»

РЕКОМЕНДОВАНО
на заседании
педагогического совета
МБОУ «СОШ № 14»
протокол № 1
«29» августа 2019 г.



РАССМОТРЕНО
на методическом объединении
учителей естественно-
научного цикла
протокол № 1
«28» августа 2019 г.
Руководитель ШМО:
Грошева И.Г.

**Рабочая программа внеурочной деятельности
по общеинтеллектуальному направлению
«В мире математики»**

Программа рассчитана для детей 5-6 классов
Срок реализации 2 года

Автор составитель:
Долгова Л.Н., учитель математики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «В МИРЕ МАТЕМАТИКИ»

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «В мире математики» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ № 14» с учетом программ, включенных в ее структуру.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты освоения программы

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения программы

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

1-й год обучения

Тема 1. О математике с улыбкой

Веселая викторина. Высказывания великих людей о математике. Задачи-минутки. Загадки.

Тема 2. Из истории чисел

О возникновении чисел. О системе счисления. История «арабских» чисел. Индийское искусство счета. Форма арабских цифр. Римская нумерация, ее происхождение. Действия над числами.

Тема 3. Приемы быстрого счета

Умножение на 9 и на 11. Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9. Промежуточное приведение к «круглым» числам. Использование изменения порядка счета.

Тема 4. Четные и нечетные числа

Понятие четного и нечетного числа. Свойства суммы и произведения четных и нечетных чисел. Решение задач на доказательства четности и нечетности чисел.

Тема 5. Решения задач

Задачи-шутки. Задачи-загадки. Таинственные истории. Задачи на определение возраста. Задачи, решаемые с конца. Задачи на взвешивание. Логические задачи. Несерьезные задачи. Логика и рассуждения. Задачи с «подвохом». Задачи на разрезание и складывание фигур. Задачи на переливание и способы их решения.

Тема 6. История календаря

Определение календаря. Единицы измерения времени. Семидневная неделя и ее происхождение. Название дней недели. Юлианский календарь. Введение григорианского календаря в России. Решение задач по теме.

Тема 7. Математические игры

«Не собьюсь», «Попробуй посчитать», «Задумай число», «Магический квадрат». Старинные математические истории. Сказка о числе 666. Разминка ума. Что такое математические игры. Разгадывание ребусов. Математический кроссворд. Составление кроссворда.

Тема 8. Геометрические фигуры

Треугольник. Четырехугольник. Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации. Закрашивание углов фигуры и подсчет углов. Определение основания фигуры. Классификация геометрических фигур. Плоские геометрические фигуры в игре «Танграм». Конструирование фигур из треугольников.

Тема 9. Математическое моделирование

Изготовление модели правильной пирамиды из двух бумажных полосок, разделенных на 4 равных равносторонних треугольников. Изготовление из бумажных полосок игрушки (флексатон-«гнувшийся многоугольник»). Изготовление модели часов с крупным циферблатом с использованием умения детей делить круг на 12 частей. Изготовление набора для геометрической игры «Танграм». Составление различных фигур из всех ее элементов. Моделирование геометрических тел из пластилина, бумаги.

2-й год обучения

Тема 1. О математике с улыбкой

Веселая викторина. Сказки. Задачи-шутки. Загадки.

Тема 2. Игра в «морской бой»

Приготовление доски для игры в «морской бой». Математическая теория игры в «морской бой». План из возможно меньшего числа выстрелов.

Тема 3. Приёмы быстрого счёта

Умножение двузначных чисел от 10 до 20. Умножение двузначных чисел от 20 до 30.

Тема 4. Круги Эйлера

Жизнь Леонарда Эйлера. Для чего нужны круги Эйлера. Как решать задачи с помощью кругов Эйлера.

Тема 5. Решения комбинаторных задач

Знакомство с творчеством А. Дюрера. Решение комбинаторных задач из 9, 16 и 25 квадратов.

Тема 6. Лист Мёбиуса

Август Фердинанд Мёбиус и его знаменитая лента Мёбиуса. Исследовательская работа с листом Мёбиуса.

Тема 7. Задачи Пуассона

Кто такой Сименон Денни Пуассон. Решение задач на объём. Решение задач на переливания.

Тема 8. Геометрические фигуры (5 ч)

Квадрат. Упражнения с куском бумаги. Оригами из квадратов. Геометрические софизмы и парадоксы. Геометрические головоломки. Построение орнаментов с помощью окружностей.

Тема 9. Графы (2 ч)

Что такое графы? Решение простых и более сложных задач с помощью граф.

Тема 10. Числовые суеверия

Числовые суеверия в средние века и в новое время. Написание и защита рефератов по числовым суевериям.

Тема 11. Непрерывное рисование

Рисовать геометрические фигуры не отрывая руки от бумаги.

Тема 12. Математические ребусы

Арифметические равенства. Восстановление цифр. Шифровки.

Тема 13. Числовые фокусы

Знакомство и изучение числовых фокусов.

Тема 14. Задачи повышенной трудности

Логические задачи. Нестандартные задачи. Задачи на движения, уравнения и время.

Тема 15. Итоговый урок

Защита рефератов по наиболее понравившейся теме изученной в течение года.

Формы организации и виды деятельности

На занятиях предусматриваются следующие формы организации деятельности: дискуссия, проектно-исследовательская деятельность учащихся, игра, практическая работа, познавательная беседа, мини-проект, мини-исследование, викторина, выступления учащихся с показом презентаций, игра-путешествие, дидактическая игра, решение практических и проблемных ситуаций, решение практических задач, конкурсы.

Содержание программы «В мире математики» предполагает следующие виды деятельности: познавательная, игровая, исследовательская и проектная деятельности.

Тематическое планирование

1-й год обучения

№ п/п	Содержание	Количество часов
1	О математике с улыбкой	1
2	Из истории чисел	2
3	Приемы быстрого счета	1
4	Четные и нечетные числа	1
5	Решение задач	10
6	История календаря	1
7	Математические игры	1
8	Геометрические фигуры	16
9	Математическое моделирование	2
	ИТОГО	35

2-й год обучения

№ п/п	Содержание	Количество часов
1	О математике с улыбкой	1
2	Игра в «морской бой»	2
3	Приемы быстрого счета	2
4	Круги Эйлера	2
5	Решение комбинаторных задач	3
6	Лист Мебиуса	2
7	Задачи Пуассона	3
8	Геометрические фигуры	5
9	Графы	2
10	Числовые суеверия	2
11	Непрерывное рисование	1
12	Математические ребусы	3
13	Числовые фокусы.	1
14	Задачи повышенной трудности	5
15	Итоговый урок.	1
	ИТОГО	35

