

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования Омской области  
Департамент образования Администрации города Омска  
БОУ г.Омска «Средняя общеобразовательная школа № 17»

РАССМОТРЕНО  
Председатель  
методического совета  
\_\_\_\_\_/Т.В. Алешина  
Протокол № 1  
от «28» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО  
Председатель педагогического  
совета  
\_\_\_\_\_/М.А. Пфафенрод  
Протокол № 1  
от «28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор БОУ г.Омска  
«Средняя общеобразовательная  
школа № 17»  
\_\_\_\_\_/О.В.Калугина  
Приказ №263  
от «28» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«За страницами учебника математики»

для обучающихся 6 классов

Уровень Основное общее образование  
Направление Учение с увлечением  
Разработала Германова Р.Ф.

Омск 2024

Основная задача обучения математике в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества.

Для активизации познавательной деятельности учащихся и поддержания интереса к математике вводится данный курс

Курс "За страницами учебника математики" способствует развитию математического мышления, а также эстетическому воспитанию ученика, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм.

В детстве ребенок открыт и восприимчив к чудесам познания, к богатству и красоте окружающего мира. У каждого из них есть способности и таланты, надо в это верить, и развивать их.

Девизом всех занятий могут служить слова:

«Не мыслям надобно учить, а учить мыслить» Э. Кант.

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

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 умения

самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

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

Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный

вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и 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.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Кружок создается на добровольных началах с учетом склонностей ребят, их возможностей и интересов.

Программа курса рассчитана на 1 год. Занятия 1 раз в неделю. Продолжительность каждого занятия не должна превышать 40 минут.

**Принципы программы:**

**Актуальность**

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

### **Научность**

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

### **Системность**

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

Практическая направленность.

В основу составления программы математического кружка положены следующие педагогические принципы:

- учет возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребенка;
- доброжелательный психологический климат на занятиях;
- лично-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- подбор методов занятий соответственно целям и содержанию занятий и эффективности их применения;
- оптимальное сочетание форм деятельности;
- доступность.

### **Цели обучения.**

Развитие логического и алгоритмического мышления.

Создание ситуации «погружения» в нетрадиционные задачи.

Выработка навыков устной монологической речи.

Создание ситуации эффективной групповой учебной деятельности.

### **Организация учебных занятий.**

Заниматься развитием творческих способностей учащихся необходимо систематически и целенаправленно через систему занятий, которые должны строиться на междисциплинарной, интегративной основе, способствующей развитию психических свойств личности – памяти, внимания, воображения, мышления.

Задачи на занятиях подбираются с учетом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию знаний, к частично-поисковым, ориентированным на овладение обобщенными приемами познавательной деятельности. Система занятий должна вести к формированию следующих характеристик творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума, оригинальность, любознательность, умение выдвигать и разрабатывать гипотезы.

### **Методы и приемы обучения.**

- укрупнение дидактических единиц в обучении математике.
- знакомство с историческим материалом по всем изучаемым темам.
- иллюстративно-наглядный метод, как основной метод всех занятий.
- индивидуальная и дифференцированная работа с учащимися.
- дидактические игры.

### **Требования к математической подготовке.**

В результате изучения курса «За страницами учебника математики» учащиеся должны иметь представления о различных системах счисления и о пространственных фигурах, уметь решать числовые ребусы и мозаики, различного вида занимательные задачи, разгадывать

магические квадраты и кроссворды, иметь навыки быстрого счета.

### **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

#### **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
- психолого-диагностические методики.

#### **Метапредметными результатами изучения курса являются**

формирование универсальных учебных действий (УУД).

##### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

##### **Познавательные УУД:**

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

##### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

**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;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.
- 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, составление кроссвордов и др.),
- собеседования (индивидуальное и групповое),
- опросников,
- тестирования,
- проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

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, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в обыденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

**Формы подведения итогов реализации программы:**

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.

Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя. В рамках накопительной системы, создание портфолио.

## Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

1. Числа и вычисления (8 ч.). Форма работы: презентации, сообщения  
Греческая, египетская, римская и древнерусская системы исчисления. Правила быстрого счета. Числовые ребусы. Магические квадраты.

2. Геометрические фигуры (5 ч.). Презентации, практическая работа по изготовлению пространственных фигур.

Треугольник. Четырехугольники. Геометрические задачи. Пространственные фигуры.

1. Ребусы. Кроссворды (5 ч.). Практическая работа по изготовлению.

Знакомство с ребусами и их составление. Кроссворды.

2. Логические задачи (8 ч.). Составление сборника логических задач

Числовые мозаики. Задачи со спичками. Задачи на принцип Дирихле.

3. Решение задач (8 ч.). Игра-соревнование.

Занимательные и шуточные задачи. Задачи на доказательство от противного. Задачи на движение.

## Тематическое планирование

№ занятия	Дата проведения урока	Содержание занятия	Кол – во часов (на тему, раздел)	Примечания
<b>I. Числа и вычисления.</b>			<b>8 часов</b>	
1		Греческая и римская нумерация.	1 час	
2		Индийская и арабская система счисления	1 час	
3		Древнерусская система счисления.	1 час	
4		Правила и приемы быстрого счета.	1 час	
5		Конкурс «Кто быстрее сосчитает».	1 час	
6		Знакомство с числовыми ребусами.	1 час	
7		Решение и составление числовых ребусов	1 час	
8		Заключительное занятие «Путешествие в страну чисел».	1 час	
<b>II. Геометрические фигуры.</b>			<b>5 часов</b>	
9		Треугольник, задачи с треугольниками.	1 час	
10		Четырехугольники. Геометрические головоломки.	1 час	
11		Знакомство с пространственными фигурами.	1 час	
12		Решение задач на площадь и объемы пространственных	1 час	
13		Заключительное занятие «Занимательная геометрия».	1 час	
<b>III. Ребусы. Кроссворды.</b>			<b>5 часов</b>	
14		Знакомство с принципами их составления.	1 час	
15		Решение и составление ребусов.	1 час	

16		Знакомство с кроссвордами.	1 час	
17		Составление и решение кроссвордов.	1 час	
18		Конкурс на лучший ребус и кроссворд.	1 час	
<b>IV. Логические задачи.</b>		<b>8 часов</b>		
19		Знакомство с числовыми мозаиками.	1 час	
20		Составление и решение числовых мозаик.	1 час	
21		Решение и составление задач со спичками.	1 час	
22		Головоломки со спичками.	1 час	
23		Знакомство с принципом Дирихле.	1 час	
24		Решение задач на принцип Дирихле.	1 час	
25		Решение задач на принцип Дирихле.	1 час	
26		Заключительное занятие «Математический КВН».	1 час	
<b>V. Решение задач.</b>		<b>8 часов</b>		
27		Решение занимательных задач.	1 час	
28		Решение шуточных задач.	1 час	
29		Задачи на движение.	1 час	
30		Задачи на движение по реке.	1 час	
31		Задачи на движение по реке.	1 час	
32		Задачи на бассейны.	1 час	
33		Задачи на бассейны.	1 час	
34		Вечер «Занимательная математика».	1 час	
		<b>Всего</b>	<b>34</b>	