

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Республики Башкортостан
АНОО "ЦО "Солнечный круг"

Рассмотрена и принята
на педагогическом совете Центра
29.08.2023г. протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА
Приказ директора № 42
от «31» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Занимательная математика»
для обучающихся 5 класса

Уфа 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Занимательная математика» адресована учащимся 5 классов, проявляющих интерес и склонность к изучению математики и желающих повысить свой математический уровень.

Данный курс направлен на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа даёт возможность учащимся овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности, позволяет обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в себе. 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.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений 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. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Предлагаемые занятия предполагают развитие пространственного воображения и математической интуиции обучающихся, проявляющих интерес и склонность к изучению математики, в процессе решения задач практического содержания. Поэтому задачам практического содержания, способствующим

развитию пространственного воображения обучающихся, их математической интуиции, логического мышления в 5 классе уделяется особое внимание.

Рассматриваемые на занятиях занимательные геометрические и практические задания имеют прикладную направленность.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, стимулирует обучающихся к самостоятельному применению и пополнению своих знаний через содержание курса, стимулирует самостоятельность и способность к самореализации. В результате у учеников формируется устойчивый интерес к решению задач повышенной трудности, значительно улучшается качество знаний, совершенствуются умения применять полученные знания не только в учебных ситуациях, но и в повседневной деятельности, за пределами школы.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, работать в группе, совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

Курс «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия (передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных в разных местах класса и др.) Во время занятий предусматривается поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий предусматривается использование принципа свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания будут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Содержание программы отвечает требованию к организации элективной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от обучающихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную

информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Программа рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю.

Содержание курса:

Числа

История возникновения чисел и способов их записи. Римские цифры. Необычное об обычных числах. Закономерность расположения чисел натурального ряда.

Ребусы, головоломки, фокусы

Магические квадраты и числовые ребусы. Математические головоломки. Арифметические и геометрические головоломки. Математические фокусы.

Задачи

Задачи на максимальное предположение. Задачи на разрезание и перекраивание. Задачи на составление фигур. Решение задач методом «с конца». Решение задач методом ложного положения. Занимательные задачи. Задачи на переливания. Задачи на взвешивания. Задачи – шутки. Задачи с обыкновенными дробями. Сюжетные задачи. Старинные задачи. Логические задачи. Элементы теории графов. Задачи на смекалку. Задачи с десятичными дробями. Задачи на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость. Задачи на проценты. Задачи на геоплане. Задачи со спичками. Вероятностные задачи.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение математических задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- выполнение проекта, творческих работ;
- самостоятельная работа; работа в парах, в группах.

Формы организации учебного процесса и методы проведения занятий:

Программа предусматривает работу детей в группах, парах, индивидуальную работу.

Методы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, самостоятельная работа.

Формы подведения итогов:

- Участие в олимпиадах, конкурсах, чемпионатах
- Участие в предметных неделях
- Участие в проектной деятельности
- Участие в выставке творческих работ
- Составление собственных занимательных задач

Тематическое планирование

| № п\п | Название тем | Всего часов |
|----------|-----------------------------|-------------|
| 1 | Числа | 3 |
| 2 | Ребусы, головоломки, фокусы | 4 |
| 3 | Задачи | 27 |
| | Итого: | 34 |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

| п/п | № | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-----|---|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------|--|
| | | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 1 | | История возникновения чисел и способов их записи. Римские цифры | 1 | | | 07.09.2023 | |
| 2 | | Необычное об обычных натуральных числах | 1 | | | 14.09.2023 | |
| 3 | | Магические квадраты и числовые ребусы | 1 | 1 | | 21.09.2023 | |
| 4 | | Закономерность расположения чисел натурального ряда | | | | 28.09.2023 | |
| 5 | | Математические софизмы (головоломки) | 1 | | | 05.10.2023 | |
| 6 | | Некоторые арифметические и геометрические головоломки | 1 | | | 12.10.2023 | |
| 7 | | Секреты некоторых математических фокусов | 1 | 1 | | 19.10.2023 | |
| 8 | | Решение задач с помощью максимального предположения | 1 | | | 26.10.2023 | |
| 9 | | Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание | 1 | | | 09.11.2023 | |
| 10 | | Китайская игра Танграм (составление фигур) | 1 | | | 16.11.2023 | |
| 11 | | Решение задач методом «с конца» | 1 | | | 23.11.2023 | |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|--|----------------|--|
| 12 | Решение задач методом ложного положения | 1 | | | 30.1 1.2023 | |
| 13 | Решение занимательных задач | 1 | | | 07.12.2023 | |
| 14 | Решение задач на переливания | 1 | | | 14.12.2023 | |
| 15 | Решение задач на взвешивания | 1 | | | 21.12.2023 | |
| 16 | Решение задач - шуток | 1 | | | 28.12.2023 | |
| 17 | Решение задач с обыкновенными дробями | 1 | | | 11.01.2024 | |
| 18 | Решение сюжетных задач | 1 | | | 18.0 1.2024 | |
| 19 | Решение старинных задач | 1 | | | 25.01.2024 | |
| 20 | Решение логических задач с помощью таблиц | 1 | | | 01.02.2024 | |
| 21 | Элементы теории графов | 1 | | | 08.02.2024 | |
| 22 | Применение графов к решению логических задач | 1 | | | 15.02.2024 | |
| 23 | Решение задач конкурса - игры «Кенгуру» | 1 | | | 22.0 2.2024 | |
| 24 | Решение задач конкурса - игры «Кенгуру» | 1 | | | 29.0 2.2024 | |
| 25 | Решение задач на смекалку | 1 | | | 07.03.2024 | |
| 26 | Игра «Брейн – ринг» (игра 1) | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|---|----|---|--|------------|--|
| 27 | Решение задач с десятичными дробями | 1 | | | 14.03.2024 | |
| 28 | Решение задач на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость | 1 | | | 21.03.2024 | |
| 29 | Решение задач на проценты | 1 | | | 04.04.2024 | |
| 30 | Угол. Решение задач на геоплане | 1 | | | 11.04.2024 | |
| 31 | Решение задач со спичками | 1 | | | 18.04.2024 | |
| 32 | Игра «Брейн – ринг» (игра 2) | 1 | | | 25.04.2024 | |
| 33 | Решение вероятностных задач | 1 | | | 16.05.2024 | |
| 34 | Соревнование «Виват, математика» | 1 | 1 | | 23.05.2024 | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 3 | | | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.
Рабочая тетрадь - М.: «Просвещение», 2023. – 96 с

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.-
М.: «Просвещение»,

Калугин М.А. «После уроков: ребусы, кроссворды, головоломки»
Ярославль, «Академия развития», 2021

Занимательные математические задачи. Дополнительные занятия для
учащихся 5 классов: учеб.пособие/ Составители А. М. Быковских, Г. Я. Куклина.
2-е изд., испр. Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск, 2021

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

1. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:
<http://teacher.fio.ru>;<http://www.fcior.edu.ru>;<http://www.schoolcollection.edu.ru/>

2. Путеводитель «В мире науки» для школьников:
<http://www.uic.ssu.samara.ru/nauka/>

