

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Исполнительный комитет Чистопольского муниципального района

МБОУ "Гимназия №2"

«Рассмотрено
на заседании ШМО»
Руководитель методического
объединения
_____/Мухаметшина И.А./

«Согласовано»
Заместитель директора
МБОУ «Гимназия № 2»
_____/Давлетшина Г.Г./

«Утверждено»
приказом № 211
от 24.08.2023г.
Директор МБОУ «Гимназия №2»
_____/Гайнутдинова Р.Х./

Протокол № 1
от «23» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

**«Занимательная математика»
для обучающихся 5-6 классов**

Принято
на заседании педагогического совета
протокол №2 от 24 августа 2023г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Занимательная математика» для обучающихся 5-х классов разработана на основании:

–Федерального закона РФ от 29.12.2012 г. № ФЗ-273 «об образовании Российской Федерации»;

–Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утв. приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года №287;

–учебного плана МБОУ «Гимназия № 2» основного общего образования на 2023-2024 учебный год;

–Рабочей программы учебного курса основного общего образования «Математика» (для 5-6 классов образовательных организаций);

–Рабочей программы воспитания МБОУ «Гимназия № 2».

Рабочая программа учебного курса разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования предметной области «Математика и информатика».

Программа курса «Занимательная математика» рассчитана на обучающихся 5-х классов, интересующихся математикой. Данный курс способствует развитию познавательной активности, формирует потребность в самостоятельном приобретении знаний и в дальнейшем автономном обучении, а также интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся.

Программа курса содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, комбинаторику и т.д. В результате занятий учащиеся должны приобрести навыки и умения решать более трудные и разнообразные задачи, а также задачи олимпиадного уровня.

При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности учащихся, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий. В ходе занятий учащиеся выполняют практические работы, готовят рефераты, выступления, принимают участия в конкурсных программах.

Учебный курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусмотримый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

Целью учебного курса является углубление и расширение математических знаний и умений, сохранение и развитие интереса учащихся к математике.

Задачи:

1) *в направлении личностного развития:* развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры; значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) *в метапредметном направлении:* формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности; привитие учащимся определенных навыков научно-исследовательского характера; развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.

3) *в предметном направлении*: создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, высокой культуры математического мышления; оптимальное развитие математических способностей у учащихся; расширение и углубление представлений учащихся о практическом значении математики.

4) *коммуникативные УУД*: воспитание учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной; установление более тесных деловых контактов между учителем математики и учащимися и на этой основе более глубокое изучение познавательных интересов и запросов школьников.

Учебный курс «Занимательная математика» рассчитан на 34 часа, 1 час в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного курса «Занимательная математика»

Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части:

1. Гражданского воспитания

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2. Патриотического воспитания

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3. Духовно-нравственного воспитания

формирование нравственных чувств и нравственного поведения к совместной деятельности при выполнении учебных задач;

6. Трудового воспитания

осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

7. Экологического воспитания

способность применять полученные знания при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой;

8. Ценность научного познания

умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности, формирование познавательной и информационной культуры, в том числе критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Познавательные УУД:

- научатся находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме;
- строить речевые высказывания в устной форме;
- оформлять свою мысль в устной форме по типу рассуждения;
- включаться в познавательную деятельность под руководством учителя.

Регулятивные УУД:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.

Коммуникативные УУД:

- формулировать собственное мнение и позицию;
- задавать вопросы;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.

Предметные образовательные результаты:

- знают особые случаи устного счета;
- решают текстовые задачи, используя при решении таблицы и «графы»;
- знают разнообразные логические приемы, применяемые при решении задач;
- решают нестандартные задачи на разрезание;
- знают определения основных геометрических понятий;
- решают простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов;
- измеряют геометрические величины, выражают одни единицы измерения через другие;
- вычисляют значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

Эффективности реализации программы курса способствует использование различных ***форм проведения занятий***, в частности таких, как:

- эвристическая беседа;
- интеллектуальная игра;
- математические состязания, турниры, конкурсы;
- творческие задания.

Содержание учебного курса «Занимательная математика»

5 класс

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

Каждое занятие состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного (или домашнего) решения. Учащиеся знакомятся с интересными свойствами чисел, приемами устного счета, особыми случаями счета, с биографиями великих математиков, их открытиями. Большая часть занятий отводится решению олимпиадных задач.

Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. Числа-великаны.

Как возникло слово «математика». Счёт у первобытных людей. Иероглифическая система древних египтян. Римские цифры. Славянские цифры. История возникновения названий – «миллион», «миллиард», «триллион». Числа великаны.

Практика: Занимательные задачи «Сколько?». Загадки о числах. Игра «Весёлый счёт». Задачи на смекалку «Цифры спрятались». Защита проекта «В мире чисел».

Мир занимательных задач

Головоломки и числовые ребусы. Судоку. Старинные задачи. Задачи, решаемые способом перебора, «с конца». Логические задачи. Комбинаторные задачи. Графы. Круги Эйлера. Принцип Дирихле. Задачи на взвешивание. Задачи на переливание. Задачи на движение нестандартного характера.

Практика: Составление и решение ребусов, задач, загадок, связанных с математикой. Блиц-турнир по решению старинных занимательных задач. Задачи на сообразительность и смекалку «Затруднительные положения». Игра «Математический футбол» (игровой математический практикум по решению логических задач, головоломок). Соревнование «Кто больше». Турнир «Смекалистых»

Блистательные умы

К.Гаусс. Л.Эйлер. Л.Ф.Магницкий. С.В. Ковалевская. Просмотр видеофильмов, содержащих информацию о великих учёных математиках России и Европы. Высказывания великих людей о значении математики.

Практика: Защита проектов «Великие математики».

Математика вокруг нас

Что такое фольклорная математика? Освоение космического пространства человечеством. Роль математики в этом процессе. История строительства и развития города Липецка. Просмотр презентации «Наш город». Основы здорового образа жизни и математика.

Практика: Аукцион «Числа, спрятанные в пословицах и поговорках». Игра «Опознай пословицу». Конкурс частушек о математике. Задачи, связанные с историей освоения космоса. Игра-путешествие «Полёт на Марс». Практические задачи, связанные с городом. Конкурс

задач с краеведческим содержанием, составленных детьми. Занимательные задачи, связанные со спортом, здоровым питанием, режимом дня.

6 класс

Системы счисления

Десятичная система счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления.

Делимость чисел

Признаки делимости на 4,6,7,8,11. Нахождение НОД и НОК способом Евклида. Решение задач нахождение НОК и НОД чисел.

Пропорции, проценты, совместная работа

Пропорции. Задачи на проценты. Задачи на совместную работу.

Элементы комбинаторики и теории вероятности

Перестановки. Выборки. Размещение. Сочетания. Случайные события. Класс определенной вероятности событий

Решение задач

Старинные задачи

Тематический план

5 класс

| № п/п | Тема | Количество часов |
|-------|---|------------------|
| 1 | Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. | 5 |
| 2 | Мир занимательных задач | 17 |
| 3 | Блистательные умы | 5 |
| 4 | Математика вокруг нас | 7 |
| | Итого | 34 |

6 класс

| № п/п | Тема | Количество часов |
|-------|---|------------------|
| 1 | Системы счисления | 7 |
| 2 | Делимость чисел | 8 |
| 3 | Пропорции, проценты, совместная работа | 7 |
| 4 | Элементы комбинаторики и теории вероятности | 8 |
| 5 | Решение задач | 4 |
| | Итого | 34 |

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 2»
Чистопольского муниципального района Республики Татарстан**

«Рассмотрено
на заседании ШМО»
Руководитель методического
объединения
_____ /Мухаметшина И.А./

«Согласовано»
Заместитель директора
МБОУ «Гимназия № 2»
_____ /Давлетшина Г.Г./

«Утверждено»
приказом № 211
от 24.08.2023г.
Директор МБОУ «Гимназия №2»
_____ /Гайнутдинова Р.Х./

Протокол № 1
от «23» августа 2023 г.

**Календарно-тематическое планирование
учебного курса «Занимательная математика»**

для 5 Б, 5 В классов

на 2023-2024 учебный год

Учитель математики
Щепеткова Наиля Якубовна

**Календарно-тематическое планирование курса «Занимательная математика»
в 5 Б, в 5В классах**

| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Дата проведения | | Примечание (корректировка) |
|--|--|--------------|-----------------|------|-------------------------------|
| | | | План | Факт | |
| Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. | | 5 | | | |
| 1 | Как возникло слово «математика». Счёт у первобытных людей. | 1 | 01.09 | | |
| 2 | Древнегреческая, древнеримская и другие нумерации. | 1 | 08.09 | | |
| 3 | Другие системы счисления. Славянские цифры | 1 | 15.09 | | |
| 4 | Числа великаны. | 1 | 22.09 | | |
| 5 | В мире чисел | 1 | 29.09 | | |
| Мир занимательных задач | | 17 | | | |
| 6 | Головоломки и числовые ребусы | 1 | 06.10 | | |
| 7 | Обратный ход | 1 | 13.10 | | |
| 8 | Логические задачи | 1 | 20.10 | | |
| 9 | Игра «Математический футбол» | 1 | 27.10 | | |
| 10 | Принцип Дирихле | 1 | 10.11 | | |
| 11 | Комбинаторные задачи | 1 | 17.11 | | |
| 12 | Круги Эйлера | 1 | 24.11 | | |
| 13 | Графы | 1 | 01.12 | | |
| 14 | Графы | 1 | 08.12 | | |
| 15 | Соревнование. Математическая регата | 1 | 15.12 | | |
| 16 | Задачи на взвешивание | 1 | 22.12 | | |
| 17 | Задачи на переливание | 1 | 29.12 | | |
| 18 | Задачи на разрезание | 1 | 12.01 | | |
| 19 | Задачи со спичками | 1 | 19.01 | | |
| 20 | «Много» или «мало» | 1 | 26.01 | | |
| 21 | Путь и движение | 1 | 02.02 | | |
| 22 | Соревнование «Кто больше» | 1 | 09.02 | | |
| Блистательные умы | | 5 | | | |
| 23 | К. Гаусс – король математиков | 1 | 16.02 | | |
| 24 | Леонард Эйлер – идеальный математик | 1 | 01.03 | | |
| 25 | Л. Магницкий и его «Арифметика | 1 | 15.03 | | |
| 26 | С. Ковалевская – первая женщина математик | 1 | 22.03 | | |
| 27 | Великие математики | 1 | 05.04 | | |
| Математика вокруг нас | | 7 | | | |
| 28 | Фольклорная математика | 1 | 12.04 | | |
| 29 | Покорение космоса и математика | 1 | 19.04 | | |
| 30 | Математика и наш город | 1 | 26.04 | | |
| 31 | Математика и наш край | 1 | 03.05 | | |
| 32 | Математика и здоровье человека | 1 | 10.05 | | |
| 33 | Математика и здоровье человека | 1 | 17.05 | | |
| 34 | Соревнование. Математическая карусель | 1 | 24.05 | | |

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 2»
Чистопольского муниципального района Республики Татарстан**

«Рассмотрено
на заседании ШМО»
Руководитель методического
объединения
_____/Мухаметшина И.А./

«Согласовано»
Заместитель директора
МБОУ «Гимназия № 2»
_____/Давлетшина Г.Г./

«Утверждено»
приказом № 211
от 24.08.2023г.
Директор МБОУ «Гимназия №2»
_____/Гайнутдинова Р.Х./

Протокол № 1
от «23» августа 2023 г.

**Календарно-тематическое планирование
учебного курса «Занимательная математика»**

для 6 В класса

на 2023-2024 учебный год

Учитель математики
Никитина Светлана Геннадьевна

**Календарно-тематическое планирование курса «Занимательная математика»
в 6В классе**

| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Дата проведения | | Примечание (корректировка) |
|----------|---|-----------------|-----------------|------|-------------------------------|
| | | | план | факт | |
| 1. | Десятичная система счисления | 1 | 01.09 | | |
| 2. | Двоичная система счисления | 1 | 08.09 | | |
| 3. | Перевод из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления | 1 | 15.09 | | |
| 4. | Практическое занятие по переводу в двоичную систему счисления | 1 | 22.09 | | |
| 5. | Восьмеричная система счисления | 1 | 29.09 | | |
| 6. | Перевод из восьмеричной в десятичную систему счисления | 1 | 06.10 | | |
| 7. | Заключительное занятие «Системы счисления» | 1 | 13.10 | | |
| 8. | Признаки делимости на 4,6,8 | 1 | 20.10 | | |
| 9. | Признаки делимости на 7 и 11, 13 | 1 | 27.10 | | |
| 10. | Признаки делимости на 2-11 | 1 | 10.11 | | |
| 11. | Нахождение НОД по Евклиду | 1 | 17.11 | | |
| 12. | Нахождение НОД и НОК чисел | 1 | 24.11 | | |
| 13. | Решение задач на НОК и НОД | 1 | 01.12 | | |
| 14. | Решение задач на НОК и НОД | 1 | 08.12 | | |
| 15. | Заключит. занятие по теме делимость чисел | 1 | 15.12 | | |
| 16. | Пропорции | 1 | 22.12 | | |
| 17. | Задачи на пропорции | 1 | 29.12 | | |
| 18. | Проценты | 1 | 12.01 | | |
| 19. | Задачи на проценты | 1 | 19.01 | | |
| 20. | Совместная работа | 1 | 26.01 | | |
| 21. | Задачи на совместную работу | 1 | 02.02 | | |
| 22. | Заключительное занятие по теме «Пропорции, проценты, совместная работа» | 1 | 09.02 | | |
| 23. | Перестановки | 1 | 16.02 | | |
| 24. | Выборки | 1 | 01.03 | | |
| 25. | Размещение | 1 | 15.03 | | |
| 26. | Сочетания | 1 | 22.03 | | |
| 27. | Случайные события | 1 | 05.04 | | |
| 28. | Классическое определение вероятности событий | 1 | 12.04 | | |
| 29. | Решение задач на определение вероятности событий | 1 | 19.04 | | |
| 30. | Решение олимпиадных задач по теории вероятности | 1 | 26.04 | | |
| 31. | Координатная плоскость | 1 | 03.05 | | |
| 32. | Составление альбома рисунков | 1 | 10.05 | | |
| 33. | Старинные задачи | 1 | 17.05 | | |
| 34. | «Математический КВН». Защита проекта «Задачник по математике» | 1 | 24.05 | | |