

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

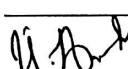
**Министерство образования и науки Республики Татарстан**

**Исполнительный комитет Черемшанского муниципального района**

**МБОУ "Черемшанская СОШ №1 им. П.С.Курасанова"**


РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 Бадертдинов И.Г.  
Протокол № 1  
от «28» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УР

 Малешина Н.П.  
Протокол № 1  
от «29» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора МБОУ  
"Черемшанская СОШ  
№1 им. П.С.Курасанова"

 Юрина Н.В.  
Приказ № 22  
от «31» 08 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Математика с увлечением»**

**для обучающихся 5-6 классов**

**с. Черемшан 2023**

## Пояснительная записка

**Класс – 5-6, предмет – учебный курс «Математика с увлечением»**

**Количество часов:**

Всего 34 часа, в неделю 1 час.

**Планирование составлено на основе:**

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Закона Республики Татарстан от 22.07.2013 № 68-ЗРТ «Об образовании».
3. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)
4. Учебного плана МБОУ «Черемшанская СОШ №1 им. П.С.Курасанова» на 2023-2024 учебный год.
5. Календарного учебного графика МБОУ «Черемшанская СОШ №1 им. П.С.Курасанова» на 2023-2024 учебный год.
6. Положения МБОУ «Черемшанская СОШ №1 им. П.С.Курасанова» о структуре, порядке разработки, рассмотрения и утверждения рабочих учебных программ, реализуемых школой.

### Литература

1. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2016г.
2. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия 5-6кл - М: Дрофа, 2016.
3. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11кл.- М: Айрис- Пресс, 2014.
4. Ю.В.Лепехин. Олимпиадные задания по математике. 5-6 классы. – Волгоград: Учитель, 2011.
5. И.Я. Депман, Н.Я. Виленкин. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ. – М.: «Просвещение», 2014

### Общая характеристика программы

Основное содержание курса математики 5-6 классов составляет материал арифметического и геометрического характера. Большая роль отведена решению текстовых задач. Задачи рекомендуется решать арифметическим способом по вопросам или с пояснениями, что позволяет отчетливо выявлять логическую схему рассуждения или алгебраическим. Поэтому на занятиях курса по математике рассматриваются задачи, формирующие умение логически рассуждать, применять законы

логики. А так же достаточное время выделяется для решения примеров на совместные действия с рациональными числами и решению уравнений. Особое внимание уделяется подготовке детей к участию во всероссийской олимпиаде школьников, в конкурсе «Кенгуру», интеллектуальном марафоне и различных районных математических конкурсах.

### **Цель программы:**

- способствовать воспитанию интереса учащихся к математике;
- углублять и расширять содержание школьного образования;
- самоопределения, творческой самореализации личности одаренного ребенка;

### **Задачи:**

#### ***Образовательные задачи:***

- углубление и расширение знаний учащихся по математике;
- привитие интереса учащимся к математике;
- активизация познавательной деятельности.

#### ***Воспитательные задачи:***

- воспитание культуры личности;
- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры;
- воспитание понимания значимости математики для научно-технического прогресса;
- воспитание инициативы, ответственности, самодисциплины.

#### ***Развивающие задачи:***

- развитие ясности и точности мысли, критичность мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений,
- развитие способности к преодолению трудностей, навыков самостоятельной работы и умения работать в группе;
- развитие математического кругозора,
- развитие творческих способностей и исследовательских умений учащихся.

### **Планируемые результаты освоения учебного курса «Математика с увлечением»**

В результате изучения курса «Математика для увлеченных» у обучающихся будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

#### **1. Личностные универсальные учебные действия**

У обучающегося будут сформированы:

- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;
- установка на здоровый образ жизни;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

- внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности / неуспешности учебной деятельности;
- положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;

## 2. Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи);
- оценивать правильность выполнения действия в соответствии с требованиями данной задачи и задачей области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

### 3. Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- основам смыслового восприятия познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

#### 4. Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.



В предметном направлении:

**Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа**

Учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Учащийся получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Измерения, приближения, оценки**

Учащийся научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Учащийся получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

- *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*

### **Уравнения**

Учащийся научится:

- решать основные виды линейных уравнений с одной переменной;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом. *Учащийся получит возможность:*
- *овладеть специальными приёмами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.*

### **Комбинаторика**

Учащийся научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

*Учащийся получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.*

### **Наглядная геометрия**

Учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры, и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Учащийся получит возможность:*

- *научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*

- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

### Содержание курса «Математика с увлечением»

#### 5 класс

- Счет у первобытных людей. О происхождении арифметики. Происхождение и развитие письменной нумерации. Арифметика Магницкого. Метрическая система мер. Измерения в древности у разных народов. Старые русские меры. Разные системы счисления. Восстановление цифр присложения, вычитания, умножения.
- Решение задач на отгадывание чисел. Загадки, связанные с натуральными числами. Делимость натуральных чисел. Факториал. Магические квадраты. Математические софизмы. Процентные расчеты с помощью калькулятора
- Задачи на движение. Логические задачи. Задачи со спичками. Задачи на переливание. Задачи конкурса «Кенгуру». Задачи на взвешивание. Графы в решении задач.
- Многоугольники. Задачи на составление и разрезание фигур. Фигуры на плоскости, симметричные относительно точки.

#### 6 класс

- Вводное занятие. Дидактические игры и занимательные задачи. Устный счет. Свойства чисел. Некоторые приемы быстрого счета: умножение на 25, 75, 11, 111, 50, 125.
- Числовые ребусы. Головоломки. Задачи-шутки. Отгадывание чисел.
- Задачи на размещение и разрезание. Задачи со спичками. Четность, делимость чисел. Логические задачи.
- Переливание, взвешивание. Задачи на части и отношения. Задачи на проценты. Принцип Дирихле. Геометрические узоры и паркеты. Правильные фигуры. Кратчайшие расстояния. Геометрические игры. Комбинаторные задачи. Применение математики на практике

## Тематическое планирование учебного курса «Математика с увлечением»

### 5 класс

№ п/п	Наименование разделов программы	Количество часов
1	Из истории математики	19
2	Числа и величины. Вычисления	6
3	Задачи	5
4	Первые геометрические представления	4
Всего		34

### 6 класс

№ п/п	Наименование разделов программы	Количество часов
1	Занимательные задачи	19
2	Математика вокруг нас	6
3	Задачи на проценты	5
4	Математические игры	4
Всего		34

## Календарно-тематическое планирование учебного курса «Математика с увлечением»

### 5 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факт.
1	Счет у первобытных людей. О происхождении арифметики. Происхождение и развитие письменной нумерации	1	01.09.2023	
2	Метрическая система мер. Измерения в древности у разных народов.	1	08.09.2023	
3	Разные системы счисления.	1	15.09.2023	
4	Решение математических задач в музее Эйнштейна	1	22.09.2023	
5	Интересные приемы устного счета Восстановление цифр при сложении, вычитании, умножении	1	29.09.2023	
6	Восстановление цифр при сложении, вычитании, умножении	1	06.10.2023	
7	Решение задач на отгадывание чисел. Загадки, связанные с натуральными числами.	1	13.10.2023	
8	Загадки, связанные с натуральными числами	1	20.10.2023	
9	Меньше или больше	1	27.10.2023	
10	Магические квадраты	1	10.11.2023	
11	Математические софизмы	1	17.11.2023	

12	Математическая абака	1	24.11.2023	
13	Делимость натуральных чисел	1	01.12.2023	
14	Факториал.	1	08.12.2023	
15	Процентные расчеты с помощью калькулятора	1	15.12.2023	
16	Задачи на движение	1	22.12.2023	
17	Логические задачи Задачи со спичками. <i>Конкурс занимательных задач в стихах</i>	1	29.12.2023	
18	Задачи со спичками	1	12.01.2024	
19	Занимательные задачи в стихах	1	19.01.2024	
20	Задачи на переливание	1	26.01.2024	
21	Задачи на переливание Задачи на взвешивание.	1	02.02.2024	
22	Задачи на взвешивание.	1	09.02.2024	
23	Задачи на смекалку. Числовые ребусы.	1	16.02.2024	

24	Задачи на смекалку. Головоломки.	1	01.03.2024	
25	Задачи на смекалку. Задачи-шутки.	1	15.03.2024	
26	Задачи на смекалку.	1	22.03.2024	
27	Задачи на смекалку. Составление выражений.	1	05.04.2024	
28	Графы	1	12.04.2024	
29	Графы в решении задач.	1	19.04.2024	
30	Задачи конкурса «Кенгуру»	1	26.04.2024	
31	Задачи конкурса «Кенгуру»	1	03.05.2024	
32	Многоугольники	1	10.05.2024	
33	Многоугольники Задачи на составление и разрезание фигур	1	17.05.2024	
34	Задачи на составление и разрезание фигур	1	24.05.2024	

**6 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Дата по плану</b>	<b>Дата по факту</b>
1.	Устный счет. Свойства чисел.	1	02.09.2023	
2.	Устный счет. Свойства чисел.	1	09.09.2023	
3.	Числовые ребусы. Головоломки.	1	16.09.2023	
4.	Числовые ребусы. Головоломки.	1	23.09.2023	
5.	Задачи-шутки. Отгадывание чисел.	1	30.09.2023	
6.	Задачи на размещение и разрезание.	1	07.10.2023	
7.	Задачи со спичками.	1	14.10.2023	
8.	Четность, делимость чисел.	1	21.10.2023	
9.	Выпуск математической газеты	1	11.11.2023	
10.	Логические задачи.	1	18.11.2023	
11.	Переливание, взвешивание.	1	25.11.2023	
12.	Задачи на части и отношения.	1	02.12.2023	
13.	Задачи на части и отношения.	1	09.12.2023	
14.	Методы решения творческих задач	1	16.12.2023	
15.	Методы решения творческих задач	1	23.12.2023	



16.	Решение задач международного конкурса «Кенгуру	1	13.01.2024	
17.	Принцип Дирихле.	1	20.01.2024	
18.	Старинные задачи	1	27.01.2024	
19.	Старинные задачи	1	03.02.2024	
20.	Геометрические головоломки	1	10.02.2024	
21.	Невозможные объекты	1	17.02.2024	
22.	Лист Мёбиуса	1	24.02.2024	
23.	Математика в архитектуре города	1	02.03.2024	
		1	09.03.2024	
24.	Математика вокруг нас.	1	16.03.2024	
25.	Математика вокруг нас.	1	06.04.2024	
26.	Проценты в современной жизни	1	13.04.2024	
27.	Проценты в современной жизни	1	20.04.2024	
28.	Проценты в современной жизни	1	27.04.2024	
29.	Проект «Школа ремонта»	1	04.05.2024	
30.	Проект «Мой родной край в задачах на проценты»	1	04.05.2024	
31.	Математические софизмы	1	11.05.2024	

