

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

МБОУ «Средняя общеобразовательная татарско-русская школа №80 с углубленным изучением отдельных предметов имени К.Насыри»  
Вахитовского района г. Казани

**«Рассмотрено»**

Руководитель МО  
/Гайнуллина А.Ш./  
Протокол № 1 от 29.08.2023г.

**«Согласовано»**

Заместитель руководителя по УР  
/Танташева Л.Г./  
«29» августа 2023 г.

**«Утверждено»**

Директор МБОУ «Школа № 80»  
/Мансуров Р.М. /  
Приказ № 282-Д от 29.08.2023г.

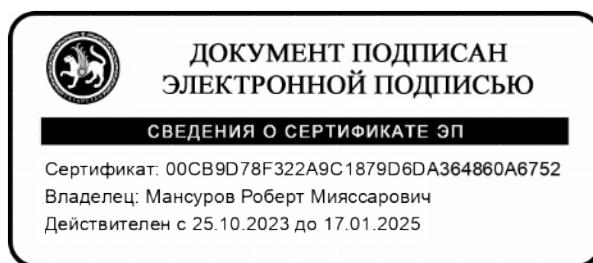
## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному курсу

«Занимательная математика»

для 2, 3 классов начального общего образования

на 2023-2024 учебный год



## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по курсу «Занимательная математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального стандарта начального общего образования второго поколения и на основе авторской программы О.А.Холодовой «Занимательная математика».

Программа кружка «Занимательная математика» относится к общеинтеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Данная программа кружковой работы разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного стандарта второго поколения, которые заключаются в следующем:

«...Воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики....»

Учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения.

Обеспечение преемственности ...начального общего, основного и среднего (полного) общего образования.

Разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого ученика (включая одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности...».

**Цель курса:** формирование такого стиля мышления, который должен сочетать аналитическое мышление математика, логическое мышление исследователя, конкретное мышление физика и образное мышление художника. Чтобы постичь математику, необходимо ее понимать, видеть формулы именно те, которые нужны, и именно там, где нужно. Поэтому целью курса является: развитие у школьников математических и творческих способностей; навыков решения задач с применением формальной логики (построение выводов с помощью логических операций «если то», «и», «или», «не» и их комбинаций); умение планировать последовательность действий; овладение умениями анализировать, преобразовывать, расширять кругозор в областях знаний, тесно связанных с математикой.

*Программа призвана способствовать решению следующих задач:*

- Формировать представления о математике как части общечеловеческой культуры.
- Предоставить дополнительные возможности для развития творческих способностей учащихся.
- Научить решать текстовые задачи (занимательного, исторического характера), работать с научной и справочной литературой, с измерительными инструментами.
- Закрепить навыки устных и письменных вычислений.
- Создать условия для формирования и поддержания устойчивого интереса к математике.
- Воспитывать ответственность, усидчивость, целеустремлённость, способность к взаимопомощи и сотрудничеству.

## **Общая характеристика курса.**

Актуальность программы определена тем, что младшие 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 интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне 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.

Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Образовательная деятельность осуществляется по общеобразовательным программам дополнительного образования в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартами второго поколения (ФГОС).

Новизна данной программы определена федеральным государственным стандартом начального общего образования 2010 года.

### ***Отличительными особенностями являются:***

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы.
2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.
3. Ценностные ориентации организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов одной нозологической группы.

### ***Цель и задачи программы:***

- развивать математический образ мышления;
- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;

- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

### **Описание курса в плане внеурочной деятельности.**

Формы и методы организации деятельности воспитанников ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности. Важную роль в комплектовании групп играет некоторая разница в возрасте детей, так как образовательный процесс протекает более благоприятно, поскольку старшие подростки с готовностью выступают в роли наставников. Младшие воспитанники подтягиваются к уровню работ, к стилю поведения старших.

### **Сроки реализации дополнительной образовательной программы.**

Дополнительная образовательная программа «Занимательная математика» рассчитана на один год обучения, 68 учебных часа.

### **Принципы программы.**

Данный курс не пытается развить у детей автоматизм. Нет цели и натаскать на задачи того или иного сорта. Предложенные задания не шаблонны, их не надо решать на оценку или на количество – они учат рассуждать. Основной принцип курса: «Учись играючи».

#### *1. Актуальность.*

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

#### *2. Научность.*

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

#### *3. Системность.*

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

#### *4. Практическая направленность.*

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх.

#### *5. Обеспечение мотивации.*

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

#### *6. Реалистичность.*

С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 33 занятия.

#### *7. Курс ориентационный.*

Он осуществляется учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

#### *Работа курса строится на принципах:*

- Регулярности – еженедельно;
- Параллельности:

1) проведение факультативных занятий в значительной степени близко к урокам. Сходство занятий определяется организационной формой коллективной учебной работы, когда учитель ведет занятие с группой учащихся, проводит необходимые пояснения, спрашивает учащихся. При этом целесообразно учащимся предоставлять собственные суждения по обсуждаемому вопросу.

2) связь с учебным материалом, так как без занимательных задач преподавание не бывает успешным, поскольку занимательность повышает интерес к предмету и способствует осмыслиению важной идеи: математика окружает нас, она везде. Систематичность изложения материала должна быть направлена на общее умственное развитие учащихся.

При проведении занятий применяются личностно-ориентированные технологии обучения, такие как:

1) технология полного усвоения знаний, когда все обучаемые способны полностью усвоить необходимый учебный материал при рациональной организации учебного процесса;

2) технология разноуровневого обучения или «технология обучения базису без отстающих»;

3) технология коллективного взаимообучения, которая позволяет плодотворно развивать у обучаемых самостоятельность и коммуникативные умения.

Значимость данного курса заключается в том, что изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Основными формами образовательного процесса являются:

- практико-ориентированные учебные занятия;
- творческие мастерские;
- тематические праздники, конкурсы, выставки;
- семейные гостиные.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

### **Основные виды деятельности учащихся:**

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

### **Описание ценностных ориентиров содержания курса внеурочной деятельности.**

#### **Ценностными ориентирами содержания курса являются:**

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;

- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы; - формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

### **Регулятивные универсальные учебные действия.**

*Второклассник научится:*

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиям реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые корректизы в действие после его завершения, на основе оценки и учета характера сделанных ошибок;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и способы их преодоления.

*Второклассник получит возможность научиться:*

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в не учебном материале;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые корректизы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

### **Познавательные универсальные учебные действия.**

*Второклассник научится:*

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с пользованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- 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;
- строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделение существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии.

*Второклассник получит возможность научиться:*

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия.**

*Второклассник научится:*

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания с учетом того, что партнер видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

*Второклассник получит возможность научиться:*

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

## **Личностные и метапредметные результаты.**

***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)

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,
- анкетирование
- психолого-диагностические методики.

***Метапредметными результатами*** изучения курса являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

***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 типа «род» - «вид»;
- 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.

### **Содержание тем учебного курса.**

## 2 класс

### **Раздел 1. Город Загадочных чисел.**

Запись цифрами количество предметов; сравнение чисел; запись знаками «+» и «-» действия «сложение» т «вычитание»; установление взаимосвязи между сложением и вычитанием; дополнение равенств пропущенными в них цифрами, числами, знаками; решение задач с римскими цифрами; выполнение заданий по перекладыванию спичек; решение числовых кроссвордов и математических головоломок.

### **Раздел 2. Город закономерностей**

Выделение признаков сходства и различия двух объектов (предметов); выявление правил (закономерностей), по которым изменяются признаки предметов; составление рассказов по картинкам; заполнение волшебного квадрата.

### **Раздел 3. Город Геометрических превращений.**

Ориентирование в пространстве; определение формы плоских и объемных предметов; классификация предметов; проведение оси симметрии.

**Раздел 4. Город Логических рассуждений.**

Конструирование простейших высказываний при помощи связок; решение простейших логических задач при помощи рисунка и схемы; чтение и заполнение несложных готовых таблиц; упорядочивание математических объектов.

### **Раздел 5. Город Занимательных задач.**

Сравнение предметов по определённому свойству (массе); запись данных величин в порядке возрастания (убывания), выполнение сложения и вычитания однородных величин; конструирование простейших высказываний с помощью логических связок; решение нетрадиционных задач при помощи схемы.

## 3 класс

### **Раздел 1. Город Закономерностей.**

Работа с алгоритмами разных форм. Умение находить информацию в рисунках и таблицах; анализ и коррекция разного вида заданий; уточнение понятий «волшебный квадрат», «правило волшебного квадрата», «кодирование», «декодирование», «двоичный код».

### **Раздел 2. город загадочных чисел.**

Систематизация сведение о числе и цифре; решение ребусов; решение «цифровых дорожек» с одинаковыми и разными цифрами; решение «числовых ковриков»; изучение правил «магического квадрата»; повторение римской нумерации в пределах 30; знакомство с римскими числами в пределах 1000; сложение и вычитание чисел, записанных римскими цифрами.

### **Раздел 3. Город логических рассуждений.**

Повторение понятий « общие», «частные», «единичные суждения»; знакомство с понятием «простые и сложные высказывания»; построение простейших логических высказываний; решение задач путём рассуждения; работа с множествами и графиками; решение задач при помощи кругов Эйлера; моделирование ситуаций, которые описываются в задачах; изучение понятия «дерево возможностей»; «познакомить с буквенным деревом».

### **Раздел 4. Город Занимательных задач.**

Решение нестандартных задач ( на время, с отмериванием песочными часами, единицами стоимости, «на взвешивание» и др.) путём рассуждения и использования графических моделей. Знакомство с задачами, в которых нужно выполнить определённое действие за ограниченный период времени.

### **Раздел 5. Город геометрических превращений.**

Систематизация знаний о геометрических фигурах и телах; выполнение преобразование фигур; знакомство с понятием « уникаральные фигуры»; вычерчивание такого вида фигур; преобразование объёмных тел в плоскостные и наоборот; исследование модели куба; решение пространственных задач; знакомство с отличительными чертами круга и окружности; построение окружности и круга циркулем.

## 2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
----------	------------------------------------------	---------------------	---------------------------------------------------

1	Город загадочных чисел	6	<a href="https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY">https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY</a>
2	Город Закономерностей	6	<a href="https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY">https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY</a>
3	Город Геометрических превращений	6	<a href="https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY">https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY</a>
4	Город Логических рассуждений	8	<a href="https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY">https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY</a>
5	Город Занимательных задач	8	<a href="https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY">https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY</a>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	

## 4 КЛАСС

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем программы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Электронные (цифровые) образовательные ресурсы</b>
1	Город загадочных чисел	6	<a href="https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY">https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY</a>
2	Город Закономерностей	7	<a href="https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY">https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY</a>
3	Город Геометрических превращений	7	<a href="https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY">https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY</a>
4	Город Логических рассуждений	6	<a href="https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY">https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY</a>
5	Город Занимательных задач	8	<a href="https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY">https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY</a>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	

## Список литературы

- Холодова О.А. «Занимательная математика. Методическое пособие. 2 класс. /О.А. Холодова – Москва: Издательство РОСТ, 2022 г. – 304 с.
- Холодова О.А. Занимательная математика. 2 класс. Рабочая тетрадь. В 2-х частях. - Москва: Издательство РОСТ, 2022 г.
- Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: Грамотей, 2004.

## Электронные (цифровые) образовательные ресурсы

<https://cloud.mail.ru/public/2apF/mexJafwSY>

**Лист согласования**

Тип согласования: **последовательное**

Nº	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Мансуров Р.М.		 Подписано 02.02.2024 - 08:04	-