

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Департамент надзорат контроля в сфере образования РТ
Муниципальное казанское учреждение
« Управления образования исполнительного комитета муниципального образования г Казани»
МБОУ «Татарская гимназия №15
Кировского района г. Казани»

ОП по внеурочной деятельности

«Юный математик»

3 класс

Составитель: учитель нач. кл.

Шарафутдинова Ю.З.

2024-2025 уч год



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00F78E10452EF20D552D3A2501F455A2C4

Владелец: Харисов Фанит Фахразович

Действителен с 25.07.2025 до 18.10.2026

Пояснительная записка

Рабочая программа «Юный математик» по внеурочной деятельности (обще интеллектуального направления) составлена в соответствии с новыми стандартами второго поколения. Актуальность Целенаправленное, интенсивное развитие творческого и логического мышления становится одной из центральных задач обучения, важнейшей проблемой его теории и практики. Основную цель развивающего курса «Юный математик» можно лучше всего объяснить через противопоставление творческого и традиционного мышления. Задачи и задания традиционного типа приводят к тому, что развивается стиль учения, ориентированный на наведение на «правильный ответ». Однако надо обязательно предоставить детям возможность развивать и

творческое дивергентное мышление. Поэтому в программу включены задачи на нахождение и описание процесса достижения поставленной цели – процессуальные задачи. Процессуальные задачи можно разделить (условно) на эвристические и алгоритмические. Ценность этих задач в том, что их решение способствует формированию операционного стиля мышления, необходимого при изучении математики и информатики. Данная программа способствует развитию творческих мыслительных способностей и преодолению стереотипов и шаблонов мышления. Оптимальным условием выступает планомерное, целенаправленное предъявление их в системе. Программа внеурочной деятельности по обще интеллектуальному направлению «Юный математик» нацелена на формирование у обучающихся такого стиля мышления, который должен сочетать аналитическое мышление математика, логическое мышление следователя, конкретное мышление физика и образное мышление художника. Цель и задачи программы

Цель программы: развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и их доказательность. Задачи: — расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики; — расширять математические знания в области чисел; — содействовать умелому использованию символики; — 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, — развивать краткости речи.

Формы работы: Процесс обучения должен быть занимательным по форме. Это обусловлено возрастными особенностями обучаемых. Основной принцип программы: «Учись играючи». Обучение реализуется через игровые приемы работы. Виды игр: — на развитие внимания и закрепления терминологии; — игры-тренинги; — игры-конкурсы (с делением на команды); — сюжетные игры на закрепление пройденного материала; — интеллектуально-познавательные игры; — интеллектуально-творческие игры. Дети быстро утомляются, необходимо переключать их внимание. Поэтому урок состоит из «кусочков», среди которых и гимнастика ума, и логика, и поиск девятого и многое другое. Использование сказки всегда обогащает урок и делает его понятнее это: — сказочные сюжеты уроков; — поиск основных алгоритмических конструкций на хорошо знакомых сказках; — сочинение своих сказок. Предполагаемая результативность курса

Требования к знаниям и умениям, которые должны приобрести обучающиеся в процессе реализации программы

В процессе реализации программы внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «Юный математик» обучающиеся должны: знать: — Таблицу сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания; таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие табличные случаи деления (на уровне автоматизированного навыка) — название компонентов действий, правила нахождения компонентов действий свойства арифметических действий: сложение (переместительное и сочетательное); умножение (переместительное, сочетательное и распределительное); деление суммы на число; деление числа на произведение — правила выполнения действий в числовом выражении, содержащем 3-4 действия со скобками и без них — единицы величин (длина, масса, площадь, время) и соотношения между ними, обозначение единиц — понятие о периметре и площади прямоугольника, о периметре многоугольника уметь: — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда, использовать его в ходе самостоятельной работы — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его — выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения — сопоставлять полученный

(промежуточный, итоговый) результат с заданным условием → контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки → анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины) → искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы → моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации → конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи → объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия → воспроизводить способ решения задачи → сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием → анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи → оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно) → участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи → конструировать несложные задачи → ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз» → ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow$, $1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения → проводить линии по заданному маршруту (алгоритму) → выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже → анализировать расположение деталей (треугольников, углов, спичек) в исходной конструкции → составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции → выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции → сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием → объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии → анализировать предложенные возможные варианты верного решения → моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток → осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом Требования к УУД, которые должны сформировать обучающиеся в процессе реализации программы В процессе обучения у обучающихся формируются познавательные, личностные, регулятивные, коммуникативные универсальные учебные действия. Основная образовательная программа учреждения предусматривает достижение следующих результатов образования: → личностные результаты - проявлять учебно- познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи; умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности; понимание причин успеха в учебной деятельности; умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя; представление об основных моральных нормах; → регулятивные результаты- принимать и сохранять учебную задачу; планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей; осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя; анализировать ошибки и определять пути их преодоления; различать способы и результат действия; адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя; → познавательные результаты- анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам; анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи; находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов; классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп; отрабатывать вычислительные навыки; осуществлять синтез как составление целого из частей; выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию; формулировать проблему; строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах; устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями; → коммуникативные результаты- принимать участие в совместной работе коллектива; вести диалог, работая в парах, группах; допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение; координировать свои действия с действиями партнеров; корректно высказывать свое

мнение, обосновывать свою позицию; задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль совместных действий; совершенствовать понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания. Личностные результаты У обучающихся будут сформированы следующие умения: — выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация учения; — устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач; — адекватное понимание причин успешности/неуспешности учебной деятельности; — осознанное понимание чувств других людей и сопереживания им. Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности по обще-интеллектуальному направлению «Юный математик» - является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

1. Регулятивные УУД: — прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации; — проявлять познавательную инициативу и самостоятельность; — самостоятельно адекватно оценивать правильность и выполнения действия и вносить необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи, математическую речь; высказывать суждения, используя различные аналоги

2. Познавательные УУД: — находить аналогии; — выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи; — строить логическое рассуждение, включающее установление причинно следственных связей; — различать обоснованные и необоснованные суждения; — преобразовывать практическую задачу в познавательную; — самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.

3. Коммуникативные УУД: — критически относиться к своему и чужому мнению; — уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество; — принимать самостоятельно решения; — содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников. Первостепенным результатом реализации программы внеурочной деятельности будет воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Качества личности, которые могут быть развиты у обучающиеся в процессе реализации программы В результате реализации программы внеурочной деятельности по формированию математического образа мышления: у обучающихся развиваются группы качеств: — краткости речи; — умелому использованию символики; — правильному применению математической терминологии и т.д. Благодаря тому, что содержание данной программы раскрывает качества личности как: — товарищество, — уважение к старшим, — честность, — трудолюбие, — дисциплинированность, — любознательность. Содержание изучаемого курса Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики. 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, интеллектуальный потенциал, обучающиеся будут демонстрировать такие формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. 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. Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать

простор воображению. Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Программа внеурочной деятельности по обще-интеллектуальному направлению «Юный математик» состоит из 3 разделов:

1. Числа. Арифметические действия. Величина
2. Мир занимательных задач.
3. Геометрическая мозаика. В содержании программы перечисленные разделы возобновляются на протяжении четырёх лет, что способствует обобщению, расширению и систематизации знаний.
4. Распределение часов по разделам

№	Разделы	3 год обучения
1	Числа. Арифметические действия. Величины	14
2	Мир занимательных задач	14
3	Геометрическая мозаика	8
	итого	34

Программа «Юный математик» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности обучающихся, 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 на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами. Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших 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.

Раздел 1

Числа. Арифметические действия. Величины.

№	Содержание раздела
1	Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).
2	Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Старинные задачи. Логические задачи.

	Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи.
3	Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных
4	Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения

2 раздел

Мир занимательных задач

№	Содержание раздела
1	Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел
2	Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи.
3	Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.
4	Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

3 раздел Геометрическая мозаика

№	Содержание раздела
1	Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
2	Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным

	контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу
3	Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу,
4	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся

Тематическое планирование

		Общее количество часов
1	Интеллектуальная разминка	2
2	Числовой конструктор	2
3	Геометрия вокруг нас	2
4	Волшебные переливания	2
5	В царстве смекалки	2
6	Шаг в будущее	2
7	Спичечный конструктор	2
8	Числовые головоломки	2
9	Интеллектуальная разминка	2
10	Математические фокусы	2
11	Математические игры	2
12	Секреты чисел	2
13	Математическая копилка	2
14	Математическое путешествие	2
15	Выбери маршрут	2
16	Числовые головоломки	2
17	Мир занимательных задач	2
18	Геометрический коледоскоп	2
19	Интеллектуальная разминка	2
20	Разверни листок	2
21	От секунды до столетия	2
22	Конкурс смекалки	2
23	Энциклопедия математических развлечений	2
24	Математический лабиринт	2
25	Интеллектуальная разминка	2
26	Решай отгадывай считай	2
27	Какие слова спрятаны в таблице	2
28	Геометрические фигуры вокруг нас	2
29	Блиц турнир по решению задач	2
30	Кто что увидит?	2
31	Числовые великаны	2
32	Математический праздник	2
33	Секреты задач	2

34	Римские цифры	2
		68

Методическое описание программы Используемая литература (книгопечатная продукция):

- 1.Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
- 2.Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996
- 3.Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
- 4.Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
- 5.Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. —2009. — № 7.
- 6.Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.
7. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
- 8.Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.
- 9.Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
- 10 Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной труд

Лист согласования к документу № матем 3 от 13.10.2025
Инициатор согласования: Харисов Ф.Ф. Директор
Согласование инициировано: 13.10.2025 09:07

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Харисов Ф.Ф.		 Подписано 13.10.2025 - 09:07	-