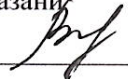


«РАССМОТРЕНО»

Руководитель МО физико-математического цикла
Муниципального бюджетного
общеобразовательного
учреждения «Многопрофильная
полилингвальная гимназия
№180» Советского района г.

Казани

 /В.С.Короткова/

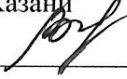
Протокол № 1

от «28» августа 2025 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора
Муниципального бюджетного
общеобразовательного
учреждения
«Многопрофильная
полилингвальная гимназия
№180» Советского района

г. Казани

 / В.С.Короткова /

от «28» августа 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Муниципального
бюджетного
общеобразовательного
учреждения «Многопрофильная
полилингвальная гимназия №180»
Советского района
г. Казани

 /А.М.Ибрагимова/

Приказ №220-О от «28» августа

2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного предмета Методы и приемы решения математических задач
для обучающихся 5-8 классов**

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
От «28» августа 2025 г.

2025-2026 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с базисным учебным планом рабочая программа составлена по линии УМК по математике 5 классы, авторы Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И.

Издательство «Просвещение». На изучение в 5 классе выделяется 34 ч (1 ч в неделю, 34 учебных недель). На изучение в 6 классе выделяется 16 ч (0,5 ч в неделю, 34 учебных недель). На изучение в 7 классе выделяется 34 ч (1 ч в неделю, 34 учебных недель). На изучение в 8 классе выделяется 34 ч (1 ч в неделю, 34 учебных недель).

Данный элективный курс имеет общеобразовательный характер, играет большую роль в развитии логического мышления учащихся. Курс состоит из двенадцати тем. Темы занятий независимы друг от друга и могут изучаться в любом порядке. Изучаемый материал примыкает к основному курсу, дополняя его материалами занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала. Сложность задач нарастает постепенно. Задачи каждой темы анализируются и для них указываются способы решения, которые иллюстрируются примерами. При этом в каждом разделе дается несколько задач, предназначенных для самостоятельного решения. В программу курса включается приложение «Психологическая минутка». Темы приложения не имеют непосредственного отношения к основному курсу и носят преимущественно характер математических развлечений, направленных на развитие памяти, внимания, восприятия. Данный элективный курс рассчитан на 34 часа. При желании или необходимости количество часов можно увеличить, дополнив изучаемый материал дополнительными задачами. Занятия лучше проводить последовательно 1 раз в неделю. Продолжительность одного занятия – не менее 45 минут. Желательно использовать красочные таблицы, схемы, раздаточный материал. В ходе изучения материала данного курса целесообразно сочетать такие формы организации учебной работы, как практикумы по решению задач, частично-поисковую деятельность. Развитию математического интереса способствуют математические игры (дидактическая, ролевая), викторины, головоломки. Необходимо использовать элементы исследовательской деятельности. Результат работы учащихся по данной программе должен быть таким: развитие интереса к математике; углубление материала основного курса, расширение кругозора; развитие логического мышления. Инструментарием для оценивания

результатов могут быть: тестирование; творческие работы. Сведения о прохождении программы спецкурса, посещаемости, результатах выполнения различных заданий фиксируются в специальном журнале. Цель данного элективного курса: повышение уровня математической грамотности учащихся.

Задачи:

- расширить рамки школьной программы;
- сформировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач;
- развить интерес к математике;
- способствовать развитию логического мышления, памяти.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Планируемые результаты.

в направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей; в метапредметном направлении:
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи обучения:

- приобретение математических знаний и умений;
- формирование представления о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности; учиться поиску, систематизации, анализу и классификации

информации, используя разнообразные информационные источники, включая учебную справочную литературу, современные информационные технологии;

- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной.

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений. Осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

4) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вводное занятие: "Математическая шкатулка" (как помогает в жизни умение решать логические задачи; математические игры)	1			https://resh.edu.ru/subject/12/5/ https://www.logiclike.com
2	«Переправа, переправа. Берег левый, берег правый» (логические задачи о переправах).	2		1	https://resh.edu.ru/subject/12/5/ https://www.logiclike.com
3	«Сообрази и посчитай» (задачи, требующие небольших логических рассуждений с последующим арифметическим просчетом).	2		1	https://resh.edu.ru/subject/12/5/ https://www.logiclike.com
4	«Волшебное зеркало мага» (обобщение известной задачи о колпаках).	2			https://resh.edu.ru/subject/12/5/ https://www.logiclike.com
5	«Где же правда?» (задачи о лгунах).	3		1	https://resh.edu.ru/subject/12/5/ https://www.logiclike.com
6	«Графы, множества» (решение задач с помощью таблиц и графиков).	3		1	https://resh.edu.ru/subject/12/5/ https://www.logiclike.com
7	«Упорядочим множество – решим задачу» (класс логических задач, в которых решение сводится к упорядочению некоторых множеств).	2			https://resh.edu.ru/subject/12/5/ https://www.logiclike.com

8	«Можно ли обыграть противника?» (игровые логические задачи).	1			https://resh.edu.ru/subject/12/5/ https://www.logiclike.com
9	«Определите победителя турнира» (турнирные задачи).	2		1	https://resh.edu.ru/subject/12/5/ https://www.logiclike.com
10	Числовые ребусы.	2		1	https://resh.edu.ru/subject/12/5/ https://www.logiclike.com
11	Составление кроссвордов.	2			https://resh.edu.ru/subject/12/5/ https://www.logiclike.com
12	Задачи на разрезание.	2			https://resh.edu.ru/subject/12/5/ https://www.logiclike.com
13	«Проценты на все случаи жизни» (решение задач на проценты).	4		1	https://resh.edu.ru/subject/12/5/ https://www.logiclike.com
14	Геометрические задачи.	5		2	https://resh.edu.ru/subject/12/5/ https://www.logiclike.com
15	Итоговое занятие.	1			https://resh.edu.ru/subject/12/5/ https://www.logiclike.com
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	9	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Путешествие в мир десятичных дробей	2		1	https://resh.edu.ru/subject/12/6/ https://www.logiclike.com
2	Путешествие в область отношений и пропорций	2		1	https://resh.edu.ru/subject/12/6/ https://www.logiclike.com
3	Путешествие в страну занимательных процентов	2		1	https://resh.edu.ru/subject/12/6/ https://www.logiclike.com
4	Путешествие в край рациональных чисел	2		1	https://resh.edu.ru/subject/12/6/ https://www.logiclike.com
5	Путешествие в область длин, площадей и объемов	2		1	https://resh.edu.ru/subject/12/6/ https://www.logiclike.com
6	Путешествие по дорогам денежных систем мира	2		1	https://resh.edu.ru/subject/12/6/ https://www.logiclike.com
7	Путешествие во времени	2		1	https://resh.edu.ru/subject/12/6/ https://www.logiclike.com
8	Путешествие в мир масс с единой системой мер	2		1	https://resh.edu.ru/subject/12/6/ https://www.logiclike.com
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		16	0	8	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Логические таблицы	1			https://resh.edu.ru/subject/12/7/ https://www.logiclike.com
2	Модуль числа	4			https://resh.edu.ru/subject/12/7/ https://www.logiclike.com
3	Задачи на разрезание	5			https://resh.edu.ru/subject/12/7/ https://www.logiclike.com
4	Математические софизмы	5			https://resh.edu.ru/subject/12/7/ https://www.logiclike.com
5	Решение задач	10			https://resh.edu.ru/subject/12/7/ https://www.logiclike.com
6	Геометрические задачи на построение	2			https://resh.edu.ru/subject/12/7/ https://www.logiclike.com
7	Преобразование выражений	5			https://resh.edu.ru/subject/12/7/ https://www.logiclike.com
8	Графики	2			https://resh.edu.ru/subject/12/7/ https://www.logiclike.com
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Текстовые задачи и техника их решения	1			https://resh.edu.ru/subject/12/8/ https://www.logiclike.com
2	Задачи на движение	10			https://resh.edu.ru/subject/12/8/ https://www.logiclike.com
3	Задачи на сплавы, смеси, растворы	4			https://resh.edu.ru/subject/12/8/ https://www.logiclike.com
4	Задачи на работу	4			https://resh.edu.ru/subject/12/8/ https://www.logiclike.com
5	Задачи на проценты	5			https://resh.edu.ru/subject/12/8/ https://www.logiclike.com
6	Задачи на числа	4			https://resh.edu.ru/subject/12/8/ https://www.logiclike.com
7	Рациональные методы решения задач	2			https://resh.edu.ru/subject/12/8/ https://www.logiclike.com
8	Задачи повышенной трудности	4			https://resh.edu.ru/subject/12/8/ https://www.logiclike.com
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	