МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Свердловской области
Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 133

Приложение № 1.20
к ОПП ООО МАОУ СОШ № 133
Приказ № 01.01.-02/233 от 29.08.2025

Рабочая программа

учебного курса
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

для обучающихся 5-6 классов

г. Екатеринбург 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Занимательная математика

Для системы математического образования существенное значение имеет развитие интеллектуального потенциала подрастающего поколения. При проведении уроков математики у учителя недостаточно времени, чтобы рассказывать учащимся занимательные истории, предлагать нестандартные задачи, накопленные на протяжении длительного времени. В ликвидации этого пробела определенное место может быть отведено разработанной программе, которая ориентирована на развитие математических способностей учащихся, формирование у них культуры умственного труда на основе многовековой истории математики как науки.

Программа состоит из 3 глав: «Математические и логические головоломки», «Развлечения геометрического содержания», «Математика на материале народного творчества» и включает в себя ряд независимых разделов и вопросов, которые углубляют знания учащихся, расширяют их математический кругозор. В данном курсе предусматривается обязательное выделение времени на решение задач повышенной трудности. Это способствует активизации мыслительной деятельности учащихся, формированию наглядно-образного и абстрактного мышления, формированию навыков творческого мышления.

Новизна данного курса заключается в том, что на занятиях происходит

знакомство учащихся с категориями математических задач, не связанных непосредственно со школьной программой, с новыми методами

рассуждений, так необходимыми для успешного решения учебных и жизненных проблем.

Актуальность курса «Занимательная математика» - необходимость реализации индивидуальных образовательных запросов, удовлетворения познавательных потребностей.

Педагогическая целесообразность введения данного курса состоит в том, что его содержание и формы организации помогут учащимся через практические занятия оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы и предоставят им возможность работать на уровне повышенных возможностей.

Обучение по данной программе способствует формированию новых знаний, умений, навыков, предметных компетенций в области математики и повышению общего уровня математической культуры пополнять математические знания из специальной литературы в процессе дальнейшей учёбы.

Программа рассчитана для учащихся 5 – 6 классов. Режим занятий 1 раз в неделю.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Занимательная математика

1. Обеспечение индивидуальных запросов учащихся и их родителей;
2. Повысить интерес учащихся к математике как к учебному предмету;
3. Выявить наиболее способных к математике учащихся и оказать им помощь в подготовке к олимпиадам;
4. Сформировать у учащихся умение самостоятельно и творчески работать с научно – популярной математической литературой.

Отличительные особенности данной дополнительной образовательной программы

1. Предлагаемая система занятий позволит успешно решать задачи развития внимания, памяти, воображения, быстроты реакции, пробудить интерес к самому процессу познания.
2. Интерес программного материала у учащихся значительно повышается, если учитель предлагает им различные математические головоломки. В программе курса с учётом обязательных результатов обучения математике для учащихся данного возраста рассматриваются различные арифметические и логические головоломки.
3. Развитие пространственного воображения способствуют задачи геометрического содержания. Рассматриваются занимательные геометрические задачи, которые имеют прикладную направленность. Изучая вопросы геометрического содержания, учащиеся создают геометрический образ, оперируют данным образом в односложных связях и изменённых условиях. Ученики участвуют в творческом конструировании образа.
4. В разделе «Математика на материале народного творчества» осуществляется знакомство учащихся с разнообразными занимательными задачами, которые созданы человечеством в течение

многих лет. Эти задачи на материале народного творчества являются частью духовного наследия народа.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
Занимательная математика В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение данного курса в соответствии с учебным планом отводится 5 класс- 1 час в неделю, всего 34 часа, 6 класс- 1 час в неделю, всего 34 часа

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Занимательная математика

5 КЛАСС

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ И ЛОГИЧЕСКИЕ ГОЛОВОЛОМКИ

1. Задания на восстановление чисел и цифр.

Восстановление чисел в арифметических записях. Закономерности при нахождении неизвестных цифр, замененных буквами. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. Определение числа по остатку.

2. Головоломки с числами.

Особенности быстрого арифметического счета. Предсказание задуманного натурального числа в процессе тождественных преобразований. Несколько способов угадывания слагаемых и суммы.

3. *Математическая теория построения магических квадратов.* Магический древнекитайский квадрат третьего порядка. Циклические перестановки в магических квадратах. Различные виды расстановки чисел по горизонтали, вертикали, диагоналям. Симметрические и совершенные квадраты. Магические квадраты из непоследовательных чисел.

4. Арифметические парадоксы.

Парадоксы о целых числах и дробях. Парадокс об Ахилле и черепахе. Парадоксы, связанные с бесконечными рядами.

5. Три типа занимательных логических задач.

Задачи с различной комбинацией истинных и ложных высказываний; задачи "о мудрецах", задачи "о лжецах".

6. *Использование метода исключения при решении логических задач.*

Логические задачи на минимальное число необходимых исходов. Построение графов и составление таблиц при решении логических задач.

7. Логические парадоксы.

Парадокс лжеца. Прямое и противоположное утверждения. Парадокс Платона и Сократа.

РАЗВЛЕЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ

1. Геометрические задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги.

Представление на плоскости связной сети кривых. Задачи на построение замкнутых самопересекающихся ломаных.

2. Лабиринты.

Изображение кносского лабиринта. Подковообразные, круглоспиральные, почкообразные лабиринты. Особенности словесных и числовых лабиринтов. Односвязные и многосвязные лабиринты. Методы преодоления многосвязности.

3. *Различные способы складывания бумаги.*

Задача о складывании карты. Любопытный тетрафлексагон. Особенности циклических перестановок. Манипуляции с развертками тетрафлексагона. Алгоритм операций при складывании тетрафлексагона. Трюки со складыванием денежных банкнот.

4. *Топологические головоломки.*

Исчезновение фигур. Бумажные кольца. Фокусы с носовым платком, шнуром, резинкой. Проблема завязывания узлов. Фокус с перерезыванием пальца. Загадочные петли.

6 КЛАСС
МАТЕМАТИКА НА МАТЕРИАЛЕ НАРОДНОГО ТВОРЧЕСТВА

1. *Определение сведений о человеке с помощью арифметических вычислений.*

Тождественные преобразования числовых выражений при выяснении некоторых данных незнакомца. Угадывание имени на основе двоичной системы счисления. Занимательные задания для общения и знакомства.

2. *Фокусы математического содержания на игральных картах.* Угадывание карт при использовании математических методов. Фокусы, основанные на различии цветов и мастей. Фокусы, зависящие от первоначального расположения карт в колоде. Фокусы, связанные с расположением карт по строкам и столбцам.

3. *Задачи на переливания.* Условие определения необходимого количества жидкости с использованием двух сосудов; Моделирование различных способов при переливании жидкости с наличием *n*-сосудов. Задача Пуассона.

4. *Взвешивание монет и предметов.*

Определение нужной монеты на чашечных весах за минимальное число взвешиваний. Нахождение n-ой монеты или n-ого предмета разного веса. Решение задач о монетах двух различных весов.

5. *Математические задания со спичками.*

Задачи на перемещение наименьшего числа спичек. Построение

окружающих предметов и геометрических фигур с использованием спичек

6. *Занимательные задания на комбинации монет и спичек.*

Методырешениязадач на размещение и перемещение монет в определенной последовательности.

7. *Аналитико-синтетический метод решения задач при делении предметов на пропорциональные части.*

Особенности многократных делений с остатками. Построение граф-схем с описанием обратных арифметических действий при дележах предметов. Задачи математического содержания про наследство и его деление.

8. *Моделирование исторических задач математического содержания на товарно- денежные отношения.*

Занимательные задачи о покупках. Методы решения задач при продаже товаров в процессе их подорожания и удешевления.

9. *Творческие модели жизненных ситуаций среди родственников математического содержания.*

Задачи о переправах через реку. Задачи о супружеских парах и составах семьи.

10. *Математические задания с использованием циферблата часов.*

Различные виды углов и их периодичность на основе часовой и минутной стрелки.

11. *Определение элементов множеств с использованием кругов Эйлера-Венна.*

Школьные истории и составленные на их основе математические задачи.

12. *Взаимосвязь математики и музыки.*

Музыкальные ритмы при расположении чисел. Пифагоровы квадраты в музыкальных вариациях.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы

и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать

стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Занимательная математика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями;

формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие;

условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях;

предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные

доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

обосновывать собственные рассуждения; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения,

выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать

достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным

учителем или сформулированным самостоятельно.

Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;

ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;

обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 КЛАСС

Учащиеся должны уметь:

применять приобретенные навыки в ходе решения задач, составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций, использовать символический язык алгебры, выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обнаруживать и анализировать ошибки в рассуждениях, самостоятельно работать с математической литературой; уметь проводить самоанализ деятельности и самооценку ее результата.

Учащиеся приобретают опыт решения олимпиадных задач.

У учащихся сформированы компетентности:

- готовность к самообразованию;
- готовность к использованию информационных ресурсов;
- готовность к социальному взаимодействию;
- коммуникативная компетентность;
- исследовательская компетентность;
- технологическая компетентность.

6 КЛАСС

Учащиеся должны уметь:

применять приобретенные навыки в ходе решения задач, составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций, использовать символический язык алгебры, выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обнаруживать и анализировать ошибки в рассуждениях, самостоятельно работать с математической литературой;

уметь проводить самоанализ деятельности и самооценку ее результата.

Учащиеся приобретают опыт решения олимпиадных задач.

У учащихся сформированы компетентности:

- готовность к самообразованию;
- готовность к использованию информационных ресурсов;
- готовность к социальному взаимодействию;
- коммуникативная компетентность;
- исследовательская компетентность;
- технологическая компетентность.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Арифметические и логические головоломки	17	1	16	http://mmmf.msu.ru›archive/20102011/z5/3.html https://урок.рф/library/kalejdoskop_logicheskih_zadach_142649.html
2	Геометрические задачи	17	1	16	https://урок.рф/library/chas_zanimatelnoj_geometrii_v_56_klassah_145327.html
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	32	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Математика на материале рабочего творчества	34	1	33	https://урок.рф/library/krugi_ejlera_093502.html https://урок.рф/library/krugi_ejlera_093502.html
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	33	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Задания на восстановление чисел и цифр.	3	1	2	olimpiadapism_resheniya_2 023.pdf (mathbaby.ru)
2	Головоломки с числами.	2	0	2	Головоломки Пятый класс Рабочие листы | Математические занятия (math-center.org)
3	Математическая теория построения магических квадратов.	3	0	3	Логические задания с числами и цифрами магические квадраты цепочки закономерности презентация (darminaopel.ru)
4	Арифметические парадоксы.	1	0	1	Математические парадоксы | Образовательная социальная сеть (nsportal.ru)
5	Три типа занимательных	3	0	3	Занимательные задачи по математике.5 класс

	логических задач:				(infourok.ru)
6	Использование метода исключения при решении логических задач.	3	0	3	Урок логики 13. Задачи на исключение. (infourok.ru)
7	Логические парадоксы.	2	0	2	Логические задачи | 5 класс | Кружки | Малый мехмат МГУ (msu.ru)
8	Геометрические задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги.	3	0	3	Как соединить 9 точек 4 линиями? Провести 4 линии через 9 точек не отрывая руки. (umnazia.ru)
9	Лабиринты.	2	0	2	"математический лабиринт" | Методическая разработка (5 класс) по теме: | Образовательная социальная сеть (nsportal.ru)
10	Геометрия путешествий.	3	1	3	Путешествие в мир геометрии. 5 класс - презентация онлайн (ppt- online.org) Внеклассное мероприятие по математике в 5-м классе "Математическое

					путешествие в страну Геометрия" (1sept.ru)
11	Различные способы складывания бумаги.	4	0	4	введение в оригами | Статья (5 класс) на тему: | Образовательная социальная сеть (nsportal.ru)
12	Топологические головоломки.	5	0	4	Топологические головоломки (school- science.ru)
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	32	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Решение задач кругами Эйлера	2	0	1	Круги Эйлера. Задачи с решениями, 5 класс (ped- kopilka.ru)
2	Задачи о животных	1	0	1	Занимательные задачи Математика в мире животных и животные в математике 5-6 классы (infourok.ru)
3	Признаки делимости	1	0	1	Математический тренинг 1 «Признаки делимости» (5 класс) (infourok.ru)
4	Календарные задачи	1	0	1	5 класс Задачи по теме "Время, календарь, возраст" (infourok.ru)
5	Логические задачи и принцип Дирехле	1	0	1	Олимпиадная_математика _Логические_задачи_с_р ешениями_и_указаниями _5-7_классы_2021_Золотарёв а,_Федотов.pdf (mycod.net)

6	Задачи, решаемые с конца	1	0	1	«Текстовые задачи (задачи, решаемые с конца)». - математика, прочее (kopilkaurokov.ru)
7	Инвариант. Четность	1	0	1	занятие математического кружка. инварианты. | Презентация к уроку по алгебре (6 класс) на тему: | Образовательная социальная сеть (nsportal.ru)
8	Задачи на переливание	1	0	1	Задачи на переливание, 5- 6 класс (multiurok.ru)
9	Геометрия и плоскости	1	0	1	презентация к уроку математики в 6 классе по теме "координатная плоскость" | Презентация к уроку по математике (6 класс): | Образовательная социальная сеть (nsportal.ru)
10	Логические задачи и графы	1	0	1	логические задачи и графы | Методическая разработка (6 класс) по теме: | Образовательная социальная сеть (nsportal.ru)

11	Логические задачи и делимость	1	0	1	6 класс. дополнительные задачи по теме "делимость" | Методическая разработка по математике (6 класс) по теме: | Образовательная социальная сеть (nsportal.ru)
12	Хитрости обыкновенных дробей	1	0	1	Мастер - класс "«ХИТРЫЕ» СПОСОБЫ СРАВНЕНИЯ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ" (infourok.ru)
13	Умножение и деление десятичных дробей	1	0	1	Карточки-задания "Умножение и деление десятичных дробей" 6 класс (infourok.ru)
14	Тупиковые ситуации	1	0	1	Затруднительные ситуации | 6 класс | Кружки | Малый мехмат МГУ (msu.ru)
15	Взвешивание	1	0	1	Взвешивания | 6 класс | Кружки | Малый мехмат МГУ (msu.ru)
16	Совместные действия с десятичными дробями	1	0	1	совместные действия с десятичными и обыкновенными дробями. 6 класс | Учебно-

					методический материал по математике (6 класс): | Образовательная социальная сеть (nsportal.ru)
17	Пропорции	1	0	1	Материал для практикума по математике в 6 классе на тему "Пропорции" (infourok.ru)
18	Проценты	1	0	1	задачи на проценты : | Тренажёр по алгебре (6 класс) на тему: | Образовательная социальная сеть (nsportal.ru)
19	Геометрические миниатюры	1	0	1	Математический буклет "Геометрические миниатюры" (multiurok.ru)
20	Ромб, квадрат и треугольник – все это многоугольники	1	0	1	§ Геометрические фигуры на плоскости. Прямоугольник, квадрат, треугольник, многоугольник, круг и окружность (math-prosto.ru)
21	Сложение и вычитание	1	0	1	Сложение и вычитание рациональных чисел

	рациональных чисел				(spacemath.xyz)
22	Нахождение % от числа	1	0	1	Нахождение процента от числа — урок. Математика, 6 класс. (yaklass.by)
23	Текстовые задачи на пропорции и %	1	0	1	Задачи на пропорции и проценты (multiurok.ru)
24	Работает догадка	1	0	1	Мастер-класс по математике «Решение задач на движение с помощью уравнения» (6 класс) (xn--j1ahfl.xn--p1ai)
25	Логические задачи и таблицы	1	0	1	Математика - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
26	Примени смекалку	1	0	1	**resh.edu.ru**›subject/lesso n/6918/conspect/
27	Текстовые задачи на смекалку	1	0	1	Задачи на смекалку по математике для 6 класса (infourok.ru)
28	Задачи со спичками	1	0	1	Презентация "Задачи со спичками" 6 класс скачать (uchitelya.com)
29	Задачи «на работу»	1	0	1	Разработка занятия по математике «Решение задач на совместную

					работу в 5-6 классе» (xn-- j1ahfl.xn--p1ai)
30	Везде нужна сноровка, смекалка, тренировка!	1	0	1	Игра – путешествие в Страну математических знаний «Везде нужна сноровка, смекалка, тренировка!»(6 класс) (infourok.ru)
31	Догоняли. Интересные движения	1	0	1	6.4-6.5-6.6-М5-Задачи-на-движение..pdf (kco27.ru)
32	Центральная симметрия помогает решать задачи	1	0	1	Урок математики в 6 классе «Центральная и осевая симметрия» | Администратор | СОВРЕМЕННЫЙ УРОК (1urok.ru)
33	Путешествие в удивительную страну «Математика»	1	0	1	Квест «Путешествие в страну Математики» (xn-- j1ahfl.xn--p1ai)
34	Обобщение материала курса	1	1	0	Конспект урока по математике "Повторение изученного в 6 классе" скачать (uchitelya.com)
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	33	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное, 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Поурочные разработки по математике. 5 класс/ Попова Л.П., М.- ВАКО
- Поурочные разработки по математике. 6 класс/ Выговская В.В., М., ВАКО

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- Библиотека ЦОК
- https://lesson.academy-content.myschool.ed

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 283794527629869324954276015987693411863249112245

Владелец Штуркина Наталья Сергеевна

Действителен С 09.03.2026 по 09.03.2027