

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 тетрафлексгон. Особенности циклических перестановок. Манипуляции с развертками тетрафлексгона. Алгоритм операций при складывании тетрафлексгона. 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.*

Методы решения задач 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_logicheskikh_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_09350_2.html https://урок.рф/library/krugi_ejlera_09350_2.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 Дирихле | 1 | 0 | 1 | Олимпиадная математика Логические задачи с решениями 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/lesson/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-M5-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>

