

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Новосибирской области

Администрация Чановского муниципального округа

МБОУ Красненская ОШ им.Н.А.Бенеша

РАССМОТРЕНА

На педагогическом
совете

Приказ № 1 от «29» 08
2026 г.

СОГЛАСОВАНА

зам директора по УР

Е.М.Антонова



УТВЕРЖДЕНА

директор школы

З.В.Шинкеева

Приказ № 117 от «29» 08
2026 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(ID 10440865)

«Математика для всех»

для обучающихся 5-6 классов

с. Красное 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика курса

Настоящая рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика для всех» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного образования (далее – ФГОС ООО) и направлена на организацию обучения математическому содержанию, выходящему за рамки Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика» (базовый уровень) основного общего образования (далее – ФРП), с учетом использования видов деятельности обучающихся, отличных от урочных.

При разработке Программы учитывались следующие документы:

– письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 5 июля 2022 г. № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций» по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования;

– распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. № 3333-р «Об утверждении комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года».

Актуальность курса

В условиях реализации такой стратегической задачи, как достижение технологического суверенитета страны, перед математическим образованием в числе главных поставлены следующие цели: развитие творческих и исследовательских способностей обучающихся, их подготовка в процессе обучения математике к выбору профессий, связанных с развитием точных и естественных наук и технологий. Как важный количественный показатель повышения интереса к математике выделяется рост количества выпускников, выбирающих на государственной итоговой аттестации экзамен по математике на профильном уровне.

Освоение предлагаемой Программы способствует повышению у обучающихся уровня мотивации к изучению математики, к продолжению изучения математики в последующих классах на углубленном уровне и ориентирует на выбор единого государственного экзамена по математике профильного уровня. Кроме того, освоение предлагаемого в Программе содержания позволяет расширить круг решаемых математических задач за счет включения проблемных, нестандартных задач.

Предусмотренные Программой виды деятельности – индивидуальная и групповая, что способствуют развитию познавательных, регулятивных и коммуникативных умений обучающихся. Программа соответствует идее расширения прикладной направленности курса математики на уровне основного общего образования. Реализация курса способствует выявлению талантливых и одаренных обучающихся, поддержке их талантов и развитию способностей.

В большинстве тем курса предполагается выполнение нестандартных заданий. Учебное исследование по математике в 5-6 классах предполагает получение субъективно нового для обучающегося результата и направлено на формирование исследовательских умений: выделение проблемы, организация и анализ данных, выдвижение гипотезы, проверка гипотезы, формулирование выводов и представление результатов на грамотном математическом языке. Программа может быть востребована обучающимися, которые имеют интерес к изучению математики, готовятся к участию в олимпиадах школьников по математике и углубленному изучению математики на уровне среднего общего образования.

Цель и задачи курса

Реализация внеурочной деятельности является неотъемлемой частью образовательного процесса, обеспечивая в том числе возможность формирования образовательных программ различного уровня сложности и направленности с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся, включая одаренных детей.

Цель Программы – обеспечить индивидуальные потребности обучающихся в изучении содержания математики, выходящего за рамки программы базового уровня.

Задачи курса:

1. Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики развитии цивилизации и современного к математическому творчеству и математических способностей.
2. Формирование интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.
3. Создание фундамента для математического развития, формирование механизмов для математической деятельности.
4. Воспитание самостоятельности, настойчивости и организованности в ходе решения сложных задач.

5. Развитие навыков командной работы, дружеского соперничества и здоровой конкуренции среди сверстников.

6. Подготовка обучающихся к участию в школьных, районных, городских, региональных, всероссийских олимпиадах, конкурсах и соревнованиях по математике.

Таким образом, реализация Программы содействует получению следующих результатов:

- достижение обучающимися планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов, в т. ч. соответствующих углубленному уровню изучения математики;
- развитие личности обучающихся, формированию и удовлетворению их социально значимых интересов и потребностей;
- самореализация обучающихся через участие во внеурочной деятельности.

Место курса в образовательном процессе

Во ФГОС ООО для обязательного обучения утверждены два уровня освоения рабочих программ по математике: базовый и углубленный, начиная с 5 класса. Содержание программы по математике (углубленный уровень) направлено на удовлетворение повышенных запросов обучающихся, стремящихся к более глубокому освоению предметных результатов. Программа курса внеурочной деятельности «Математика для всех» направлена на расширение знаний обучающихся по математике для классов с обязательным базовым уровнем обучения математике.

Тематическое планирование в программе курса внеурочной деятельности «Математика для всех» составлено так, что распределение содержательных разделов в нем синхронизировано с обязательной программой базового уровня. Реализация содержания предлагается в формах, отличных от урочных. Следует отметить, что данный курс в основной школе выстраивается не только на расширении математического содержания базового уровня, но и на повышении уровня сложности задач, предлагаемых для решения.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика для всех» предназначена для реализации в 5-6 классах и направлена на достижение обучающимися планируемых результатов. Последовательность изучения тем курса совпадает по времени с изучением курса математики основной школы базового уровня, все темы по возможности синхронизированы с базовым курсом математики по классам. Темы по

математике чередуются, что позволяет максимально приблизить их по времени изучения к освоению базового курса.

При реализации Программы первая задача учителя состоит в том, чтобы создать необходимые условия для приобретения и развития умений.

Вторая задача учителя по реализации Программы связана с возможностью создать условия для обработки и представления информации научного содержания (в том числе с использованием цифровых инструментов) при организации индивидуальной и групповой деятельности.

Формы деятельности обучающихся предусматривают активность и самостоятельность, сочетают индивидуальную и групповую работу, отличаются от урочных более широким использованием исследовательской и проектной деятельности, решением нестандартных задач и др. Структурирование тематического планирования в Программе соответствует порядку изучения разделов и тем математики в основной школе и тем самым обеспечивает преемственность урочной и внеурочной деятельности.

Реализация Программы предполагает сочетание различных форм групповой работы (дискуссия; математическое соревнование; практикум; планирование работ, распределение ролей, взаимооценка при выполнении работ) и индивидуальной работы. Использование таких форм работы помогает развивать у обучающихся, с одной стороны, навыки восприятия новой информации при различных формах ее подачи, а с другой стороны – активность, самостоятельность и способность к творчеству. Освоение Программы должно дополнять и развивать знания и умения обучающихся в области математики, ориентировать их на обучение в средней школе в классах, предусматривающих освоение математики на углубленном уровне, а также способствовать социальному формированию личности обучающихся.

Программа курса рассчитана на 53 часа (35 часа в 5 классе и 18 часов в 6 классе). В 5 классе при проведении занятий один раз в неделю, а в 6 классе по 1 занятию во втором полугодие.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ»

5 КЛАСС

1 Занимательная арифметика.

Запись цифр и чисел у других народов. Как люди научились считать.

Числа-

великан и числа-малютки. Мы живем в мире больших чисел. Названия больших

чисел. Решение задач с большими числами. Упражнения на быстрый счет.

Умножение на 11, умножение двузначных чисел, близких к 100, деление и умножение на 5, 50, 25, 250 Решение задач на множестве натуральных чисел.

2 Логические задачи.

Решение сюжетных и текстовых задач «с конца». Высказывания.

Построение

отрицаний. Методы решения логических задач: с использованием таблиц, с помощью рассуждений. Решение текстовых задач на переливания.

Взвешивания.

Решение задач на определение фальшивых монет или предметов разного веса с

помощью нескольких взвешиваний на чашечных весах без гирь. Решение текстовых задач на движение: на сближение, удаление, в одном направлении, по реке.

3 Геометрические задачи.

Геометрия вокруг нас. Геометрия на клетчатой бумаге. Игра пентамино.

Решение занимательных задач со спичками. Геометрические головоломки.

Танграм, Стомахион. Задача о кенигсбергских мостах. Эйлеровы

Пространство и размерность. Куб и его свойства. Прямоугольный параллелепипед.

Пирамида. Правильные многогранники. Геометрические иллюзии.

6 КЛАСС

1 Занимательные задачи.

Математические фокусы. Математические фокусы с угадыванием чисел.

Математические ребусы. Проценты в прошлом и настоящем. Решение занимательных задач на проценты. Методы решения задач на лабиринты: метод проб и ошибок, метод

зачеркивания тупиков, правило одной руки. Софизмы, примеры софизмов.

2 Четные и нечетные числа.

Свойства четных и нечетных чисел. Решение задач на чередование, разбиение на пары.

3 Принцип Дирихле.

Решение задач на принцип Дирихле.

4 Раскраски.

Решение задач на раскрашивание (нумерование) некоторых объектов для выяснения их свойств и закономерностей.

5 Делимость.

Решение задач на использование свойств делимости. Делимость и принцип Дирихле.

6 Конструктивные задачи.

Задачи на составление примера. Равновеликие и равносторонние фигуры.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) патриотическое воспитание:

проявление 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;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представление

о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовность к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознание важности морально-этических принципов в деятельности ученого;

3) трудовое воспитание:

установка на активное участие в решении практических задач математической направленности,

осознание важности математического образования на протяжении всей жизни для

успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, осознанный

выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов

с учетом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умение видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания: ориентация в деятельности на современную

систему научных представлений об основных закономерностях развития человека,

природы и общества, понимание математической науки как сферы человеческой

деятельности, этапов ее развития и значимости для развития цивилизации,

овладение языком математики и математической культурой как средством познания

мира, овладение простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание:

формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовность применять математические знания в интересах своего здоровья,

ведение здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность),

сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентация на применение математических знаний для решения задач в области

сохранности окружающей среды, планирование поступков и оценка их возможных последствий для окружающей среды, осознание глобального характера экологических проблем и путей

их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовность к действиям в условиях неопределенности, повышение 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; необходимость в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, умение планировать свое развитие; способность 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

1. Познавательные универсальные учебные действия

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 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 учетом 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 проведенного 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 надежность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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 учетом презентации и особенностей аудитории;
- 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 другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- Самоорганизация: самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учетом 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 приобретенному опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 КЛАСС

- знать старинные системы записи чисел;
- знать способы записи цифр и чисел у других народов;
- знать названия больших чисел;
- знать свойства натурального ряда, арифметические действия натуральными числами и нулем;
- знать приемы быстрого счета;
- знать методы решения логических задач;
- знать свойства простейших геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- знать понятие «графа»;
- знать основные тела на плоскости и в пространстве;
- уметь читать и записывать римские числа;
- уметь читать и записывать большие числа;
- уметь пользоваться приемами быстрого счета;
- решать задачи на множестве натуральных чисел;
- уметь решать сюжетные и текстовые задачи «с конца»;
- уметь строить отрицания высказываний;
- уметь решать логические задачи с использованием таблиц, с помощью рассуждений;
- уметь решать текстовые задачи на переливания, взвешивания;
- уметь решать задачи на определение фальшивых монет или предметов разного веса с помощью нескольких взвешиваний на чашечных весах без гирь;
- уметь решать текстовые задачи на движение: на сближение, удаление, движение в одном направлении, по реке;
- использовать различные приемы при решении логических задач;

6 КЛАСС

- знать свойства делимости;
- знать метод доказательства от противного;
- знать метод оценки;
- знать некоторые свойства неравенств;
- знать понятие софизма;
- знать понятие процента;
- знать метод проб и ошибок, метод зачеркивания тупиков, правило одной.
- знать свойства четных и нечетных чисел;

- знать принцип Дирихле;
 - уметь решать задачи на проценты;
 - уметь решать задачи на использование свойств четных и нечетных чисел;
 - уметь решать задачи на чередование, разбиение на пары;
 - уметь решать задачи на делимость;
 - уметь решать задачи на проценты;
 - уметь решать математические ребусы, лабиринты;
 - уметь решать геометрические задачи на разрезание, переклеивание, задачи со спичками, геометрические головоломки, простейшие задачи на графы;
 - уметь решать методом от противного, методом оценки, полного перебора;
 - уметь применять некоторые стандартные способы раскрасок в различных ситуациях;
 - уметь решать задачи на лабиринты;
 - уметь решать задачи на чередование, разбиение на пары;
 - уметь решать задачи на использование свойств четных и нечетных чисел;
 - уметь решать задачи на принцип Дирихле;
 - уметь решать задачи на раскрашивание (нумерование) некоторых объектов
- для выяснения их свойств и закономерностей;
- уметь решать задачи на использование свойств делимости;
 - уметь решать задачи на равновеликие и равносторонние фигуры.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Темы, раскрывающие данный раздел программы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающихся при изучении темы
Раздел 1. Занимательная арифметика (10 ч.)				
Запись цифр и чисел	2	https://resh.edu.ru/subject/12/	Запись цифр и чисел у других народов. Как люди научились считать	– Читать, записывать, сравнивать числа. – Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. – Выполнять арифметические действия с числами. – Исследовать свойства чисел. – Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений. – Предлагать и применять приемы проверки вычислений. – Использовать при вычислениях приемы быстрого счета. – Формулировать и применять правила быстрого счета. – Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. – Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах.
Числа-великаны и числа-малютки	2	https://resh.edu.ru/subject/12/	Числа-великаны и числа-малютки. Мы живем в мире больших чисел. Названия больших чисел. Решение задач с большими числами	
Быстрый счет	3	https://resh.edu.ru/subject/12/	Упражнения на быстрый счет. Умножение на 11, умножение двузначных чисел, близких к 100, деление и умножение на 5, 50, 25, 250	

Темы, раскрывающие данный раздел программы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающихся при изучении темы
Решение задач на множестве натуральных чисел	3	https://resh.edu.ru/subject/12/	Решение задач на множестве натуральных чисел	– Приводить примеры и контрпримеры о свойствах чисел. – Строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел. – Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если ..., то...». – Решать задачи на множестве натуральных чисел. – Анализировать и осмысливать текст условия задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между данными. – Строить логическую цепочку рассуждений. – Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. – Приводить, разбирать, оценивать различные решения, способы записи решений задач. – Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.
Раздел 2. Логические задачи (12 ч.)				
Задачи, решаемые с конца	2	https://resh.edu.ru/subject/12/	Решение сюжетных и текстовых задач «с конца»	– Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. – Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования.
Логические задачи	3	https://resh.edu.ru/subject/12/	Высказывания. Построение отрицаний. Методы решения логических задач:	

Темы, раскрывающие данный раздел программы	Кол -во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающихся при изучении темы
			с использованием таблиц, с помощью рассуждений	– Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. – Распознавать истинные и ложные высказывания о логических задачах.
Задачи на переливания	2	https://resh.edu.ru/subject/12/	Решение текстовых задач на переливания	– Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если ..., то...».
Взвешивания	2	https://resh.edu.ru/subject/12/	Взвешивания. Решение задач на определение фальшивых монет или предметов разного веса с помощью нескольких взвешиваний на чашечных весах без гирь	– Решать задачи с конца, логические задачи, задачи на переливания, взвешивания, на движение. – Анализировать и осмысливать текст условия задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между данными. – Строить логическую цепочку рассуждений. – Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.
Задачи на движение	3	https://resh.edu.ru/subject/12/	Решение текстовых задач на движение: на сближение, удаление, движение в одном направлении, по реке	– Приводить, разбирать, оценивать различные решения, способы записи решений задач. – Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.
Раздел 3. Геометрические задачи (12 ч.)				

Темы, раскрывающие данный раздел программы	Кол -во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающихся при изучении темы
Задачи на разрезание и переклеивание	2	https://resh.edu.ru/subject/12/	Геометрия вокруг нас. Геометрия на клетчатой бумаге. Игра пентамино	– Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертежных инструментов: основные планиметрические и стереометрические фигуры. – Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры. – Изображать конфигурации геометрических фигур, предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения. – Распознавать истинные и ложные высказывания о геометрических фигурах в рамках изучаемой темы, приводить примеры и контрпримеры. – Решать задачи на разрезание, переклеивание, задачи со спичками, геометрические головоломки, на графы, куб, прямоугольный параллелепипед, пирамиду, правильные многогранники
Задачи со спичками	2	https://resh.edu.ru/subject/12/	Решение занимательных задач со спичками	
Геометрические головоломки	3	https://resh.edu.ru/subject/12/	Геометрические головоломки. Танграм, Стомахион	
Графы	3	https://resh.edu.ru/subject/12/	Задача о кенигсбергских мостах. Эйлеровы графы	
Задачи на развитие пространственного воображения	3	https://resh.edu.ru/subject/12/	Пространство и размерность. Куб и его свойства. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Правильные многогранники. Геометрические иллюзии	
Общее количество часов:	35			

Темы, раскрывающие данный раздел программы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающихся при изучении темы
Раздел 1. Занимательные задачи (9 ч.)				
Математические фокусы	2	https://resh.edu.ru/subject/12/	Математические фокусы. Математические фокусы с угадыванием чисел	– Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. – Предлагать и применять приемы решения математических фокусов, ребусов, задач на проценты, лабиринты, софизмы.
Математические ребусы	3	https://resh.edu.ru/subject/12/	Математические ребусы	– Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования.
Занимательные задачи на проценты	2	https://resh.edu.ru/subject/12/	Проценты в прошлом и настоящем. Решение занимательных задач на проценты	– Распознавать истинные и ложные высказывания в рамках изучаемой темы. – Строить высказывания и отрицания высказываний. – Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если ..., то...».
Лабиринты	2	https://resh.edu.ru/subject/12/	Методы решения задач на лабиринты: метод проб и ошибок, метод зачеркивания тупиков, правило одной руки	– Решать занимательные задачи по указанным темам. – Анализировать и осмысливать текст условия задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между данными. – Строить логическую цепочку рассуждений. – Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.

Темы, раскрывающие данный раздел программы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающихся при изучении темы
Раздел 2. Четные и нечетные числа (4 ч.)				
Четные и нечетные числа, их свойства	4	https://resh.edu.ru/subject/12/	Свойства четных и нечетных чисел. Решение задач на чередование, разбиение на пары	– Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. – Предлагать и применять приемы решения задач на четность / нечетность чисел. – Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. – Распознавать истинные и ложные высказывания в рамках изучаемой темы. – Строить высказывания и отрицания высказываний. – Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если ..., то...». – Анализировать и осмысливать текст условия задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между данными. – Строить логическую цепочку рассуждений. – Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. – Приводить, разбирать, оценивать различные решения, способы записи решений задач.

Раздел 5. Делимость (5 ч.)

Делимость	5	https://resh.edu.ru/subject/12/	Решение задач на использование свойств делимости. Делимость и принцип Дирихле	– Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. – Предлагать и применять приемы решения задач на делимость. – Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. – Распознавать истинные и ложные высказывания в рамках изучаемой темы. – Строить высказывания и отрицания высказываний. – Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если ..., то...». – Анализировать и осмысливать текст условия задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между данными. – Строить логическую цепочку рассуждений. – Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. – Приводить, разбирать, оценивать различные решения, способы записи решений задач. – Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.
Общее количество часов:	18			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольны е работы	Практически е работы	
1	Запись цифр и чисел	1			
2	Запись цифр и чисел	1			
3	Числа-великаныи числа-малютки	1			
4	Числа-великаныи числа-малютки	1			
5	Быстрый счет	1			
6	Быстрый счет	1			
7	Быстрый счет	1			
8	Решение задач на множестве натуральных чисел	1			
9	Решение задач на множестве натуральных чисел	1			
10	Решение задач на множестве натуральных чисел	1			
11	Задачи, решаемые с	1			

	конца				
12	Задачи, решаемые с конца	1			
13	Логические задачи	1			
14	Логические задачи	1			
15	Логические задачи	1			
16	Задачи на переливания	1			
17	Задачи на переливания	1			
18	Взвешивания	1			
19	Взвешивания	1			
20	Задачи на движение	1			
21	Задачи на движение	1			
22	Задачи на движение	1			
23	Задачи на разрезание и переклеивание	1			
24	Задачи на разрезание и переклеивание	1			
25	Задачи со спичками	1			
26	Задачи со спичками	1			
27	Геометрические	1			

	головоломки				
28	Геометрические головоломки	1			
29	Геометрические головоломки	1			
30	Графы	1			
31	Графы	1			
32	Графы	1			
33	Задачи на развитие пространственного воображения	1			
34	Задачи на развитие пространственного воображения	1			
35	Задачи на развитие пространственного воображения	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		35	0	0	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Математические фокусы	1			
2	Математические фокусы	1			
3	Математические ребусы	1			
4	Математические ребусы	1			
5	Занимательные ребусы	1			
6	Занимательные задачи на проценты	1			
7	Занимательные задачи на проценты	1			
8	Лабиринты	1			
9	Лабиринты	1			
10	Четные и нечетные числа, их свойства	1			
11	Четные и нечетные числа, их свойства	1			
12	Четные и нечетные числа, их свойства	1			
13	Четные и нечетные числа, их свойства	1			

14	Делимость	1			
15	Делимость	1			
16	Делимость	1			
17	Делимость	1			
18	Делимость	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		18	0	0	

