

Рассмотрено	Согласовано	Утверждаю
Руководитель МО	Заместитель директора по УВР	Директор лицея № 15
_____/_____/	лицея №15»	_____/Л.П.Иванюженко_/
ФИО	_____/_____/	ФИО
Протокол № _1__	ФИО	Приказ № _245__
от «_28_»__08____2023_г.	«_28_»__08____2023__г.	от «_29_»__08____2023г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного курса «Квантик»  
для учащихся 5-7 класса

Составитель: Воробьева Н.Н., учитель математики.  
Камчатная Т.В., учитель математики

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № \_\_1\_\_  
от «\_29\_»\_\_08\_\_2023\_г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Содержание учебного курса «Квантик».....	3
2. Планируемые результаты освоения учебного курса «Квантик».....	6
3.Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного курса «Квантик» и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачники, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.....	

## Содержание учебного курса «Квантик»

### 5 класс

#### Из истории математики (4 ч)

Натуральные числа, возникновение понятия числа. Числа Фибоначчи.

*Основная цель:* развить понимание об исторической закономерности возникновения и развития математики как науки, формировать умения поиска, сбора и переработки информации

*Формы организации:* фронтальная, групповая

*Виды деятельности учащихся:* познавательная

#### Логические задачи (8 ч).

Поиск закономерностей: числовые выражения, фигуры, слова и словосочетания. Логика рассуждений. Задачи на переливание.

Задачи на взвешивание. Решение логических задач с помощью таблиц.

Математические игры.

*Основная цель:* способствовать развитию логического мышления, формированию умений и навыков решения логических задач различными способами (поиск закономерностей, логических суждений и т.д.)

*Формы организации:* фронтальная, групповая

*Виды деятельности учащихся:* познавательная

#### Геометрические этюды (7ч)

Геометрия бумаги в клеточку. Геометрические головоломки. Задачи на разрезание. Геометрия в пространстве. Конструкции из кубиков. Прогулки по лабиринтам.

*Основная цель:* способствовать развитию аналитического и пространственного мышления, умений преобразовывать фигуры на плоскости и в пространстве, моделировать объекты с заданными свойствами, в том числе с помощью компьютерных технологий

*Формы организации:* фронтальная, групповая

*Виды деятельности учащихся:* познавательная

#### Олимпиадные задачи (8ч)

Арифметические задачи. Принцип Дирихле. Задачи на четность. Задачи на делимость. Задачи математического конкурса «Кенгуру»

*Основная цель:* способствовать развитию критического мышления, способности анализировать условие задачи, находить способ решения в незнакомой ситуации, формированию умений и навыков решения задач повышенной сложности.

*Формы организации:* фронтальная, групповая

*Виды деятельности учащихся:* познавательная

#### Проектная деятельность(6 ч)

Выбор темы проекта. Подбор материала по теме проекта. Подготовка презентации. Подготовка к защите проекта

*Формы организации:* индивидуальная, групповая

*Виды деятельности учащихся:* Планирование работы над проектом, отбор и систематизация материала по проекту, создание презентации, проведение защиты проекта

#### Обобщающее повторение(1ч)

*Формы организации:* фронтальная, групповая

*Виды деятельности учащихся:* познавательная

### 6 класс

#### Великие математики (4 ч)

Пифагор и пифагорейцы. Евклид и его начала.

*Основная цель:* развить понимание об исторической закономерности возникновения и развития математики как науки, формировать умения поиска, сбора и переработки информации

*Формы организации:* фронтальная, групповая

*Виды деятельности учащихся:* познавательная

Логические задачи ( 8 ч).

Поиск закономерностей: числовые выражения, фигуры, слова и словосочетания. Логика рассуждений. Задачи на переливание.

Задачи на взвешивание. Решение логических задач с помощью таблиц.

Ребусы. Магические квадраты.

*Основная цель:* способствовать развитию логического мышления, формированию умений и навыков решения логических задач различными способами (поиск закономерностей, логических суждений и т.д.)

*Формы организации:* фронтальная, групповая

*Виды деятельности учащихся:* познавательная

Геометрические этюды (7ч)

Геометрия бумаги в клеточку. Геометрические головоломки. Задачи на разрезание. Геометрия в пространстве. Конструкции из кубиков. Прогулки по лабиринтам.

*Основная цель:* способствовать развитию аналитического и пространственного мышления, умений преобразовывать фигуры на плоскости и в пространстве, моделировать объекты с заданными свойствами, в том числе с помощью компьютерных технологий

*Формы организации:* фронтальная, групповая

*Виды деятельности учащихся:* познавательная

Олимпиадные задачи (8ч)

Арифметические задачи. Задачи в целых числах Задачи на четность. Задачи на делимость. Задачи математического конкурса «Кенгуру»

*Основная цель:* способствовать развитию критического мышления, способности анализировать условие задачи, находить способ решения в незнакомой ситуации, формированию умений и навыков решения задач повышенной сложности.

*Формы организации:* фронтальная, групповая

*Виды деятельности учащихся:* познавательная

Проектная деятельность(6ч)

Выбор темы проекта. Подбор материала по теме проекта. Подготовка презентации. Подготовка к защите проекта

*Формы организации:* индивидуальная, групповая

*Виды деятельности учащихся:* Планирование работы над проектом, отбор и систематизация материала по проекту, создание презентации, проведение защиты проекта

Обобщающее повторение(1ч)

*Формы организации:* индивидуальная, групповая

*Виды деятельности:* познавательная.

## 7 класс

Из истории математики (4 часа)

Современная мысль древних. Гаусс и царица наук.

*Основная цель:* развить понимание об исторической закономерности возникновения и развития математики как науки, формировать умения поиска, сбора и переработки информации

*Формы организации:* индивидуальная, групповая

*Виды деятельности:* познавательная.

Логические задачи ( 8 ч).

Поиск закономерностей: числовые выражения, фигуры, слова и словосочетания. Логика рассуждений. Задачи на переливание. Денежные расчёты.

Задачи на взвешивание. Решение логических задач с помощью таблиц.

Ребусы. Латинские квадраты. Обход мостов.

*Основная цель:* способствовать развитию логического мышления, формированию умений и навыков решения логических задач различными способами (поиск закономерностей, логических суждений и т.д.)

*Формы организации:* индивидуальная, групповая

*Виды деятельности:* познавательная.

#### Наглядная геометрия (7ч)

Линии в геометрии. Многоугольники. Золотое сечение в геометрии. Геометрия в пространстве. Конструкции из кубиков. Прогулки по лабиринтам.

*Основная цель:* способствовать развитию аналитического и пространственного мышления, умений преобразовывать фигуры на плоскости и в пространстве, моделировать объекты с заданными свойствами, в том числе с помощью компьютерных технологий

*Формы организации:* индивидуальная, групповая

*Виды деятельности:* познавательная.

#### Олимпиадные задачи (8ч)

Арифметические задачи. Задачи на сложные пропорции. Некоторые неалгоритмические приемы решения уравнений. Задачи на делимость. Задачи математического конкурса «Кенгуру»

*Основная цель:* способствовать развитию критического мышления, способности анализировать условие задачи, находить способ решения в незнакомой ситуации, формированию умений и навыков решения задач повышенной сложности.

*Формы организации:* индивидуальная, групповая

*Виды деятельности:* познавательная.

#### Проектная деятельность(6ч)

Выбор темы проекта. Подбор материала по теме проекта. Подготовка презентации. Подготовка к защите проекта

*Формы организации:* индивидуальная, групповая

*Виды деятельности:* познавательная.

#### Обобщающее повторение(1ч)

## Планируемые результаты освоения учебного курса «Квантик»

### Личностные результаты

Личностные результаты характеризуются:

#### **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

*1) Универсальные **познавательные** действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся*

### **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.

2) 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.

3) 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**

1) умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, применять их при решении задач; умение использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов;



- 2) умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний;
- 3) умение оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, делимость натуральных чисел, признаки делимости, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь, стандартный вид числа, рациональное число, иррациональное число, арифметический квадратный корень; умение выполнять действия с числами, сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа; умение делать прикидку и оценку результата вычислений;
- 4) умение оперировать понятиями: степень с целым показателем, арифметический квадратный корень, многочлен, алгебраическая дробь, тождество; знакомство с корнем натуральной степени больше единицы; умение выполнять расчеты по формулам, преобразования целых, дробно-рациональных выражений и выражений с корнями, разложение многочлена на множители, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности;
- 5) умение оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с одной переменной, числовое неравенство, неравенство с переменной; умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения с одной переменной, системы двух линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем;
- 6) умение оперировать понятиями: функция, график функции; использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами;
- 7) умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов;
- 8) умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, четырехугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, круг, касательная; знакомство с пространственными фигурами; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов;
- 9) умение оперировать понятиями: симметрия относительно точки и прямой; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур,
- 10) умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол, площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в окружающем мире; умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда;
- 11) умение изображать плоские фигуры и их комбинации,

- 12) умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат; координаты точки,
- 13) умение оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений; умение распознавать изменчивые величины в окружающем мире;
- 14) умение оперировать понятиями: случайный опыт (случайный эксперимент), элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта, случайное событие, вероятность события; умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями; умение решать задачи методом организованного перебора.
- 15) умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов математики в искусстве, описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки, приводить примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории.

Воспитательные задачи курса решаются через установку на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознание важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений, осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей; проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного курса «Квантик» и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании

### 5 класс

№ занятия	Тема занятия	Всего часов	В том числе			Формы проведения занятий	Электронные ресурсы
			лекция	практикум	С/р		
	<b>Из истории математики (4 ч)</b>						<a href="http://school-collection.edu.ru/collection/matematika">http://school-collection.edu.ru/collection/matematika</a> <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> <a href="http://comp-science.hut.ru/">http://comp-science.hut.ru/</a>
1-2	В мире натуральных чисел	2	1		1	Математическая панорама	
3-4	Числа Фибоначчи	2		1	1	Живая газета	
	<b>Логические задачи (8 ч).</b>						
5-6	Поиск закономерностей	2	0,5	0,5	1	Исследование	
7-8	Логика рассуждений	2	0,5	1	0,5	Практикум	
9-10	Задачи на взвешивание. Задачи на переливание	2	0,5	1	0,5	Практикум	
11	Решение логических задач с помощью таблиц.	1		1		Математический турнир	
12	Математические игры	1			1	Мозговая атака	
	<b>Геометрические этюды (7ч)</b>						

13	Геометрия бумаги в клеточку.	1		1		Практикум	
14-15	Геометрически головоломки.	2		1	1	Математический турнир	
16	Задачи на разрезание.	1		1		Практикум	
17	Геометрия в пространстве.	1	0,5	0,5		Практикум	
18	Конструкции из кубиков	1			1	Практикум	
19	Прогулки по лабиринтам.	1		1		Математическая экскурсия	
	<b>Олимпиадные задачи (8ч)</b>						
20	Арифметическ ие задачи	1		1		Практикум	
21	Принцип Дирихле.	1		1		Лекция	
22	Задачи на четность.	1		1		Практикум	
23	Задачи на делимость.	1		1		Практикум	
24-27	Задачи математически х конкурсов	4		2	2	Клуб знатоков	
28-34	<b>Проектная деятельность(6ч)</b>	6	1	1	4	Конференция	
	<b>ИТОГО</b>	34	4	17	13		

#### 6 класс

№ зая тия	Тема занятия	Всего часов	В том числе			Формы проведения занятий	Электронные ресурсы
			лекц ия	пр акт ик ум	С/р		
	<b>Великие математики (4 ч)</b>						<a href="http://school-collection.edu.ru/collection/matematika">http://school-collection.edu.ru/collection/matematika</a> <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> <a href="http://comp-science.hut.ru">http://comp-science.hut.ru</a>
1-2	Пифагор и пифагорейцы	2	1		1	Математическая панорама	
3-4	Евклид и его начала	2		1	1	Живая газета	
	<b>Логические задачи ( 8 ч).</b>						
5-6	Поиск закономернос	2	0,5	0,5	1	Исследование	

	тей						
7-8	Логика рассуждений	2	0,5	1	0,5	Практикум	
9-10	Задачи на взвешивание. Задачи на переливание	2	0,5	1	0,5	Практикум	
11	Решение логических задач с помощью таблиц.	1		1		Математический турнир	
12	Ребусы. Магические квадраты.	1			1	Мозговая атака	
	<b>Геометрические этюды (7ч)</b>						
13	Геометрия бумаги в клеточку.	1		1		Практикум	
14	Геометрические головоломки.	1		1		Математический турнир	
15-16	Задачи на разрезание.	2		1	1	Практикум	
17	Геометрия в пространстве.	1	0,5	0,5		Практикум	
18	Конструкции из кубиков	1			1	Практикум	
19	Прогулки по лабиринтам.	1		1		Математическая экскурсия	
	<b>Олимпиадные задачи (8ч)</b>						
20	Арифметические задачи	1		1		Практикум	
21	Задачи в целых числах	1		1		Лекция	
22	Задачи на четность.	1		1		Практикум	
23	Задачи на делимость.	1		1		Практикум	
24-27	Задачи математических конкурсов	4		2	2	Клуб знатоков	
28-34	<b>Проектная деятельность (6ч)</b>	6	1	1	4	Конференция	

	ИТОГО	34	4	17	13		
--	-------	----	---	----	----	--	--

**7 класс**

№ занятия	Тема занятия	Всего часов	В том числе			Формы проведения занятий	Электронные ресурсы
			лекция	практикум	С/р		
	<b>Из истории математики (4 ч)</b>						<a href="http://school-collection.edu.ru/collection/matematika">http://school-collection.edu.ru/collection/matematika</a> <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> <a href="http://comp-science.hut.ru">http://comp-science.hut.ru</a>
1-2	Современная мысль древних	2	1		1	Математическая панорама	
3-4	Гаусс и царица наук	2		1	1	Живая газета	
	<b>Логические задачи ( 8 ч).</b>						
5-6	Логика закономерностей	2	0,5	0,5	1	Исследование	
7-8	Рассуждения и выводы	2	0,5	1	0,5	Практикум	
9-10	Денежные расчёты.	2	0,5	1	0,5	Практикум	
11	Решение логических задач с помощью таблиц.	1		1		Математический турнир	
12	Ребусы. Латинские квадраты. Обход мостов	1		1		Мозговая атака	
	<b>Наглядная геометрия (7ч)</b>						
13	Линии в геометрии	1		1		Практикум	
14-15	Многоугольники.	2		1	1	Лекция	
16	Золотое сечение	1			1	Практикум	

	геометрии						
17	Геометрия в пространстве.	1	0,5	0,5		Практикум	
18	Конструкции из кубиков	1			1	Практикум	
19	Прогулки по лабиринтам.	1		1		Математическая экскурсия	
	<b>Олимпиадные задачи (8ч)</b>						
20	Арифметические задачи	1		1		Практикум	
21	Задачи на сложные пропорции	1		1		Лекция	
22	Некоторые неалгоритмические приёмы решения уравнений	1		1		Практикум	
23	Задачи на делимость.	1		1		Практикум	
24-27	Задачи математических конкурсов	4		2	2	Клуб знатоков	
28-34	<b>Проектная деятельность (6ч)</b>	6	1	1	4	Конференция	
	<b>ИТОГО</b>	34	4	17	13		