

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Астраханской области**

**Управление образования администрации муниципального образования**

**"Город Астрахань"**

**МБОУ г. Астрахани "Лицей №3"**

РАССМОТРЕНО

на заседании МО  
естественно-  
математического цикла



М.Д. Могилатова  
Протокол №1 от «28» 08  
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР



О.П. Чичирова  
от «29» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ г.  
Астрахани "Лицей №3"



А.П. Касаткина  
Приказ №220/6 от «30» 08  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«Занимательная математика»**

для обучающихся 6 классов

**Количество часов в неделю: 1**

**Всего часов: 34**

**Учитель: Чудскаева В.А.**

**г. Астрахань 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### АКТУАЛЬНОСТЬ И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа внеурочной деятельности по математике для 6 класса «Занимательная математика» разработана на основании нормативных правовых документов.

Программа «Занимательная математика» является частью направления внеурочной деятельности, связанного с реализацией особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся, и расширяет содержание программ общего образования.

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» направлена на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики. Также программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Рассматриваемые на занятиях занимательные геометрические и практические задания имеют прикладную направленность. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

**Цель программы:** создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности; создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

#### **Задачи программы:**

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- раскрытие творческих способностей учащихся;
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- решение специально подобранных упражнений и задач, направленных на

- формирование приемов мыслительной деятельности;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
  - специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
  - работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

## **МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Программа направлена на работу со школьниками 6 классов. Курс рассчитан на 34 часов, 1 час в неделю. Занятия проходят в форме познавательных, проблемно-ценностных, эвристических бесед, тематических диспутов, лекций, практикумов по решению задач, викторин и соревнований.

### **ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ**

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом рекомендаций Примерной программы воспитания. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие учащегося. Это проявляется:

- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших своё отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлеченность в совместную с педагогом и другими детьми деятельность и возможность образования на её основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчёркивается Примерной программой воспитания.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **Раздел 1. Многозначные числа (3 ч)**

#### ***Цифры и числа. Приёмы быстрого счёта***

История возникновения слова «Математика». Знакомство с историей развития счета. Цифры

и числа – отличие. Показ выгоды использования приемов устного счета для облегчения математических расчетов. Умножение на 11, 9, 99, 5, 50 и т.п.

#### ***Числа-великаны и числа-малютки***

Из истории чисел великанов и малюток. Взаимоотношение между «Числами великанами и числами малютками». Где можно столкнуться в обычной жизни с данными числами.

#### ***Числовые последовательности***

Понятие числовой последовательности, способы задания числовой последовательности.

*Формы организации внеурочной деятельности:* беседа, обсуждение, соревнование.

*Виды внеурочной деятельности:* игровая, познавательная, проблемно-ценностноеобщение.

### **Раздел 2. Геометрия (6 ч)**

#### ***Линии и фигуры. Плоскости и поверхности***

История возникновения геометрии. Повторяются обозначения и свойства простейших геометрических фигур. Знакомство с плоскостью и поверхностью.

#### ***Задачи на разрезание и перекраивание фигур***

Задачи на разрезание и перекраивание фигур, способствуют развитию логического мышления, умению анализировать ситуацию, находить альтернативные пути решения. Игра «Пентамино».

#### ***Пять правильных многогранников***

Презентация по теме. Составление разверток фигур.

#### ***Тела вращения: цилиндр, конус, шар***

Презентация по теме. Составление разверток фигур.

*Формы организации внеурочной деятельности:* построение геометрических фигур, склеивание геометрических фигур, практикумы, игровая деятельность.

*Виды внеурочной деятельности:* игровая, познавательная, проблемно-ценностноеобщение.

### **Раздел 3. Комбинаторика (4 ч)**

#### ***Вероятностные задачи***

Что такое вероятность? Составление и решение на практике данных задач.

#### ***Комбинаторные задачи***

Что такое комбинаторика? Как решать такие задачи, перебор возможных вариантов, построение дерева возможных вариантов, применение правила умножения.

*Формы организации внеурочной деятельности:* Лекция, обсуждение, решение задач, игровая деятельность.

*Виды внеурочной деятельности:* игровая, познавательная, проблемно-ценностноеобщение.

### **Раздел 4. Логика (9 ч)**

#### ***Круги Эйлера***

Происхождение термина. Зачем нужны Круги Эйлера. Применение в обычной жизни. Решение задач на Круги Эйлера.

#### ***Софизмы и парадоксы. Принцип Дирихле и его применение к решению задач***

Что такое софизмы и парадоксы. Сфера их применения. Примеры софизмов и парадоксов. Что же такое принцип Дирихле и как его применить к решению задач.

#### ***Задачи на «переливание». Задачи на «взвешивание»***

Показ практической значимости данной темы. Выстраивание алгоритма рассуждений. Поиск альтернативных путей решения.

***Задачи на «переправы». Задачи на установление закономерности, нахождение лишнего***

Развитие логического мышления, умение анализировать ситуацию, находить альтернативные пути решения. Научится устанавливать закономерности, находить лишнее.

### ***Задачи на нахождение общего и различного. Задачи, решаемые с конца***

Научить внимательно, читать и анализировать задачу. Выработать определенный подход для решения задачи.

*Формы организации внеурочной деятельности:* лекция, презентация по теме, практикум по решению задач, командная игра, обсуждение.

*Виды внеурочной деятельности:* игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение.

### **Раздел 5. Нестандартные задачи (4 ч)**

#### ***Задачи на стоимость и движение. Задачи на время и возраст***

Показ способов рассуждения и приемов решения задач на стоимость и движение. Показ значимости и удобства записи краткого условия в виде схематического рисунка. Задачи про возраст помогают обучающимся понять все аспекты, касающиеся возраста и времени – определять старшинство, понимать разницу в понятиях (дни, недели, месяцы, годы).

#### ***Задачи «Расшифруй запись». Старинные задачи***

Развитие логического мышления. Решение задач на расшифровку записи, старинных задач.

*Формы организации внеурочной деятельности:* обсуждение, решение практических задач, зашифровка записей, составление схем, игровая деятельность.

*Виды внеурочной деятельности:* игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение.

### **Раздел 6. Математические игры (6ч)**

#### ***Задачи-шутки, задачи-загадки. Математические фокусы, ребусы***

Данные задачи призваны развивать мышление обучающихся, умение вдумчиво работать с текстом, улавливать смысловое несоответствие в словах задачи.

***Математические кроссворды, лабиринты. Числовые головоломки: магические цепочки, числовые выражениями***

#### ***Числовые головоломки: магические квадраты. Геометрические головоломки: Танграм***

Историческая справка о магическом квадрате, виды магических квадратов, как они составляются. Танграм – что это такое, его происхождение.

#### ***Геометрические головоломки: Пифагор. Задачи со счетными палочками.***

Геометрические головоломки: Пифагор и задачи со счетными палочками, развивает пространственное воображение, сообразительность, комбинаторные способности, смекалку.

*Формы организации внеурочной деятельности:* составление кроссвордов, лабиринтов, головоломок, построение геометрических фигур, командная игра.

*Виды внеурочной деятельности:* игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение.

### **Раздел 7. Проектная деятельность (2 ч)**

#### ***Защита проектов***

Данная деятельность призвана развивать мышление обучающихся, осуществлять поиск необходимой информации в различных источниках, проводить сравнительный анализ полученной информации. Исследовать простейшие математические закономерности, проводить числовые эксперименты. Делать выводы по итогам проделанной работы.

*Формы организации внеурочной деятельности:* самостоятельная работа по подготовке проекта, выступление, конференция.

*Виды внеурочной деятельности:* игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

*В сфере патриотического воспитания:*

- 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.

*В сфере гражданского и духовно-нравственного воспитания:*

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав,
- представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества;
- готовность к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

*В сфере трудового воспитания:*

- установка на активное участие в решении практических задач математической направленности;
- осознание важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

*В сфере эстетического воспитания:*

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

*В сфере ценностей 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 её развития и значимости для развития цивилизации;
- овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира;
- овладение простейшими навыками исследовательской деятельности.

*В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:*

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

*В сфере экологического воспитания:*

- ориентация на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

*В сфере адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:*

- готовность 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;

- необходимость 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;

- 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**

*В сфере овладения универсальными учебными познавательными действиями:*

- выявлять дефицит информации и находить способы для решения возникшей проблемы;

- использовать вопросы как инструмент для познания;

- аргументировать свою позицию, мнение;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования или обсуждения в группе или в паре;

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации, связанной с дальнейшим обучением;

- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, в соответствии с предложенной учебной проблемой;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления для решения задачи;

- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации.

*В сфере овладения универсальными учебными коммуникативными действиями:*

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с целями и условиями общения в рамках занятий, включённых в курс «Занимательная математика»;

- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи, формулировать ответ, а также публично представлять результаты работы, проделанной в рамках выполнения заданий;

- проявлять уважительное отношение к учащимся и к взрослым, участвующим в занятиях, в корректной форме формулировать свои возражения;

- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения друг с другом;

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

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, принимать цель совместной деятельности, коллективно планировать действия по её достижению.

*В сфере овладения универсальными учебными регулятивными действиями:*

- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии, уметь давать качественную оценку своим действиям;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку опыту, приобретённому в ходе посещения занятий кружка, уметь находить позитивное в любой ситуации;
- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения;
- уметь вносить коррективы в свою деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условия и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- осуществлять поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- владеть основными способами представления и анализа статистических данных; уметь использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.
- использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью уравнений, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- конструировать несложные задачи;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов;
- измерять длины отрезков, вычислять площади и объёмы; понимать идеи измерения длин площадей, объёмов;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей и определять место заданной детали в конструкции.



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№	Тематические блоки, темы	Кол-во часов	Виды деятельности	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Реализации воспитательного потенциала учебного занятия с учетом направлений рабочей программы воспитания
1.	Многозначные числа	3	<p>знакомиться с историей чисел и развития счета, приемами быстрого счета;</p> <p>изучить понятие числовой последовательности, способы задания числовой последовательности</p>	<p>познавательные беседы,</p> <p>тематический диспут,</p> <p>проблемно-ценностная беседа,</p> <p>конференция</p>	<p><a href="http://encyclopedia.ru">Мир энциклопедий (encyclopedia.ru)</a></p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a></p> <p><a href="https://math.ru/">https://math.ru/</a></p>	<p>расширение кругозора учащихся через содержание учебных занятий;</p> <p>развитие познавательной активности, любознательности через самостоятельный поиск информации.</p>
2.	Геометрия	6	<p>знакомиться с историей возникновения геометрии, понятиями плоскость, пространство, тела вращения;</p> <p>решать задачи на разрезание и перекраивание фигур;</p> <p>составлять развертки многогранников, тел</p>	<p>познавательные беседы,</p> <p>тематический диспут,</p> <p>проблемно-ценностная беседа,</p> <p>лекция, решение задач, игровая</p>	<p><a href="http://encyclopedia.ru">Мир энциклопедий (encyclopedia.ru)</a></p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a></p> <p><a href="https://math.ru/">https://math.ru/</a></p>	<p>воспитание критического мышления, трудолюбия, аккуратности в ходе выполнения чертежей, моделей и их анализе;</p> <p>развитие воображения и творческой самостоятельности,</p>

			вращения и изготовление их моделей.	деятельность в командах	<a href="https://www.problems.ru/">https://www.problems.ru/</a>	эстетическое воспитание в ходе работы с геометрическими фигурами и телами вращения
3.	Комбинаторика	4	<p>знакомиться с понятиями вероятность и комбинаторика;</p> <p>решать и составлять комбинаторные задачи;</p> <p>решать задачи, используя перебор возможных вариантов, построение дерева возможных вариантов, правила умножения</p>	<p>познавательные и эвристические беседы,</p> <p>тематический диспут,</p> <p>соревнование, «мозговой штурм»</p>	<p><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a></p> <p><a href="https://math.ru/">https://math.ru/</a></p> <p><a href="http://www.zaba.ru/">http://www.zaba.ru/</a></p> <p><a href="https://www.problems.ru/">https://www.problems.ru/</a></p>	<p>воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства, ответственности, умений соглашаться с мнением других, доводить дело до конца;</p> <p>формирование потребности в творческом труде через маленькие открытия в ходе занятий</p>
4.	Логика	9	<p>знакомиться с Кругами Эйлера, софизмами и парадоксами, принципом Дирихле и их применением, в том числе на практике;</p> <p>решать задачи на «переливание», «взвешивание», «переправу»;</p> <p>учиться анализировать ситуацию, находить</p>	<p>лекция, презентация по теме, разбор и решение задач, командная игра, логическая игра</p>	<p><a href="http://encyclopedia.ru">Мир энциклопедий (encyclopedia.ru)</a></p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a></p> <p><a href="https://math.ru/">https://math.ru/</a></p> <p><a href="http://www.zaba.ru/">http://www.zaba.ru/</a></p>	<p>воспитание логической культуры мышления, строгости и стройности в умозаключениях;</p> <p>развитие кругозора и заинтересованности через изучение исторических моментов и интересных фактов</p>

			альтернативные пути решения, устанавливать закономерности		<a href="https://www.problems.ru/">https://www.problems.ru/</a>	
5.	Нестандартные задачи	4	решать задачи на стоимость и движение, на время и возраст, на расшифровку записей;  решать старинные задачи.	обсуждение, практикум по решению задач, зашифровка записей, игра	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>  <a href="https://math.ru">https://math.ru</a>  <a href="http://www.zaba.ru">http://www.zaba.ru</a> /  <a href="https://www.problems.ru/">https://www.problems.ru/</a>	воспитание нравственных качеств через содержание учебных задач;  развитие творческого воображения, укрепление связи обучения с жизнью через составление задач
6.	Математические игры	6	знакомиться с геометрическими головоломками;  решать интересные задачи и играть в математические игры;  составлять кроссворды, лабиринты, ребусы;  представлять результаты своей работы.	познавательные и эвристические беседы, игра, соревнование, презентация.	<a href="https://www.matific.com/rus/ru/home/">https://www.matific.com/rus/ru/home/</a>  <a href="https://www.math10.com/ru/igri/">https://www.math10.com/ru/igri/</a>  <a href="http://eqworld.ipmnet.ru/ru/pastime/puzzles.htm">http://eqworld.ipmnet.ru/ru/pastime/puzzles.htm</a>  <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	воспитание усидчивости, аккуратности, настойчивости в достижении цели в ходе математической игры;  развитие кругозора и познавательной активности в ходе изучения различных математических игр и составлении своих презентаций о них.

7.	Проектная деятельность	2	<p>определить тему мини-проекта;</p> <p>получать информацию из различных источников;</p> <p>обрабатывать материал и представлять в соответствующей форме;</p> <p>представлять результат.</p>	<p>групповые формы работы, «мозговой штурм», конференция-презентация проектов</p>	<p><a href="http://encyclopedia.ru">Мир энциклопедий (encyclopedia.ru)</a></p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a></p> <p><a href="https://math.ru/">https://math.ru/</a></p> <p><a href="https://obuchonok.ru/matematike">https://obuchonok.ru/matematike</a></p> <p><a href="https://tvorcheskie-proekty.ru/matematika">https://tvorcheskie-proekty.ru/matematika</a></p>	<p>развитие самостоятельности, ответственности, умения работать в команде, учитывать и уважать мнение одноклассников;</p> <p>развитие личности, ее способности к самоопределению и саморазвитию;</p> <p>реализация творческого потенциала и эстетическое воспитание в ходе подготовки проектов.</p>
	Всего	34				

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата изучения		
			6А	6Б	6В
<b>Многочисленные числа</b>		<b>3</b>			
1	Цифры и числа. Приемы быстрого счёта	1			
2	Числа-великаны и числа-малютки	1			
3	Числовые последовательности	1			
<b>Геометрия</b>		<b>6</b>			
4	Линии и фигуры. Плоскости и поверхности	1			
5	Задачи на разрезание и перекраивание фигур	2			
6					
7	Задачи на разрезание и перекраивание фигур	1			
8	Пять правильных многогранников	2			
9					
<b>Комбинаторика</b>		<b>4</b>			
10	Вероятностные задачи	2			
11					
12	Комбинаторные задачи	2			
13					
<b>Логика</b>		<b>9</b>			
14	Круги Эйлера	3			
15					
16					
17	Задачи на установление закономерности, нахождение лишнего	3			
18					
19					
20	Задачи на нахождение общего и различного. Задачи, решаемые с конца	3			
21					
22					
<b>Нестандартные задачи</b>		<b>4</b>			
23	Задачи на стоимость и движение	2			
24	Задачи на время и возраст				
25	Задачи «Расшифруй запись».	2			
26	Старинные задачи				
<b>Математические игры</b>		<b>6</b>			
27	Задачи-шутки, задачи-загадки Математические фокусы, ребусы	2			
28					
29	Математические кроссворды, лабиринты	2			
30	Числовые головоломки: магические цепочки, числовые выражения				
31	Числовые головоломки: магические квадраты Геометрические головоломки.	1			
32	Задачи со счетными палочками	1			
<b>Проектная деятельность</b>		<b>2</b>			
33	Защита проектов, подведение итогов	2			
34					

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. [www.schoolcollection.edu.ru/](http://www.schoolcollection.edu.ru/)
2. <https://www.mccme.ru/>
3. <https://math.ru>
4. <http://www.zaba.ru/>
5. <https://www.problems.ru/>
6. <http://www.encyclopedia.ru>
7. Сайты с математическими играми:
  - <https://www.matific.com/rus/ru/home/>
  - <https://www.math10.com/ru/igri/>
  - <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/pastime/puzzles.htm>
  - <https://uchi.ru/>
8. Примеры математических проектов:
  - <https://obuchonok.ru/matematike>
  - <https://tvorcheskie-proekty.ru/matematika>

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Учебное оборудование;  
Мультимедийный компьютер;  
Интерактивная доска;  
Средства телекоммуникации.

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц.