Павлова В.И.
Подписано цифровой подписью: Павлова В.И.
Дата: 2021.04.23 16:17:56 +03'00'

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 89»

СОГЛАСОВАНА:	**РЕКОМЕНДОВАНА:**	**УТВЕРЖДАЮ:**
Заместитель директора по ВР	педагогическим советом	Директор МБОУ «ООШ № 89»
МБОУ «ООШ №89»	МБОУ «ООШ № 89»	_____ В.И. Павлова
_____М.И. Ясинская	«28»августа 2020 г.	Приказ от 01.09.2020 г. № 136

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Клуб любителей математики»

(общеинтеллектуальное направление)

5-9 классы

Составитель программы: Е.А. Кандаурова,
учитель математики

Рассмотрена:
МО МБОУ «ООШ № 89»
Протокол от 28.08.2020 г. № 1

Новокузнецкий городской округ, 2020 г.

Программа курса внеурочной деятельности «Клуб любителей математики» для 5-9 классов разработана на основе требований ФГОС и результатов освоения ООП ООО, с учетом программ, включенных в ее структуру.

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Клуб любителей математики»

Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Клуб любителей математики»:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Клуб любителей математики»:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8) смысловое чтение;
9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

2. Содержание курса внеурочной деятельности «Клуб любителей математики» с указанием форм организации и видов деятельности

Форма организации деятельности: кружок.

Виды деятельности: игровая деятельность, познавательная деятельность, проблемно-ценностное общение.

5 класс

№	Содержание курса внеурочной деятельности	Характеристика основных видов деятельности
1.	***Диаграммы***	
1.1	Составление диаграмм для наглядного представления данных	Объяснять, в каких случаях для представления информации используются столбчатые

1.2	Опрос общественного мнения. Представление результата в виде диаграмм	диаграммы, и в каких — круговые. Извлекать и интерпретировать информацию из готовых диаграмм, выполнять несложные вычисления по данным, представленным на диаграмме. Строить в несложных случаях столбчатые и круговые диаграммы по данным, представленным в табличной форме. Проводить исследования простейших социальных явлений по готовым диаграммам. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.
1.3	Создание проекта на составление различных диаграмм	
2.	***Организация и проведение игры «Математический бой»***	
2.1	Введение в игру	Строить монологическую речь в устной форме, участвовать в диалоге. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Подчинять свое поведение нормам и правилам работы в группе. Уметь самостоятельно решать сложные нестандартные задачи; Рассказывать свое решение товарищам, совместно устранять недочеты в решении; Развить критичность мышления. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.
2.2	Освоение ролей участников игры: докладчик	
2.3	Освоение ролей участников игры: оппонент	
2.4	Освоение ролей участников игры: капитан и его заместитель	
2.5	Правила игры: регламент и стратегия (практическое занятие)	
2.6	Пробный математический бой. (Рефлексивное занятие)	
2.7	Турнир математического боя между обучающимися	
3.	***Умение планировать бюджет***	
3.1	Умение рассчитать покупку товаров на различные цели	Решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор; уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах; выполнять сбор информации в несложных случаях; выполнять вычисления с реальными данными. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.
3.2	Создание и защита проектов на покупку товаров	
4.	***Наглядная геометрия в 5 классе***	
4.1	Геометрия, ее место в математике. Первые шаги, некоторые задачи	Распознавать куб цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Рассматривать простейшие комбинации тел: куб и шар, цилиндр и шар, куб и цилиндр, пирамида из шаров. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Распознавать развёртки конуса, цилиндра, моделиро-
4.2	Способы изображения пространственных фигур. Куб, цилиндр, конус, шар их свойства	
4.3	Задачи на разрезание и складывание фигур	
4.4	Задачи на развитие воображения. Геометрические головоломки	
4.5	Построения с помощью циркуля	

		вать конус и цилиндр из развёрток. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Исследовать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Описывать их свойства. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования определять их вид. Сравнивать свойства квадрата и прямоугольника общего вида. Выдвигать гипотезы о свойствах изученных фигур и конфигураций, объяснять их на примерах, опровергать с помощью контрпримеров. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Способность обучающихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.
5.	***Игра «Вперед! За сокровищами!»***	
		Строить монологическую речь в устной форме, участвовать в диалоге. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Подчинять свое поведение нормам и правилам работы в группе. Уметь самостоятельно решать сложные нестандартные задачи. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Рассказывать свое решение товарищам, совместно устранять недочеты в решении; Развить критичность мышления.

6 класс

№	Содержание курса внеурочной деятельности	Характеристика основных видов деятельности
1.	***Наглядная геометрия***	
1.1	Золотое сечение	Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Вырезать их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов. Проводить ось симметрии фигуры. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Выдвигать гипотезы, формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения об осевой и центральной
1.2	Задачи на сообразительность	
1.3	Построение циркулем и линейкой	
1.4	Оригами	
1.5	Задачи на сообразительность. Игры	
1.6	Использование симметрии при изображении бордюров и орнаментов	
1.7	Математический бой.	

		симметрии фигур. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Строить монологическую речь в устной форме, участвовать в диалоге. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Подчинять свое поведение нормам и правилам работы в группе. Уметь самостоятельно решать сложные нестандартные задачи. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Рассказывать свое решение товарищам, совместно устранять недочеты в решении; Развить критичность мышления. Способность обучающихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.
2.	***Комбинаторные умения. «Расставьте, переложите»***	
2.1	Комбинаторные задачи	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др.). Моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов Использовать позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе решения задач. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов
2.2	Комбинаторные умения «Расставьте, переложите»	
3	***Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок. Практические умения***	
3.1	Лист Мёбиуса	Развивать комбинаторные навыки, представления о симметрии. Применять различные способы построения линии разреза фигур, правила, позволяющие при построении этой линии не терять решения. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Способность обучающихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.
3.2	Практические умения. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок	
4.	***Математика в реальной жизни***	
4.1	Создание проекта «Комната моей мечты»	Уметь рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном. Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии, самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной
4.2	Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты»	
4.3	Расчет коммунальных услуг своей семьи	
4.4	Планирование отпуска своей се-	

	мьи (поездка к морю)	деятельности, сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов. Выполнять практико -ориентированные задания на нахождение площади. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников. Находить приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Способность обучающихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.
5.	***Игра «Морской бой»***	
		Строить монологическую речь в устной форме, участвовать в диалоге. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Подчинять свое поведение нормам и правилам работы в группе. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Уметь самостоятельно решать сложные нестандартные задачи; Рассказывать свое решение товарищам, совместно устранять недочеты в решении; Развить критичность мышления. Способность обучающихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.

7 класс

№	Содержание курса внеурочной деятельности	Характеристика основных видов деятельности
1.	***Шифры и математика***	
1.1	Задачи кодирования и декодирования	Применять способы шифрования текстов, приспособления для шифрования, шифрование местонахождения, знаки в шифровании, Решать задачи на тайнопись и самосовмещение квадрата используя при необходимости калькулятор. Формировать навыки работы с матрицами; развивать коммуникативные навыки в процессе практической и игровой деятельности. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.
1.2	Матричный способ кодирования и декодирования	
1.3	Тайнопись и самосовмещение квадрата	
1.4	Знакомство с другими методами кодирования и декодирования	
1.5	Дидактическая игра «расшифруй-ка»	
1.6	Составление проектов шифровки. Защита проектов	
2.	***Математика вокруг нас***	
2.1	Математика вокруг нас	Уметь применять вычислительные навыки

2.2	Узнай свои способности	при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах; Решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор; выполнять сбор информации в несложных случаях; выполнять вычисления с реальными данными; Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Способность обчающихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.
2.3	Математический бой	
2.4	Поступки делового человека	
3.	***Математика в реальной жизни***	
3.1	Учет расходов в семье на питание. Проектная работа	Уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах. Решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор; выполнять сбор информации в несложных случаях; выполнять вычисления с реальными данными. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Способность обучающихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.
3.2	Кулинарные рецепты. Задачи на смеси	
3.3	Игра «Воздушный змей»	
4.	***Математический бой***	
		Строить монологическую речь в устной форме, участвовать в диалоге. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Подчинять свое поведение нормам и правилам работы в группе. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.

8 класс

№	Содержание курса внеурочной деятельности	Характеристика основных видов деятельности
1.	***Графики улыбаются***	
1.1	Проверка владениями базовыми умениями	Строить графики линейной, квадратичной функций описывать свойства этих функций. Понимать, как влияет знак коэффициента *к* на расположение в координатной плоскости графика функции. Интерпретировать графики реальных зависимостей, проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты; выполнять проекты по
1.2	Геометрические преобразования графиков функций	
1.3	Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований	
1.4	Графики кусочно-заданных функций (практикум)	

1.5	Построение линейного сплайма	всем темам данного курса; Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Использовать различные коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач. Способность обучающихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.
1.6	Презентация проекта «Графики улыбаются»	
1.7	Игра «Счастливый случай»	
2.	***Наглядная геометрия***	
2.1	Рисование фигур одним росчерком. Графы	Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из треугольников, прямоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Конструировать орнаменты и паркеты, в том числе, с использованием компьютерных программ. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Способность обучающихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.
2.2	Геометрическая смесь. Задачи со спичками и счетными палочками	
2.3	Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок	
2.4	Разрезания на плоскости и в пространстве	
2.5	Спортивный матч «Математический хоккей»	
2.6	Геометрия в пространстве	
2.7	Решение олимпиадных задач	
2.8	Математический бой	
2.9	Защита проектов «Геометрическая смесь. Применение геометрии в создании паркетов, мозаик и др.»	

9 класс

№	Содержание курса внеурочной деятельности	Характеристика основных видов деятельности
1.	***Функция: просто, сложно, интересно***	
1.1	Подготовительный этап: постановка цели, проверка владениями базовыми навыками	Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Уметь читать графики и называть свойства по формулам. Осуществлять анализ объектов путём выделения существенных и несущественных признаки. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Выполнять разные роли в совместной рабо-
1.2	Историко-генетический подход к понятию «функция»	
1.3	Способы задания функции	
1.4	Четные и нечетные функции	
1.5	Монотонность функции	
1.6	Ограниченные и неограниченные функции	
1.7	Исследование функций элементарными способами	
1.8	Построение графиков функций	

1.9	Функционально-графический метод решения уравнений	те. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.
1.1	Функция: сложно, просто, интересно. Дидактическая игра «Восхождение на вершину знаний»	
1.1	Функция: сложно, просто, интересно. Презентация «Портфеля достижений»	
2. *Диалоги о статистике. Статистические исследования. Проектная работа по статистическим исследованиям*		
2.1	Статистические исследования	Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Развить поисковую деятельность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. Способность обучающихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.
2.2	Проектная работа по статистическим исследованиям	
3. Орнаменты. Симметрия в орнаментах. Проектная работа: составление орнамента		
3.1	Симметрия в орнаментах	Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно прямой. Вырезать две фигуры, симметричные относительно прямой, из бумаги. Проводить прямую, относительно которой две фигуры симметричны. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Исследовать свойства фигур, симметричных относительно плоскости, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Описывать их свойства Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Вырезать их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов. Проводить ось симметрии фигуры. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Развить поисковую деятель-
3.2	Проектная работа: составление орнаментов	
3.3	Защита проектов	

		ность обучающихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Способность обучающихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.
4.	***Быстрый счет без калькулятора***	
4.1	Приемы быстрого счета	Уметь применять вычисли тельные навыки при решении практических задач, других расчетах. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Строить монологическую речь в устной и форме, участвовать в диалоге. Адекватно воспринимать предложения и оценку учителя. Задавать уточняющие вопросы педагогу и собеседнику. Способность обучающихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.
4.2	Эстафета "Кто быстрей считает"	
4.3	Математический бой	
5.	***Оригами***	
5.1	Техника оригами	Уметь анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; решать задачи из реальной практики, извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль; моделировать геометрические объекты, используя бумагу.
5.2	Практическое занятие по созданию оригами	
6.	***Наглядная геометрия. Геометрия на клетчатой бумаге***	
6.1	Нахождение площадей треугольников на клетчатой бумаге	Вычислять площади квадратов, прямоугольников по соответствующим правилам и формулам. Моделировать фигуры заданной площади, фигуры, равные по площади. Моделировать единицы измерения площади. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Выбирать единицы измерения площади в зависимости от ситуации. Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение площадей. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников. Находить приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты. Сравнивать фигуры по площади и периметру. Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. Выделять в условии задачи данные, необходимые для её решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Решать за-
6.2	Нахождение площадей четырехугольников на клетчатой бумаге	
6.3	Нахождение площадей многоугольников на клетчатой бумаге	
6.4	Нахождение площадей круга, сектора на клетчатой бумаге	
6.5	Решение других задач на клетчатой бумаге	

		дачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. Исследовать свойства треугольников, прямоугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ. Формулировать утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур. Обосновывать**,** объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур.
7.	***Игра «Самый умный»***	
		Использовать знаково-символические средства для решения задач. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Выполнять разные роли в совместной работе. Различать и оценивать сам процесс деятельности и его результат. Формулировать собственное мнение и позицию. Способность обучающихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.

3. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

5 класс

№ п/п	Содержание	Количество часов
1	Диаграммы	8
2	Организация и проведение игры «Математический бой»	12
3	Умение планировать бюджет	3
4	Наглядная геометрия в 5 классе	10
5	Игра «Вперед! За сокровищами!»	1
	Итого	**34**

6 класс

№ п/п	Содержание	Количество часов
1	Наглядная геометрия	17
2	Комбинаторные умения. «Расставьте, переложите»	4
3	Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок. Практические умения	2
4	Математика в реальной жизни	10
5	Игра «Морской бой»	1
	Итого	**34**

7 класс

№ п/п	Содержание	Количество часов
1	Шифры и математика	16
2	Математика вокруг нас	8
3	Математика в реальной жизни	8
4	Математический бой	2
	Итого	**34**

8 класс

№ п/п	Содержание	Количество часов
1	Графики улыбаются	17
2	Наглядная геометрия	17
	Итого	**34**

9 класс

№ п/п	Содержание	Количество часов
1	Функция: просто, сложно, интересно	32
2	Орнаменты. Симметрия в орнаментах. Проектная работа: составление орнамента	4
3	Орнаменты. Симметрия в орнаментах. Проектная работа: составление орнамента	8
4	Быстрый счет без калькулятора	6
5	Оригами	5
6	Наглядная геометрия. Геометрия на клетчатой бумаге	12
7	Игра «Самый умный»	1
	Итого	**68**