

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Богандинская средняя общеобразовательная школа № 1
Тюменского муниципального района
(МАОУ Богандинская СОШ №1)**

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО классных
руководителей
Руководитель ШМО
Селиванова Л.А.
№ протокола 1
«29» 08 2025г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
Аверина Аверина А.О.
«29» 08 2025г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Маслова И.С.
Приказ № 238/01
«01» 09 2025г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

кружка

«СКАЗОЧНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

для 5 «А», 5 «Б», 6 «А», 6 «Б» классов основного общего образования
на 2025 / 2026 учебный год

Составитель: Селиванова Лариса Александровна, учитель математики
Бирюкова Анастасия Владимировна, , учитель математики

р.п. Богандинский, 2025г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Сказочная геометрия» для 5-6 классов является частью основной общеобразовательной программы основного общего образования, реализуемой в МАОУ Богандинской СОШ №1.

- Программа разработана в соответствии с требованиями:
 - Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Указа Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
 - Указа Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
 - Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.04.2015 № 996р «Об утверждении Стратегии развития воспитания на период до 2025 года»;
 - Приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
 - Методических рекомендаций по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06;
 - Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;
 - Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;
 - Программы воспитания МАОУ Богандинской СОШ № 1;
 - ООП ООО муниципального автономного общеобразовательного учреждения Богандинской средней общеобразовательной школы №1 Тюменского муниципального района;
 - Учебный план основного общего образования МАОУ Богандинской СОШ № 1, принятый педагогическим советом от 03.07.2025г. (протокол № 13) и утвержденный 08.08.2025г. приказом директора № 214/ОД.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «СКАЗОЧНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

В основе КУРСА лежит максимально конкретная, практическая деятельность ребенка, связанная с различными геометрическими объектами. В нем нет теорем, строгих рассуждений, но присутствуют такие темы и задания, которые бы стимулировали учащегося к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Данный учебный предмет дает возможность получить непосредственное знание некоторых свойств и качеств важнейших геометрических понятий, идей, методов, не нарушая гармонию внутреннего мира ребенка. Соединение этого непосредственного знания с элементами логической структуры геометрии не только обеспечивает разностороннюю пропедевтику систематического курса геометрии, но и благотворно влияет на общее развитие детей, так как позволяет использовать в индивидуальном познавательном опыте ребенка различные составляющие его способностей. Программа

основана на активной деятельности детей, направленной на зарождение, накопление, осмысление и некоторую систематизацию геометрической информации. Такая ориентация подготовительного курса неслучайна, так как в систематическом курсе геометрии вся геометрическая информация представлена в виде логически стройной системы понятий и фактов. Но пониманию необходимости дедуктивного построения геометрии предшествовал долгий путь становления геометрии, начало которого было связано с практикой. Кроме того, изучение систематического курса геометрии начинается в том возрасте, когда интенсивно должно развиваться математическое мышление детей, когда реальная база для осознания математических абстракций должна быть уже заложена.

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности.

Геометрия как учебный предмет обладает большим потенциалом в решении задач согласования работы образного и логического мышления, так как по мере развития геометрического мышления возрастает его логическая составляющая.

Содержание курса и методика его изучения обеспечивают развитие творческих способностей ребенка (гибкость его мышления, «геометрическую зоркость», интуицию, воображение). Вместе с тем наглядная геометрия обладает высоким эстетическим потенциалом, огромными возможностями для эмоционального и духовного развития человека.

Одной из важнейших задач в преподавании наглядной геометрии является вооружение обучающихся геометрическим методом познания мира, а также определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых ученику для нормального восприятия окружающей действительности. Выделение особого «интуитивного» пропедевтического курса геометрии, нацеленного на укрепление и совершенствование системы геометрических представлений, решает основные проблемы. С одной стороны, это способствует предварительной адаптации учащихся к регулярному курсу геометрии, с другой — может обеспечить достаточный уровень геометрических знаний в гуманитарном секторе школьного образования, давая возможность в дальнейшем высвободить часы для углубленного изучения других предметов без нанесения ущерба развитию ребенка.

Приобретение новых знаний обучающимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие «геометрическую зоркость», интуицию и воображение обучающихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству обучающихся.

Темы, изучаемые в наглядной геометрии, не связаны жестко друг с другом, что допускает возможность перестановки изучаемых вопросов, их сокращение или расширение. Сочетание коллективной работы с индивидуальной и групповой снижает утомляемость учащихся от однообразной деятельности, создает условия для контроля и анализа отчетов, качества выполненных заданий.

Для развития познавательной активности и сознательности учащихся в уроки включены сведения из истории геометрии. Материал в программе расположен с учетом возрастных возможностей учащихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цели курса

Через систему задач организовать интеллектуально-практическую и исследовательскую деятельность учащихся, направленную на:

- создание запаса геометрических представлений, которые в дальнейшем должны обеспечить основу для формирования геометрических понятий, идей, методов;

- развитие пространственных представлений, образного мышления, изобразительно-графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся, развитие глазомера, памяти, обучение правильной геометрической речи;
- формирование логического и абстрактного мышления, формирование качеств личности (ответственность, добросовестность, дисциплинированность, аккуратность, усидчивость).
- развитие навыков работы с измерительными инструментами: угольником, транспортиром, циркулем;
- формирование устойчивых знаний по предмету, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.
- развитие логического мышления, интуиции, живого воображения, творческого подхода к изучению геометрии, конструкторских способностей, расширение кругозора;
- подготовка обучающихся к успешному усвоению систематического курса геометрии средней школы.

Задачи курса

- Вооружить учащихся определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых им для нормального восприятия окружающей деятельности. Познакомить учащихся с геометрическими фигурами и понятиями на уровне представлений, изучение свойств на уровне практических исследований, применение полученных знаний при решении различных задач. Основными приемами решения задач являются: наблюдение, конструирование, эксперимент.
- Развивать логическое мышление учащихся, которое, в основном, соответствует логике систематического курса, а во-вторых, при решении соответствующих задач, как правило, “в картинках”, познакомить обучающихся с простейшими логическими операциями.
- На занятиях наглядной геометрии предусмотрено решение интересных головоломок, занимательных задач, бумажных геометрических игр и т.п. Этот курс поможет развить у ребят смекалку и находчивость при решении задач.
- Приобретение новых знаний учащимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие “геометрическую зоркость”, интуицию и воображение учащихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству учащихся.
- Углубить и расширить представления об известных геометрических фигурах.
- Способствовать развитию пространственных представлений, навыков рисования.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «СКАЗОЧНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

Программа содержит отобранную в соответствии с задачами обучения систему основных понятий содержательной линии наглядная геометрия.

Содержание линии курса способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления. Отбор и конструирование содержания материала пропедевтического курса геометрии, составление тематического планирования базируются на следующих основных принципах:

1. Методологической основой отбора и конструирования содержания курса является системный целостный подход. Его целостность, в данном случае обеспечивается:

- целостной структурой личности; участием школьников в полноценной геометрической деятельности;
- целостной структурой геометрической деятельности (то есть присутствием всех её компонентов: интуитивного, логического, пространственного, конструктивного, логического, символического).

2. При отборе содержания учитывался ведущий наглядно-образный способ мышления детей 10-12 лет, жизненный опыт учащихся. Весь предложенный для изучения геометрический материал исследуется учащимися через формы предметов окружающего мира. Это исследование носит как эмпирический характер - наблюдения и описание геометрических объектов и их свойств, так и экспериментальный – геометрическое конструирование и моделирование, измерение, построение. Программа не предусматривает изучения каких-либо теорем, большинству рассматриваемых геометрических фигур не даются определения, а только описания, и все-таки есть задания, выполнение которых стимулирует учащихся к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей.

3. Обязательным условием содержательной линии курса геометрии 5-6 классов является принцип фузионизма, при котором изучение начинается с пространственных фигур, а плоские рассматриваются как их элементы. В пользу отбора содержания геометрического материала для 5-6 классов, основанном на принципе фузионизма, указываю следующие причины:

- геометрия - наука, возникшая из опыта человека, из его наблюдений и преобразований окружающего мира, в котором нет плоских объектов, а только пространственные;
- при раздельном изучении планиметрии и стереометрии учащиеся не видят общих закономерностей геометрии;
- задачи, связанные с развитием конструктивно-геометрических умений и навыков, должны решаться именно в возрасте 10-12 лет, когда учащимся нужно и интересно ими заниматься;
- учебные предметы, которые изучаются в 5 классе (природоведение, рисование, труд), в 6 классе (география, биология, рисование, труд), в 7 классе (география, биология, труд, физика), когда систематический курс геометрии только начинается, рассматривают различные свойства окружающего трехмерного мира.

4. Линия геометрического образования должна быть:

- непрерывной, то есть должна соблюдаться идея преемственности изучения геометрического материала в начальной школе и в 5-6 классах; в 5-6 классах и систематического курса;
- равномерной, то есть без перегрузок на всех этапах;
- разнообразной, то есть касаться многих сторон в изучении пространственных отношений.

Формы и методы, технологии обучения

В процессе обучения используются следующие методы технологий обучения:

1. выделяемые **по источнику знаний**: словесные, наглядные и практические методы обучения;
2. методы обучения, определяемые **уровнем познавательной деятельности учащихся**: репродуктивные, проблемно-поисковые и самостоятельная работа учащихся;
3. сочетание методов **проблемного обучения**: исследовательский метод, метод проблемного изложения, метод эвристического

обучения;

4. метод **программированного обучения** содержит сочетание следующих методов: логико-алгоритмический метод, программированное обучение, компьютеризация обучения;

5. методы **научного познания** в обучении математике: наблюдение, опыт и измерение, анализ и синтез, сравнение и аналогия, обобщение, абстрагирование и конкретизация, математическое моделирование в процессе обучения математике;

6. элементы **технологии личностно-ориентированного** обучения при разработке и использовании таких методов работы как проверка остаточных знаний, тестирование, разноуровневая самостоятельная работа, контрольная работа, практическая работа, индивидуальная домашняя работа, творческий проект;

7. к методам этапа **Восприятия-усвоения** относятся методы монологического диалогического изложения и изучения материала: рассказ, объяснение, беседу; визуального изучения явлений: демонстрацию и иллюстрацию; самостоятельную работу с источниками: работу с учебником и задачками, пользование справочной литературой, компьютером, упражнение, взаимообучение, опорный конспект; в группу методов **Восприятия-усвоения** входят также способы самостоятельного, под руководством учителя, добывания учениками учебно-научной информации. К ним относится работа учащихся с учебником, задачкой, компьютером, калькулятором;

8. к методу **Восприятия-воспроизведения** относятся: проблемная и игровая ситуации, учебная дискуссия, лабораторный эксперимент, упражнение, взаимное обучение, опорный конспект, опросно-ответный метод, тестирование;

9. к методам этапа **Воспроизведения-выражения** относятся: самостоятельный поиск, исполнение и критический анализ результатов учебной деятельности.

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

- традиционная классно-урочная
- игровые технологии
- элементы проблемного обучения
- технологии уровневой дифференциации
- здоровьесберегающие технологии
- ИКТ

Виды деятельности учащихся

- оценивание устных и письменных высказываний;
- самооценивание;
- взаимооценивание;
- работа с различными информационными источниками: текстом учебника, справочной литературой;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, группах;
- составление плана-конспекта по изучаемому материалу.

Логические связи предмета с другими предметами учебного плана:

Овладение математическими знаниями и умениями необходимо для продолжения образования, изучения смежных дисциплин: физики, биологии, химии, технологии, географии, информатики. Сформированные на уроках математики УУД дают возможность социально адаптироваться к изменяющимся условиям современного мира.

Логика структуры программы

Содержание программы неоднородно и относится к трём разным уровням, каждый из которых имеет свою специфику и требует различного подхода. К первому уровню относится материал, подлежащий прочному усвоению в пределах сроков, отведённых на обучение. Его содержание и объём отражены в основных требованиях к математической подготовке учащихся в разделах «знать» и «уметь». Ко второму уровню относится материал, по содержанию близко примыкающий к материалу основного уровня, расширяющий и углубляющий его понимание и одновременно закладывающий основу для овладения знаниями на более поздних этапах обучения. К третьему уровню относится материал, направленный в первую очередь на расширение общего и математического кругозора учеников.

1. Повторение.

Обзор основных тем 5 класса: конструирование, геометрические головоломки, измерение длин, площадей и объёмов. Конструирование из треугольников, квадратов и прямоугольников, лист Мёбиуса, и др. Пространство и его размерность.

2. Параллельность и перпендикулярность.

Параллелограмм, его свойства. Построение параллельных и перпендикулярных прямых, понятие «золотого сечения».

3. Задачи на построение.

Построение треугольника и параллелограмма циркулем и линейкой. Фигурки из куба и его частей.

4. Симметрия.

Зеркальное отражение, Бордюры и орнаменты. Симметрия помогает решать задачи. Правильные многогранники.

5. Координатная плоскость.

Координаты. Решение задач на построение точек на координатной плоскости, рисование по координатам и наоборот – разгадывание зашифрованного с помощью координат рисунка.

6. Замечательные кривые.

Зашифрованная переписка. Задачи со спичками Кривые дракона, лабиринты. Геометрия клетчатой бумаги.

7. Занимательная геометрия

Задачи со спичками. Зашифрованная переписка. Задачи, головоломки, игры.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «СКАЗОЧНАЯ ГЕОМЕТРИЯ» **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- проявлять понимание и уважение к ценностям культур;
- проявлять интерес к истории развития науки геометрия;
- выражать положительное отношение к процессу изучения геометрии: проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;

- оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;
- воспитывать ответственность, усидчивость, целеустремленность, способность к взаимопомощи и сотрудничеству;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- развивать логическое мышление, так как логика – это искусство рассуждать, умение делать правильные выводы;
- развивать творческое мышление учащихся через решение задач исследовательского характера;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки;
- оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений («убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно»);
- корректировать деятельность на основе рейтинговой системы: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок; намечать способы их устранения;
- оценивать уровень владения тем или иным учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?» и «что мне для этого нужно»).

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Учащиеся знают:

- определения и способы построения параллельных, перпендикулярных и скрещивающихся прямых;
- определение и свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции;
- понятия «параллели и меридианы», «система координат», «координаты точки», «полярные координаты»;
- принципы Оригами;
- свойства прямоугольного треугольника;
- свойства диагоналей прямоугольника;
- виды симметрии; способы построения симметричных фигур;
- принципы изображения бордюров и паркета;
- свойства вписанных углов.

Умеют:

- строить и различать на чертеже параллельные и перпендикулярные прямые;
- выделять из четырехугольников параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапецию;
- строить данные четырехугольники и использовать их свойства при решении задач;
- строить точки в системе координат, находить координаты заданных точек;
- различать на рисунках эллипс, окружность, гиперболу и параболу;
- изображать лабиринты и находить способы выхода из них;
- находить ось симметрии и центр симметрии фигур, видеть и строить симметричные фигуры;
- выполнять линейные орнаменты – бордюры;
- определять способы изображения паркета, составлять паркет;
- решать простейшие задачи по готовым чертежам;
- решать занимательные задачи, головоломки, применяя изученные свойства фигур.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
 - решения практических задач с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- описания реальных ситуаций на языке геометрии.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «СКАЗОЧНАЯ ГЕОМЕТРИЯ» с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы курса (в том числе внеурочной деятельности) и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов

№ п/п	Раздел	Виды деятельности	Количество часов, отводимых на освоение темы	ЦОР/ЭОР
1.	Повторение.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным материалом	7	https://resh.edu.ru/ http://www.fipi.ru/
2	Параллельность и перпендикулярность.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	4	https://resh.edu.ru/ http://www.openet.edu.ru/
3	Задачи на построение	Индивидуальное выполнение упражнений	4	https://resh.edu.ru/ http://www.mccme.ru/
4	Симметрия.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	5	https://resh.edu.ru/ http://www.openclass.ru/node/2367
5	Координатная плоскость.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным материалом	5	https://resh.edu.ru/ http://festival.1september.ru/
6	Замечательные кривые.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	4	https://resh.edu.ru/ http://geometry2006.narod.ru/
7	Занимательная геометрия.	Индивидуальное выполнение упражнений	5	https://resh.edu.ru/ http://www.mathematics.ru/
Итого: 34 часа				

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «СКАЗОЧНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

№ урока	Тема урока	Тип	Элементы содержания (виды учебной деятельности)	Вид контроля	Планируемые результаты			Материал, оборудование	Дата
					Предметные	Метапредметные УУД (коммуникативные, регулятивные, познавательные)	Личностные		
1	Простейшие геометрические фигуры		Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным материалом	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - инструменты, применяемые на уроках - виды углов и их свойства. Уметь: - изображать различные углы, строить биссектрису - пробовать различные пути подхода к задачам.	Регулятивные контроль в форме сличения способа действия и его результата с эталоном. Познавательные логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Коммуникативные: построение речевых высказываний, постановка вопросов.	выражают интерес к изучению предметного курса; проявляют готовность и способность к саморазвитию; имеют мотивацию к обучению и познанию.	Презентация Блиц-опрос №3	
2	Пространство и его размерность.		Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - измерения, которые характеризуют пространство, плоскость. Уметь: -изображать куб, параллелепипед, пирамиду	Регулятивные контроль в форме сличения способа действия и его результата с эталоном. Познавательные логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Коммуникативные: построение речевых высказываний, постановка вопросов.	выражают интерес к изучению предметного курса; проявляют готовность и способность к саморазвитию; имеют мотивацию к обучению и познанию.	Лабораторная работа по теме «Отрезок» Блиц-опрос №4 Практическая работа по теме «Пересекающиеся прямые»	

3	Углы. Измерение углов.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным материалом	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - виды углов и их свойства. Уметь: - изображать различные углы, строить биссектрису	Регулятивные: контроль в форме сличения способа действия и его результатов. Познавательные логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Коммуникативные учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	осуществляют самоанализ и самоконтроль	Презентация. Лабораторная работа по теме «Отрезок. Луч». Тест 13	
4	Разрезание фигуры на равные части. Урок отработки умений и рефлексии	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - способы разрезания квадрата на равновеликие части. Уметь: - играть в игру «Пентамино»	Регулятивные: контроль в форме сличения способа действия и его результатов. Познавательные логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Коммуникативные учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	осуществляют самоанализ и самоконтроль	С-3.1 С-3.2 С-4.1 С-4.2	
5	Конструирование, лист Мебиуса. Урок отработки умений и рефлексии	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - понятие топологии. Уметь: - изготавливать лист Мёбиуса.	Регулятивные: прогнозирование в виде предвосхищения результата, контроль в форме сличения способа действия и его	осуществляют самоанализ и самоконтроль	Презентация С-5.1 С-5.2 Блиц-опрос №7	

		материалом			результата. Познавательные логические – синтез как составление целого из частей. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности			
6	Геометрические головоломки. Урок отработки умений и рефлексии	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - способы разгадывания головоломок. Уметь: - находить рациональные пути решения	Регулятивные: прогнозирование в виде предвосхищения результата, контроль в форме сличения способа действия и его результата. Познавательные логические – синтез как составление целого из частей. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности	осуществляют самоанализ и самоконтроль	С-6.1 С-6.2 Блиц-опрос №17	
7	Зашифрованная переписка.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным материалом	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - способы конструирования. Уметь: - по образцу выполнять задания	Регулятивные: контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталонном. Познавательные: логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков, синтез, как составление целого из частей. Коммуникативные:	осуществляют самоанализ и самоконтроль	Презентация С-27.1 С-27.2 Блиц-опрос №7 Вопросы для самоконтроля по § 1-3	

					коррекция в виде внесения необходимых дополнений в план в случае расхождения результата от эталона.			
8	Построение параллельных и перпендикулярных прямых	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным материалом	тематический	Знать: - свойства и способы построения данных прямых. Уметь: - строить и различать данные прямые на чертеже.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Потребность в самореализации, осознают важность и необходимость знаний для человека; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и связывают его с упорством и трудолюбием	работа № 1 по теме «Параллельность и перпендикулярность»	
9	Параллелограмм и его свойства.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным материалом	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - определение и свойства параллелограмма; - методы построения. Уметь: - строить параллелограммы; - видеть их на чертеже; - использовать их свойства	Регулятивные: контроль в форме сличения способа действия и его результатов. Познавательные логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Коммуникативные учитывать разные мнения и стремиться к координации	осуществляют самоанализ и самоконтроль	Презентация С-28.1 С-29.1	

					различных позиций в сотрудничестве.			
10	«Золотое сечение».	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - определение и свойства куба. Уметь: - изображать куб, параллелепипед, выполнять развёртку куба	Регулятивные: контроль в форме сличения способа действия и его результатов. Познавательные логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Коммуникативные учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	осуществляют самоанализ и самоконтроль	C-29.2	
11	«Золотое сечение». Задачи на построение.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным материалом	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - способы разрезания квадрата на равновеликие части. Уметь: - играть в игру «Пентамино»	Регулятивные: контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном. Познавательные: логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков, синтез как составление целого из частей и с восстановлением недостающих. Коммуникативные:	осуществляют самоанализ и самоконтроль	Презентация C-11.1(2)	

					учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве			
12	Задачи со спичками, занимательные задачи	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - способы разрезания квадрата на равновеликие части. Уметь: - играть в игру «Пентамино»	Регулятивные: контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном. Познавательные: логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков, синтез как составление целого из частей и с восстановлением недостающих Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	осуществляют самоанализ и самоконтроль	Раздаточный дифференцированный материал	
13	Построение треугольника.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным материалом	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - виды треугольников в зависимости от углов и от сторон Уметь: - строить треугольники различных видов; - работать с чертёжными инструментами.	Регулятивные: контроль в виде сличения с эталоном. Познавательные: логические – анализ объекта, сравнение и классификация по заданным объектам. Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством	осуществляют самоанализ и самоконтроль	Презентация Лабораторная работа по теме «Треугольник» Лабораторная работа №2 Практическая работа «Треугольник»	

					признавать ошибочность своего мнения и корректировать его			
14	Построение параллелограмма	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - виды треугольников в зависимости от углов и от сторон Уметь: - строить треугольники различных видов; - строить медианы и биссектрисы треугольника - работать с чертёжными инструментами.	Регулятивные: контроль в виде сличения с эталоном. Познавательные: логические – анализ объекта, сравнение и классификация по заданным объектам. Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его	осуществляют самоанализ и самоконтроль	Презентация Лабораторная работа по теме «Перпендикулярные отрезки»	
15	Проекции куба и его частей	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным материалом	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - способы построения треугольника по трём элементам. Уметь: - строить треугольник по трём элементам; - работать с чертёжными инструментами.	Регулятивные: контроль в виде сличения с эталоном. Познавательные: логические – анализ объекта, сравнение и классификация по заданным объектам. Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его	осуществляют самоанализ и самоконтроль	Презентация Блиц-опрос №18	

16	Проекция куба и его частей	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - виды треугольников и их элементы; - строить медианы и биссектрисы треугольника - работать с чертёжными инструментами.	Регулятивные: контроль в виде сличения с эталоном. Познавательные: логические – анализ объекта, сравнение и классификация по заданным объектам. Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его	осознают важность и необходимость знаний для человека	C-32.1 C-32.2 C-32.3	
17	Симметрия относительно точки.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным материалом	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - названия правильных многогранников. Уметь: - изготавливать некоторые многогранники	Регулятивные: планирование работы, прогнозирование результата, коррекция выполненной работы. Познавательные: логические – анализ объектов, выделение существенных признаков. Синтез как составление целого из частей. Коммуникативные: в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы	осуществляют самоанализ и самоконтроль	Презентация	
18	Симметрия относительно прямой.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - названия правильных многогранников. Уметь: - изготавливать	Регулятивные: планирование работы, прогнозирование результата, коррекция выполненной работы. Познавательные:	осознают важность и необходимость знаний для человека	Тест 13	

		решения типовых заданий изучаемой темы		некоторые многогранники	логические – анализ объектов, выделение существенных признаков. Синтез как составление целого из частей Коммуникативные: в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы			
19	Зеркальное отражение. Бордюры и орнаменты	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным материалом	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - способ изображения бордюров. - способ изображения паркета Уметь: - проводить опыты с зеркалами - выполнять линейные орнаменты – бордюры - определять способы изображения паркета и самим же их составлять	Познавательные: логические – установление причинно- следственных связей; построение логической цепочки рассуждений. Регулятивные: контроль в виде сличения с эталоном Коммуникативные: в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы	осознают важность и необходимость знаний для человека	Презентация С-33.1 С-33.2	
20	Симметрия помогает решать задачи	Индивидуальное выполнение упражнений	тематический	Знать: - свойства симметричных точек. Уметь:	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	Потребность в самореализации, осознают важность и необходимость	Дифференцированный контрольно- измерительный материал	

				- строить отрезки симметричные относительно прямой; - решать задачи с использованием изученных свойств симметрии	Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	знаний для человека; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и связывают его с упорством и трудолюбием		
21	Правильные многогранники.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - понятие вписанного угла; - свойства вписанных углов. Уметь: - решать простейшие задачи на готовых чертежах	Познавательные: логические - построение логической цепочки рассуждений. Регулятивные: контроль в виде сличения с эталоном; планирование в виде построения последовательности промежуточных целей. Коммуникативные: построение речевых высказываний, постановка вопросов.	осознают важность и необходимость знаний для человека	Презентация С-33.3 Блиц-опрос №20	
22	Решение задач с использованием свойств симметрии	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - единицы длины, веса, времени, старинные меры. Уметь: - переводить одни единицы измерения в другие	Познавательные: логические - построение логической цепочки рассуждений. Регулятивные: контроль в виде сличения с эталоном; планирование в виде построения последовательности	осознают важность и необходимость знаний для человека	С-11.2 Контрольная работа № 3 по теме «Симметрия»	

					промежуточных целей. Коммуникативные: построение речевых высказываний, постановка вопросов.			
23	Геометрия клетчатой бумаги.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным материалом	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - свойства прямоугольного треугольника, диагоналей прямоугольника. Уметь: - выполнять эксперимент и делать из него выводы	Познавательные: логические - построение логической цепочки рассуждений. Регулятивные: контроль в виде сличения с эталоном; планирование в виде построения последовательности промежуточных целей. Коммуникативные: построение речевых высказываний, постановка вопросов.	осуществляют самоанализ и самоконтроль	Презентация Тест 4 С-11.1 С-12.1 Контрольная работа № 2 по теме «Кривые и геометрия клетчатой бумаги»	
24	Координатная плоскость. Координаты.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным материалом	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - понятия параллели и меридианы, система координат, оси координат, координаты точки. Уметь: - строить точки в системе координат; - определять координаты точки	Познавательные: логические - построение логической цепочки рассуждений. Регулятивные: контроль в виде сличения с эталоном; планирование в виде построения последовательности промежуточных целей. Коммуникативные: построение речевых высказываний, постановка вопросов.	осуществляют самоанализ и самоконтроль	Презентация Тест 21	

25	Построение симметричных точек на координатной плоскости	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - зависимость между основными единицами длины и площади; - формулы для вычисления площади прямоугольника, квадрата. Уметь: - вычислять площадь квадрата, прямоугольника	Познавательные: логические - построение логической цепочки рассуждений. Регулятивные: контроль в виде сличения с эталоном; планирование в виде построения последовательности промежуточных целей. Коммуникативные: построение речевых высказываний, постановка вопросов.	осуществляют самоанализ и самоконтроль	Тест 4 С-40.1 С-11.1(2) Практическая работа «Площадь фигуры»	
26	Решение задач на построение. Создание рисунка.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным материалом	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - зависимость между основными площадями и объёмов; - формулы для вычисления площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда, куба. Уметь: - вычислять объём куба, параллелепипеда	Познавательные: логические - построение логической цепочки рассуждений. Регулятивные: контроль в виде сличения с эталоном; планирование в виде построения последовательности промежуточных целей. Коммуникативные: построение речевых высказываний, постановка вопросов.	осознают важность и необходимость знаний для человека	Презентация С-40.2 С-50.1 С-51.1 С-51.2 С-52.1 С-52.2 С-52.3	
27	Решение задач на построение. Создание рисунка	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - способы деления окружности на части. Уметь: -строить	Регулятивные: оценка в виде освоения и осознания учащимися того, что усвоено и еще подлежит усвоить. Познавательные:	осуществляют самоанализ и самоконтроль	Тест 14 Лабораторная работа №3 Вопросы для самокон	

		материалом		правильный треугольник, шестиугольник, квадрат, вписанный в окружность; -строить вписанную окружность	логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Коммуникативные: построение речевых высказываний, постановка вопросов.		троля по § 4-12	
28	Решение задач на построение. Создание рисунка	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, работа со справочным материалом	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - способы деления окружности на части. Уметь: -строить правильный треугольник, шестиугольник, квадрат, вписанный в окружность	Регулятивные: оценка в виде освоения и осознания учащимися того, что усвоено и еще подлежит усвоить. Познавательные: логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Коммуникативные: построение речевых высказываний, постановка вопросов.	осуществляют самоанализ и самоконтроль	Презентация С-23.1	
29	Кривые дракона	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	текущий устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - понятие кривых дракона. Уметь: - строить простейшие линии на плоскости	Познавательные: логические – анализ элементов, объединение в группы, выделение общих свойств. Регулятивные: контроль и оценка объединения в группы Коммуникативные: учитывать разные мнения, стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве Коммуникативные: построение речевых	осознают важность и необходимость знаний для человека	Презентация С-23.2 С-23.3	

					высказываний, постановка вопросов.			
30	Лабиринты	Индивидуальное выполнение упражнений	Тематический	Знать: - способы выхода из лабиринтов. Уметь: - изображать лабиринт.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Потребность в самореализации, осознают важность и необходимость знаний для человека; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и связывают его с упорством и трудолюбием	Дифференцированный контроль но- измерительный материал	
31	Занимательные задачи	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Знать: - способы разгадывания головоломок. Уметь: - находить рациональные пути решения	Познавательные: логические – анализ элементов, объединение в группы, выделение общих свойств. Регулятивные: контроль и оценка объединения в группы Коммуникативные: построение речевых высказываний, постановка вопросов.	Осуществляют самоанализ и самоконтроль	Презентация С-35.1 С-35.2 С-36.1	

32	Задачи со спичками.	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Уметь: - решать задачи со спичками и составлять свои	Познавательные: логические – построение логической цепи рассуждений. Анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Установление причинно–следственных связей. Регулятивные: контроль в виде сличения с эталоном; планирование в виде построения последовательности промежуточных целей. Коммуникативные: учитывать разные мнения, стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	осознают важность и необходимость знаний для человека	Презентация С-37.1	
33	Кроссворды	Коллективное и индивидуальное выполнение упражнений, построение алгоритмов решения типовых заданий изучаемой темы	текущий (устный опрос, самостоятельная работа)	Уметь: - решать кроссворды и составлять свои	Познавательные: логические – построение логической цепи рассуждений. Анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Установление причинно – следственных связей. Регулятивные: контроль в виде сличения с эталоном; планирование в виде	осознают важность и необходимость знаний для человека	С-37.3 Вопросы для самоконтроля по §13-16	

					построения последовательности промежуточных целей. Коммуникативные: учитывать разные мнения, стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве			
34	Итоговый урок.	Работа со справочным материалом	Итоговый	Контроль по способу действия	Познавательные: логические – построение логической цепи рассуждений. Анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Установление причинно – следственных связей. Регулятивные: контроль в виде сличения с эталоном; планирование в виде построения последовательности промежуточных целей. Коммуникативные: учитывать разные мнения, стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование уважения к личности и её достоинству Потребность в самовыражении и самореализации Формирование навыков само и взаимооценки	Работы учащихся по темам проектов	

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

УМК учителя

1. Рослова Л.О. Методика преподавания наглядной геометрии учащихся 5-6 классов. М.: Издательский дом “Первое сентября”. Еженедельная газета “Математика”, №19-24, 2009.
2. Ходот Т.Г. Наглядная геометрия 5-6 классы. М.: Издательство ООО “Школьная пресса”. Журнал “Математика в школе”, №7, 2006.
3. Ерганжиева Л.Н., Фальке Л.Я. Наглядная геометрия. 5 класс: приложение к учебному пособию, 2006.
4. Липская И.Е. Формирование готовности к изучению систематического курса геометрии посредством преподавания предмета «Наглядная геометрия» в 5-6 классах. Сайт: <http://www.slideshare.net/lipskaya/5-6-14695201>
5. Шарыгин, И.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений / И.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 13-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 189 с

Сайты для учащихся:

- 1) Интерактивный учебник. Математика 6 класс. Правила, задачи, примеры <http://www.matematika-na.ru>
- 2) Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
- 3) Энциклопедия по математике http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.h
- 4) Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
- 5) Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>

Медиаресурсы:

1. Презентации к урокам геометрии с сайтов Интернета.
2. <http://www.math-on-line.com> - Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)
3. http://rumultik.ru/zanimatelnaya_geometriya/ - Занимательные уроки: Занимательная геометрия.

Ресурсное обеспечение программы:

- festival.1september.ru
- school-collection.edu.ru
- informika.ru
- **Комплект цифровых образовательных ресурсов к учебнику «Математика. 5 класс» авторов И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича, включающий методические рекомендации по использованию.** [Электронный ресурс] – учеб. пособие для общеобразоват. учреждений, 2008 [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/?interface=pupil&class\[\]=47&subject\[\]=16/](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/?interface=pupil&class[]=47&subject[]=16/) И.И. Зубарева, М.С. Мильштейн, В.Г. Гамбарин, Е.Е. Тульчинская, Д.В.Немасов
- **УМЦ «Арсенал Образования»**, вебинары по вопросам методики обучения математике в 5-6 классах, <http://www.ars-edu.ru/webinary/webinary-provodimie-sovmestno-s-izdatelstvom-mnemozina>
- **Практика развивающего обучения.** Сайт методической поддержки УМК «ПРО», [www. ziimag.narod.ru](http://www.ziimag.narod.ru).
- **ИОЦ Мнемозина.** www.mnemozina.ru/