

муниципальное бюджетное нетиповое общеобразовательное учреждение  
«Гимназия №17 им. В.П. Чкалова»

Утверждаю  
директор гимназии

---

Макарова О.И.  
Приказ № 145/1-о  
от 31 августа 2016 г.

Согласовано  
с педагогическим советом  
протокол №1  
от 30 августа 2016 г.

***Рабочая программа***  
***курса по выбору для 5 - х классов***  
***«Введение в геометрию»***

Составила:  
Богданова Т.И.  
учитель математики

Обсуждено  
на методическом  
объединении учителей  
технического цикла  
Протокол №1  
от 29 августа 2016 г.

Согласовано  
с экспертно-аналитическим  
советом  
протокол №1  
от 29 августа 2016 г.

Новокузнецкий городской округ, 2016 год

## *Содержание*

1. Пояснительная записка. Планируемые результаты освоения учебного предмета. С. 3
2. Содержание учебного предмета. С. 6
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы, С. 14
4. Список литературы для учащихся и учителя. С. 16

## 1. Пояснительная записка.

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа курса по выбору для 5 классов является структурной частью Основной образовательной программы основного общего образования МБНОУ «Гимназия №17».

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897 (реакция от 31.12.2015) на основе Положения об организации деятельности по составлению, согласованию и утверждению рабочих программ учебных предметов / курсов в соответствии с ФГОС ООО (утверждено Приказом директора МБНОУ «Гимназия №17» №145/1-о от 31 августа 2016 года).

Программа пропедевтического курса изучения геометрии учащимися пятых классов предназначена для развития пространственного воображения, геометрической интуиции и творческих способностей. Особенностью курса является одновременное изучение элементов планиметрии и стереометрии и наличие в нем большого количества практических занятий. То есть он должен представлять курс, органично включенный в структуру непрерывного геометрического образования. Он может, с одной стороны, углублять и расширять представления детей об известных им геометрических фигурах, а с другой – готовить учащихся к систематическому изучению геометрии в 7 – 9 классах, что и является основной целью.

**Целью изучения** пропедевтического курса геометрии является всестороннее развитие геометрического мышления учащихся с помощью методов геометрической наглядности. Важнейшими направлениями такого курса являются геометрическое конструирование и моделирование.

#### **Задачи:**

- умение проводить некоторые абстракции;
- знакомство учащихся с новой терминологией;
- воспринимать материал и иметь возможность самостоятельно доказывать какие-то утверждения;
- уметь получать информацию по рисунку, чертежу, схеме и наоборот, передать информацию на соответствующем рисунке, чертеже, а поэтому иметь графические навыки;
- проведение логических операций и умение определенного уровня пространственного мышления.

Содержание курса и методика его изучения обеспечивают развитие творческих способностей ребенка: гибкость мышления, «геометрическую» зоркость, интуицию, воображение.

Программа предмета по выбору «Введение в геометрию» предназначена для учащихся 5 классов и рассчитана на 17 часов. Курс предполагает четкое и краткое изложение теории вопроса, решение типовых задач. Каждой группе задач предшествует небольшая историческая и теоретическая справка. Кроме того, рассматривается достаточно большой круг задач практического содержания, особенно при рассмотрении тем «Симметрия. Орнаменты», «Вычисление площади и объема», «Оригами». Предполагаемые задачи различны по уровню сложности: от простых упражнений до задач олимпиадного уровня.

Каждое занятие состоит из двух частей: вступительная часть (это математическая игра, поэтическая страничка или интеллектуальная разминка), основная часть. Основные формы

организации учебных занятий: рассказ, беседа, практикум по решению задач, практические работы.

Содержание материала курса показывает связь геометрии с другими областями знаний, иллюстрирует применение геометрии в повседневной жизни. Все занятия направлены на развитие интереса школьников к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале, на решение новых и интересных задач.

При достаточно полном рассмотрении вопросов данного курса, несомненно, у учащихся будут выработаны более совершенные навыки решения геометрических задач, значительно расширен их кругозор, они овладеют знаниями, которые помогут им в дальнейшем изучении точных наук. будут значительно лучше сформированы навыки работы с инструментами циркулем, транспортиром, угольником.

**К планируемым результатам освоения** предмета по выбору «Введение в геометрию» на уровне основного общего образования (5-9 класс), согласно требованиям ФГОС ООО ООП ООО гимназии, относятся следующие результаты.

#### ***Личностные результаты***

У учащегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

#### ***Метапредметные результаты***

**Метапредметным результатом** изучения предмета является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

Ученик научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

#### **Познавательные УУД:**

Ученик научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;

- использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

### **Коммуникативные УУД:**

Ученик научится:

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

### ***Предметные результаты.***

Ученик будет:

#### **знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждения о них, важных для практики;

#### **уметь:**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
  - распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
  - изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур; распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные фигуры, изображать их;
  - решать простейшие планиметрические задачи;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии; решения геометрических задач; решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир)

## 2. Содержание предмета по выбору. 5 класс.

| Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Цели изучения данного раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Формы учебных занятий, основные виды учебной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема I. Простейшие геометрические фигуры. Параллельность и перпендикулярность.</b>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>История возникновения науки геометрии.</p> <p>Функциональные возможности основных геометрических инструментов (линейка, циркуль, транспортир).</p> <p>Построение параллельных и перпендикулярных прямых с использованием угольника и циркуля.</p> <p>Вертикальные и смежные углы, их свойства.</p> | <p>Цели изучения данной темы:</p> <p><b>А) предметные:</b><br/>           Формировать определения понятий: прямая, луч, отрезок, угол, вертикальные и смежные углы, параллельные и перпендикулярные прямые.<br/>           Описывать и применять свойства вертикальных и смежных углов.<br/>           Распознавать на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии..<br/>           Формулировать определение перпендикулярных и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные и параллельные прямые.</p> <p><b>Б) метапредметные</b>, направленные на формирование УУД:<br/>           - сформировать следующие <i>познавательные УУД</i><br/>           Проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;<br/>           выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;<br/>           проводить аналогию и на ее основе строить выводы;<br/>           в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;</p> <p>- сформировать следующие <i>регулятивные УУД</i><br/>           Принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;<br/>           планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;<br/>           - сформировать следующие</p> | <p><i>Основные виды учебной деятельности:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слушание объяснений учителя.</li> <li>2. Систематизация учебного материала.</li> <li>3. Анализ проблемных ситуаций.</li> <li>4. Работа с раздаточным материалом.</li> <li>5. Выполнение работ практикума.</li> </ol> <p><i>Формы учебных занятий:</i></p> <p>урок открытия нового знания, урок-беседа.</p> |

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                     | <p><i>коммуникативные УУД</i></p> <p>Контролировать свои действия в коллективной работе;<br/> понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;<br/> следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.</p> <p><b>В) личностные:</b><br/> Формирование устойчивой мотивации к обучению, формирование познавательного интереса.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Тема II. Геометрия клетчатой бумаги.</b></p>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Деление любого отрезка пополам.</p> <p>Построение углов в <math>45^\circ</math>, <math>135^\circ</math>.</p> <p>Основные свойства квадрата, прямоугольника, параллелограмма.</p> | <p>Цели изучения данной темы:</p> <p><b>А) предметные:</b><br/> Формировать определения понятий: середина отрезка, квадрат, прямоугольник, параллелограмм.<br/> Описывать и применять основные свойства квадрата, прямоугольника, параллелограмма.</p> <p><b>Б) метапредметные</b>, направленные на формирование УУД:</p> <p>- сформировать следующие <i>познавательные УУД</i><br/> Осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;<br/> выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;</p> <p>- сформировать следующие <i>регулятивные УУД</i><br/> Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план, обнаруживать формулировать учебную проблему, производить требуемую последовательность действий по инструкции, при необходимости получать недостающие дополнительные</p> | <p><i>Основные виды учебной деятельности:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слушание объяснений учителя.</li> <li>2. Работа с раздаточным материалом.</li> <li>3. Анализ проблемных ситуаций.</li> </ol> <p><i>Формы учебных занятий:</i></p> <p>Урок открытия нового знания, урок-беседа.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>данные и новые способы решения;</p> <p>- сформировать следующие коммуникативные УУД</p> <p>Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы, слушать других пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;</p> <p><b>В) личностные:</b></p> <p>Формирование внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к урокам математики; формирование интереса к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности.</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Тема III. Параллелепипед. Куб и его свойства.**

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Прямоугольный параллелепипед и его свойства.<br/>Куб и его свойства.<br/>Объем. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба.</p> | <p>Цели изучения данной темы:</p> <p><b>А) предметные:</b></p> <p>Формировать определения понятий: вершина, ребро, грань, диагональ. Применять основные свойства параллелепипеда для решения практических задач на определение объема и площади поверхности прямоугольного параллелепипеда. Приводить примеры окружающих нас предметов, имеющих форму этой фигуры, указывать в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p><b>Б) метапредметные,</b> направленные на формирование УУД:</p> <p>- сформировать следующие познавательные УУД</p> <p>Уметь устанавливать аналогии, осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям, сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов, применять схемы, модели для получения информации, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в</p> | <p><i>Основные виды учебной деятельности:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слушание объяснений учителя.</li> <li>2. Исследовательская работа по изучению важнейших свойств фигур.</li> <li>3. Решение практических задач.</li> <li>4. Систематизация и обобщение учебного материала.</li> <li>5. Анализ проблемных ситуаций.</li> <li>6. Работа с раздаточным материалом.</li> <li>7. Выполнение работ практикума.</li> </ol> <p><i>Формы учебных занятий:</i></p> <p>урок открытия нового знания.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                        | <p>зависимости от конкретных условий;</p> <p>- сформировать следующие <i>регулятивные УУД</i></p> <p>Принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;<br/>составлять план последовательности действий, обнаруживать и формулировать учебную проблему, контролировать в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые коррективы;</p> <p>- сформировать следующие <i>коммуникативные УУД</i></p> <p>Развивать умение точно и грамотно выразить свои мысли, способствовать формированию научного мировоззрения учащихся, организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p><b>В) личностные:</b><br/>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи, формирование познавательного интереса. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Тема IV. Треугольник.</b></p>                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Основные виды треугольников.</p> <p>Основные свойства равнобедренного и равностороннего треугольников.</p> <p>Построение треугольников с заданными параметрами.</p> | <p>Цели изучения данной темы:</p> <p><b>А) предметные:</b><br/>Формировать определения понятий: Треугольник, прямоугольный треугольник, равносторонний треугольник, равнобедренный треугольник. Описывать и применять основные свойства треугольника при решении практических задач.</p> <p><b>Б) метапредметные,</b> направленные на формирование УУД:<br/>- сформировать следующие <i>познавательные УУД</i><br/>Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков, формировать умения выделять закономерность,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><i>Основные виды учебной деятельности:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слушание объяснений учителя.</li> <li>2. Исследовательская работа по изучению важнейших свойств треугольника.</li> <li>3. Систематизация учебного материала.</li> <li>4. Работа с раздаточным материалом.</li> </ol> |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  | <p>строить небольшие математические сообщения в устной форме;<br/> проводить аналогию и на ее основе строить выводы;<br/> - сформировать следующие <i>регулятивные УУД</i><br/> Вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;<br/> выполнять учебные действия в устной и письменной речи;<br/> принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;<br/> - сформировать следующие <i>коммуникативные УУД</i><br/> Слушать других пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою, развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;</p> <p><b>В) личностные:</b><br/> Формирование навыков анализа, творческой инициативности, навыков составления алгоритма выполнения задания, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.</p> | <p><i>Формы учебных занятий:</i><br/> Урок открытия нового знания, урок-беседа, мультимедиа-урок, урок развивающего контроля в форме опроса и письменной работы.</p>                                                                                                                                                          |
| <p><b>Тема V. Вычисление длины, площади и объема.</b></p>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Формулы вычисления площадей, объемов основных фигур.<br/> Меры длины в различных странах.</p> | <p>Цели изучения данной темы:<br/> <b>А) предметные:</b><br/> Записывать зависимости между величинами в виде формул; находить площадь прямоугольника и его частей; выражать одни единицы измерения площади через другие; выражать одни единицы измерения объёмов через другие;<br/> Умение применять формулы площадей прямоугольника и квадрата; площади поверхности прямоугольного параллелепипеда; формулы объемов параллелепипеда и куба.<br/> Применение знаний, умений и навыков</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><i>Основные виды учебной деятельности:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с раздаточным материалом</li> <li>2. Систематизация учебного материала</li> <li>3. Решение текстовых количественных и качественных задач.</li> <li>4. Исследовательская работа по измерению длины кривых линий.</li> </ol> |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <p>при решении практических задач на нахождение площадей и объёмов.</p> <p><b>Б) метапредметные,</b> направленные на формирование УУД:<br/> - сформировать следующие <i>познавательные УУД</i><br/> Осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;<br/> - сформировать следующие <i>регулятивные УУД</i><br/> Планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя; принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.</p> <p>- сформировать следующие <i>коммуникативные УУД</i><br/> Использовать простые речевые средства для передачи своего мнения; контролировать свои действия в коллективной работе; понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы; следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.</p> <p><b>В) личностные:</b><br/> Формирование понимания роли математических действий в жизни человека; интереса к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;</p> | <p><i>Формы учебных занятий:</i></p> <p>урок открытия нового знания, урок-игра, урок-беседа, мультимедиа-урок, урок развивающего контроля в форме опроса, тестовых и письменных работ.</p> |
|                                                                                   | <p><b>Тема VI. Координаты.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |
| <p>Координатная плоскость.</p> <p>Построение точек на координатной плоскости.</p> | <p>Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с за Цели изучения данной темы:</p> <p><b>А) предметные:</b><br/> Формировать определения понятий:<br/> Треугольник,<br/> прямоугольный треугольник,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><i>Основные виды учебной деятельности:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с раздаточным материалом.</li> <li>2.Выполнение работ</li> </ol>                        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>равносторонний треугольник, равнобедренный треугольник. Описывать и применять основные свойства треугольника при решении практических задач.</p> <p><b>Б) метапредметные,</b> направленные на формирование УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать следующие <i>познавательные УУД</i></li> </ul> <p>Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков, формировать умения выделять закономерность, строить небольшие математические сообщения в устной форме; проводить аналогию и на ее основе строить выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать следующие <i>регулятивные УУД</i></li> </ul> <p>Вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил; выполнять учебные действия в устной и письменной речи; принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать следующие <i>коммуникативные УУД</i></li> </ul> <p>Слушать других пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою, развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;</p> <p><b>В) личностные:</b></p> <p>Формирование навыков анализа, творческой инициативности, навыков составления алгоритма выполнения задания, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.</p> <p>данными координатами,</p> | <p>практикума.</p> <p>3. Слушание объяснений учителя.</p> <p><i>Формы учебных занятий:</i></p> <p>Урок открытия нового знания, урок-беседа, мультимедиа-урок.</p> |
|  | <p><b>Тема VII.</b></p> <p><b>Задачи на разрезание и складывание фигур</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                   |
|  | <p>Цели изучения данной темы:</p> <p><b>А) предметные:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Задачи на разрезание и складывание фигур.<br/>Задачи со спичками.<br/>Геометрические головоломки.</p> | <p>Формировать умение разрезать и складывать фигуры из заданного набора. Применять игру «Пентамино», китайскую головоломку «Ганграм»</p> <p><b>Б) метапредметные</b>, направленные на формирование УУД:<br/>- сформировать следующие <i>познавательные УУД</i><br/>Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков, формировать умения выделять закономерность, строить небольшие математические сообщения в устной форме; проводить аналогию и на ее основе строить выводы;<br/>- сформировать следующие <i>регулятивные УУД</i><br/>Предвидеть результат своей деятельности, выполнять учебные действия в устной и письменной речи; принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;<br/>- сформировать следующие <i>коммуникативные УУД</i><br/>Слушать других пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою, развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;</p> <p><b>В) личностные:</b><br/>Формирование навыков анализа, творческой инициативности, навыков составления алгоритма выполнения задания, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.</p> | <p><i>Основные виды учебной деятельности:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ проблемных ситуаций.</li> <li>2. Работа с раздаточным материалом.</li> <li>3. Выполнение работ практикума.</li> </ol> <p><i>Формы учебных занятий:</i></p> <p>Урок открытия нового знания, мультимедиа-урок.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы  
5 класс**

| Наименование разделов и тем                                                             | Количество часов | Формы контроля с указанием темы                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 1. «Простейшие геометрические фигуры. Параллельность и перпендикулярность».</b> | <b>3</b>         |                                                                                                                                                                                                                |
| 1. Простейшие геометрические фигуры.                                                    |                  | Практическая работа «Построение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью угольника и циркуля»                                                                                                          |
| 2. Смежные и вертикальные углы.                                                         |                  |                                                                                                                                                                                                                |
| 3. Параллельность и перпендикулярность.                                                 |                  |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Тема II. Геометрия клетчатой бумаги.</b>                                             | <b>3</b>         | Самостоятельная работа «Смежные и вертикальные углы»<br><br>Практическая работа «Деление отрезка пополам», «Построение углов 45° и 135°», «Построение правильных многоугольников с помощью циркуля и линейки». |
| 4. Геометрия клетчатой бумаги.                                                          |                  |                                                                                                                                                                                                                |
| 5. Квадрат, прямоугольник, параллелограмм.                                              |                  |                                                                                                                                                                                                                |
| 6. Правильные многоугольники.                                                           |                  |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Тема III. Параллелепипед. Куб и его свойства.</b>                                    | <b>2</b>         | Исследовательская работа «Изучение свойств прямоугольного параллелепипеда»                                                                                                                                     |
| 7. Прямоугольный параллелепипед.                                                        |                  |                                                                                                                                                                                                                |
| 8. Куб и его свойства.                                                                  |                  |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Тема IV. Треугольник.</b>                                                            | <b>2</b>         | Исследовательская работа «Изучение свойств равнобедренного и равностороннего                                                                                                                                   |
| 9. Виды треугольников.                                                                  |                  |                                                                                                                                                                                                                |

|                                                               |          |                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Построение треугольников с заданными параметрами.         |          | треугольников»<br>Практическая работа<br>«Построение<br>треугольников с<br>заданными параметрами». |
| <b>Тема V. Вычисление длины, площади и объема.</b>            | <b>2</b> |                                                                                                    |
| 11. Меры длины в различных странах.                           |          | Групповой проект<br>«Меры длины в<br>различных странах».                                           |
| 12. Вычисление длины, площади и объема.                       |          | Практическая работа<br>«Вычисление площадей<br>фигур»                                              |
| <b>Тема VI. Координаты.</b>                                   | <b>2</b> |                                                                                                    |
| 13. Координаты на плоскости.                                  |          | Групповой проект<br>«Рисуем на координатной<br>плоскости».                                         |
| 14. Рисуем на координатной плоскости.                         |          |                                                                                                    |
| <b>Тема VII.<br/>Задачи на разрезание и складывание фигур</b> | <b>3</b> |                                                                                                    |
| 15. Задачи на разрезание и складывание фигур                  |          | Практическая работа                                                                                |
| 16. Задачи со спичками.                                       |          | Складывание различных<br>фигур из заданного набора                                                 |
| 17. Геометрические головоломки.                               |          | в китайской головоломке<br>«Танграм»                                                               |

#### 4. Литература

1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана – Граф, 2015. – 304 с.
2. Фотина И.В. «Введение в геометрию. 6 класс: планирование, конспекты занятий»- Волгоград: Учитель, 2010. – 143 с.
3. Т.Г.Ходот, А.Ю. Ходот, О.А. Дмитриева Наглядная геометрия. Книга для учителя. 5-6 классы. М., «Просвещение» 2008.
4. И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. Наглядная геометрия. Учебное пособие для 5-6 классов.
5. Математика. 5 – 6 классы. Организация познавательной деятельности / авт.- сост. Г.М. Киселева. – Волгоград: Учитель, 2013. – 133 с.
6. Красс Э.Ю., Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике в 5 – 6 классах. – М.: ИЛЕКСА, 2014. – 64 с.
7. Перельман Я.И. Занимательная геометрия / Я.И.Перельман.- М.:АО «Столетие», 2000