

Частное общеобразовательное учреждение «Православная классическая Гимназия- пансион

Свято-Алексиевской Пустыни памяти протоиерея Василия Лесняка»

Утверждена приказом

руководителя образовательного учреждения

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Директор Гимназии                      Василенко С. А.

## ***Рабочая программа***

### ***учебного курса «Математика»***

***(геометрия)***

1

***в 7-9 классах***

Учитель

Гуйван Е. Н.

с.Новоалексеевка

Свято – Алексиевская Пустынь

2021 -24 уч. г.

## Пояснительная записка

### Статус документа

Рабочая программа по *геометрии в 7-9 классах* составлена на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 (с изменениями и дополнениями).
2. Примерной основной образовательной программы основного общего образования. Одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. №1/15). Редакция от 04.02.2020 г..
3. Приказом Министерства просвещения от 20.05.2020 г. №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Рабочая программа по геометрии для 7 - 9 классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, Программы по геометрии для 7–9 классов общеобразовательных школ к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка и И.И. Юдиной.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Программа выполняет две основные функции. **Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета. **Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

## Общая характеристика учебного предмета

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

### Место предмета.

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 70 часов за учебный год (35 недели) в 7-8 классах, 68 часов (34 недели) в 9 классе.

### Цели обучения.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

#### **1. в направлении личностного развития:**

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

#### **2. в метапредметном направлении:**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

### **3. в предметном направлении:**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В ходе изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний. Таким образом, решаются следующие задачи:

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирование умения проводить доказательные рассуждения, при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;
- владение алгоритмами решения основных задач на построение.

## **Результаты изучения учебного предмета.**

**Практическая направленность курса в достижении обучающимися планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов.**

Изучение геометрии в основной школе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

**В направлении личностного развития:**

- развитие логического и практического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

**В метапредметном направлении:**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности.

**В предметном направлении:**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**Межпредметные связи.**

Геометрические умения и навыки продолжают интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей. Таким образом, многие темы геометрии являются основой для изучения физики, географии, информатики, технологии, черчения, изобразительного искусства, астрономии

Предметы естественно-математического цикла дают учащимся знания о живой и неживой природе, о материальном единстве мира, о природных ресурсах и их использовании в хозяйственной деятельности человека.

Общие учебно-воспитательные задачи этих предметов направлены на всестороннее гармоничное развитие личности. Важнейшим условием решения этих общих задач является осуществление и развитие межпредметных связей предметов, согласованной работы учителей-предметников.

Изучение всех предметов естественнонаучного цикла тесно связано с математикой. Она дает учащимся систему знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности человека, а также важных для изучения смежных предметов. На основе знаний по математике в первую очередь формируются общепредметные расчетно-измерительные умения. Преемственные связи с курсами естественнонаучного цикла раскрывают практическое применение математических умений и навыков. Это способствует формированию у учащихся целостного, научного мировоззрения.

## Формирование УУД.

### Регулятивные УУД:

- *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться совместно с учителем *обнаруживать* и *формулировать учебную проблему*;
- учиться *планировать* учебную деятельность на уроке;
- *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
- *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

### Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- *делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: *находить* необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;
- добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);

перерабатывать полученную информацию: *наблюдать и делать* самостоятельные *выводы*. Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития - умение объяснять мир.

### Коммуникативные УУД:

- доносить свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать *и* понимать *речь других*;
- выразительно *читать* и *пересказывать* текст;
- *вступать* в беседу на уроке и в жизни;
- совместно *договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться *выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

## *В результате изучения курса геометрии в 7 классе ученик должен*

### **знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

## **Геометрия**

### **уметь:**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- находить стороны, углы и периметры треугольников, длины ломаных;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие формулы;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения курса геометрии в 7 классе ученик:

### ***«Наглядная геометрия»***

научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);
- распознавать виды углов, виды треугольников;
- определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
- распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

получит возможность ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);
- применения понятия развертки для выполнения практических расчетов.

## «Геометрические фигуры»

научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0$  до  $180^{\circ}$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение);
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

получит возможность *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни* для:

- овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
- овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.
- 

## «Измерение геометрических величин»

научится:

- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов треугольника и их углы;
- вычислять периметры треугольников;
- решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

получит возможность *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление.

### **Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса.**

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали овладевали **умениями общеучебного характера**, разнообразными **способами деятельности**, приобрели опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Должны знать:**

**Начальные понятия и теоремы геометрии.**

Многоугольники. Окружность и круг.

**Треугольник.** Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от  $0^\circ$  до  $90^\circ$ , приведения к острому углу. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Окружность Эйлера.

**Четырехугольник.** Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции, равнобедренная трапеция.

**Многоугольники.** Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

**Окружность и круг.** Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники.

**Измерение геометрических величин.** Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника, связь между площадями подобных фигур.

**Геометрические преобразования.** Симметрия фигур. Осевая и центральная симметрии.

**Построение с помощью циркуля и линейки.** Деление отрезка на равных частей, построение четвертого пропорционального отрезка.

**Владеть компетенциями:**

Учебно-познавательной, ценностно-ориентационной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, социально-трудовой.

**Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса.**

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от  $0$  до  $180^\circ$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).
- Результаты изучения предмета влияют на итоговые результаты обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 9 класс, что является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 9 класса.

### **Формы контроля обучения.**

Фронтальный и индивидуальный опрос. Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельное решение задач по готовым чертежам. Индивидуальное решение контрольных заданий.

### **Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся по математике.**

(Согласно Методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы»)

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

#### **Нормы оценки:**

##### **1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

*Ответ оценивается отметкой «5», если:*

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- 3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

*Отметка «4» ставится, если:*

- 1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- 2) допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

*Отметка «3» ставится, если:*

- 1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится, если:*

- 1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

*Отметка «1» ставится, если:*

- 1) работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

## **2. Оценка устных ответов обучающихся по математике**

*Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:*

- ✓ полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- ✓ изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- ✓ правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- ✓ показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

- ✓ продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- ✓ отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- ✓ возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4»,*

*если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:*

- ✓ в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- ✓ допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- ✓ допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

- ✓ неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- ✓ имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ✓ ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- ✓ при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

- ✓ не раскрыто основное содержание учебного материала;
- ✓ обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- ✓ допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

*Отметка «1» ставится, если:*

- ✓ ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

### **3. Оценка при тестировании**

Все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
91-100%	отлично
76-90% %	хорошо
51-75% %	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

### **Итоговая оценка знаний, умений и навыков**

1. За учебный триместр и за год знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются одним баллом.
2. Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.
3. При **выставлении** итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по математике, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

## Содержание предмета геометрии, 7 класс.

### 1. Глава I. Начальные геометрические сведения. 10 часов.

Прямая и отрезок. Провешивание прямой на местности. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности.

### 2. Глава II. Треугольники. 17 часов.

Треугольник. Первый признак равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Свойства равнобедренного треугольника. Второй признак равенства треугольников. Третий признаки равенства треугольников. Окружность. Построения циркулем и линейкой. Примеры задач на построение.

### 3. Глава III. Параллельные прямые. 13 часов.

Параллельные прямые. Признаки параллельности двух прямых. Практические способы построения параллельных прямых. Аксиома параллельных прямых. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами.

### 4. Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 18 часов.

Сумма углов треугольника. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

### 5. Повторение. Решение задач. 12 часов.

Параллельные прямые. Треугольники. Соотношение между сторонами и углами треугольника.

## Тематическое планирование, 7 класс.

№	Тема	Количество часов
1	Глава I. Начальные геометрические сведения.	10
2	Глава II. Треугольники.	17
3	Глава III. Параллельные прямые.	13
4	Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	18
5	Повторение. Решение задач.	12
<b>ИТОГО</b>		<b>70</b>

## Календарно-тематическое планирование, 7 класс.

№ уро ка	Дата		Тема уро ка ( № пунк та)	Цели обучения		Вид деятельность ученика на уровне					
	План	Факт		для учителя	для ученика	учебных дейст вий	предметных результатов	личностных ре зультатов	универсальных учебных действий (УУД)		
									познавательные	регулятивные	коммуникатив ные
<b>Глава I Начальные геометрические сведения (10 ч)</b>											
1			п.1-2 Прямая и	Организовать работу по формированию	Иметь представление о прямой и от-	Объясняют что такое отрезок	Владеют понятием «отрезок»	Осознают роль ученика, осваивают личност-	Обработывают информацию и передают ее	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще	Формулируют собственное мнение и пози-

			отрезок. Провешивание прямой на местности.	представления о прямой и отрезке	резке			ный смысл учения	устным, письменным и символическими способами	подлежит усвоению	цию, задают вопросы, слушают собеседника
2			п.3-4 Луч и угол	Организовать работу по формированию представления о геометрических фигурах луч и угол	Иметь представление о геометрических фигурах луч и угол	Объясняют что такое луч и угол	Владеют понятиями «луч», «угол»	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Дают адекватную оценку своему мнению
3			п.5-6 Сравнение отрезков и углов.	Организовать работу по формированию умений и навыков сравнивать отрезки и углы	Уметь сравнивать отрезки и углы	Объясняют, какие фигуры называются равными, как сравнивают отрезки и углы, что такое середина отрезка и биссектриса угла	Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
4			п.7-8 Измерение отрезков.	Организовать работу по формированию умений и навыков измерения отрезков	С помощью инструментов уметь измерять отрезки	Объясняют, как измеряют отрезки, что называется масштабным отрезком	Измеряют длины отрезков	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
5			п.9-10 Измерение	Организовать работу по формированию	С помощью инструментов уметь измерять	Объясняют, как измеряют углы, что такое градус	Измеряют вели-	Понимают обсуждаемую информацию,	Представляют информацию в разных формах	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности	Своевременно оказывают необходимую

			углов.	понятия градус и градусная мера угла	углы	и градусная мера угла	чины углов	смысл данной информации в собственной жизни	(текст, графика, символы)	при решении учебной задачи	взаимопомощь сверстникам
6			п.9-10 Измерение углов	Организовать работу по формированию умений и навыков измерения углов	Уметь находить градусную меру угла	Объясняют, какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым	Находят градусную меру угла, используя свойство измерения углов	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
7			п.11 Смежные и вертикальные углы	Организовать работу по формированию представления о смежных и вертикальных углах, их свойствах	Распознавать на чертежах и изображать вертикальные и смежные углы. Находить градусную меру вертикальных и смежных углов, используя их свойства	Объясняют, какие углы называются смежными и какие вертикальными. Формулируют и обосновывают утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов	Работают с геометрическим текстом, проводят логические обоснования, доказательства математических утверждений	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
8			п.12-13 Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности.	Организовать работу по формированию представления о перпендикулярных прямых, их свойствах	Распознавать на чертежах и изображать перпендикулярные прямые.	Объясняют, какие прямые называются перпендикулярными. Формулируют и обосновывают утверждение о свойстве двух перпендикулярных пря-	Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами

						мых к третьей					
9			п.1-13 Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний о свойствах измерения длин отрезков, градусной меры угла	Обобщить и систематизировать знания о свойствах измерения длин отрезков, градусной меры угла	Изображают и распознают указанные простейшие фигуры на чертежах. Решают задачи, связанные с этими простейшими фигурами	Используют свойства измерения отрезков и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла	Проявляют познавательную активность, творчество	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
10			<b>Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»</b>	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме «Начальные геометрические сведения»	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают геометрические фигуры и их отношения. Решают задачи на вычисление длин отрезков градусных мер углов с необходимыми теоретическими обоснованиями	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
<b>Глава II. Треугольники (17 ч)</b>											
11			п.14 Треугольник	Организовать работу по формированию представления о геометрической фигуре «треугольник»,	Иметь представление о геометрической фигуре «треугольник», ее элементах	Объясняют, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника	Распознают и изображают на чертежах треугольники. Используют свойства измерения длин отрезков	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изу-	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника

				ее элементах			при решении задач на нахождение периметра треугольника	чаемых понятий			
12			п.14 Треугольник	Организовать работу по формированию умения распознавать и изображать на чертежах и рисунках треугольники	Уметь распознавать и изображать на чертежах и рисунках треугольники	Объясняют, какие треугольники называются равными. Изображают и распознают на чертежах треугольники и их элементы	Вычисляют элементы треугольников, используя свойства измерения длин и градусной меры угла	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
13			п.15 Первый признак равенства треугольников	Создать условия для усвоения теоремы-признака равенства треугольников (Первый признак)	Сформулировать и доказать первый признак равенства треугольников	Объясняют что такое теорема и доказательство. Формулируют и доказывают первый признак равенства треугольников	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
14			п.16 Перпендикуляр к прямой.	Организовать работу по формированию представления о перпендикуляре к прямой, его основании; усвоению теоремы о перпендикуляре к	Иметь представление о перпендикуляре к прямой. Сформулировать и доказать теорему о перпендикуляре к прямой	Объясняют, какой отрезок называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой. Формулируют и доказывают теорему о перпендикуляре к	Распознают и изображают на чертежах и рисунках перпендикуляр и наклонную к прямой.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого

				прямой		прямой					
15			п.17 Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Организовать работу по формированию представления о медиане, биссектрисе и высоте треугольника, их свойствах	Иметь представление о медиане, биссектрисе и высоте треугольника, их свойствах	Объясняют, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника. Формулируют их свойства	Распознают и изображают на чертежах и рисунках медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
16			п.18 Свойства равнобедренного треугольника	Организовать работу по формированию представления о равнобедренном треугольнике, его свойствах	Иметь представление о равнобедренном треугольнике, уметь доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника	Объясняют, какой треугольник называется равнобедренным и какой равнобедренным. Формулируют и доказывают теоремы о свойствах равнобедренного треугольника	Применяют изученные свойства фигур и отношения между ними при решении задач на доказательство и вычисление длин, линейных элементов фигур	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
17			п.19 Второй признак равенства треугольников	Создать условия для усвоения теоремы-признаков равенства треугольников	Сформулировать и доказать первый признак равенства треугольников	Формулируют и доказывают второй признак равенства треугольников	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Понимают обобщаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
18			п.20 Третий при-	Организовать работу для обучения решению	Научиться решать задачи связанные с	Решают задачи, связанные с признаками равенств	Используют свойства и признаки фигур, а также их	Осознают роль ученика, осваивают личност-	Осуществляют сравнение, привлекают необходимую информацию, пе-	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвое-	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слу-

			знаки равенства треугольников	задач связанных с признаками и свойствами треугольников	признаками и свойствами треугольников	ва треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	отношения при решении задач на доказательство	ный смысл учения	реформулируют условие, строят логическую цепочку	нию	шают собеседника
19			п.19-20 Второй и третий признаки равенства треугольников	Организовать работу для обучения решению задач связанных с признаками и свойствами треугольников	Научиться решать задачи связанные с признаками и свойствами треугольников	Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	Применяют отношения фигур и их элементов при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическим способами	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
20			п.19-20 Второй и третий признаки равенства треугольников	Организовать работу для обучения решению задач связанных с признаками и свойствами треугольников	Научиться решать задачи связанные с признаками и свойствами треугольников	Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	Применяют отношения фигур и их элементов при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Владеют смысловым чтением	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
21			п.21 Окружность	Способствовать актуализации знаний по теме.	В результате практических действий и наблюдений закрепить знания по теме	Объясняют что такое определение. Формулируют определение окружности. Объясняют что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности	Изображают на чертежах и рисунках окружность и ее элементы. Применяют знания при решении задач на доказательство	Проявляют интерес к креативности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого

22			п.22 Построения циркулем и линейкой	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Научиться решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Объясняют, как отложить на данном луче от его начала отрезок, равный данному	Выполняют построение, используя алгоритм построения отрезка равного данному	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
23			п.23 Примеры задач на построение	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Объясняют построение угла, равного данному, биссектрисы данного угла	Выполняют построения, используя алгоритмы построения угла, равного данному, биссектрисы данного угла	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.
24			п.23 Примеры задач на построение	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Объясняют построение перпендикулярных прямых, середины данного отрезка	Выполняют построения, используя алгоритмы построения перпендикулярных прямых, середины данного отрезка	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
25			п.14-23 Решение задач по теме: «Треугольники»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур	Обобщить и систематизировать знания об отношениях фигур и их элементов	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реаль-	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисле-	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты

				и их элементов		ных предметов.	ние и доказательство				
26			п.14-23 Решение задач по теме: «Треугольники»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур и их элементов	Обобщить и систематизировать знания об отношениях фигур и их элементов	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению
27			<b>Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»</b>	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме: «Треугольники»	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи

**Глава III. Параллельные прямые (13 ч)**

28			п.24 Параллельные прямые	Способствовать актуализации знаний по теме.	В результате практических действий и наблюдений закрепить знания по теме	Формулируют определение параллельных прямых. Объясняют что такое секущая. С помощью рисунка, называют пары углов, образованных при пересечении	Распознают и изображают на чертежах и рисунках параллельные прямые, секущую. На рисунке обозначают пары углов, образованных при пересечении двух	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
----	--	--	-----------------------------	---	--	--	--	--	--	--	---

						двух прямых секущей	прямых секущей				
29			п.25 Признаки параллельности двух прямых	Создать условия для усвоения теорем-признаков параллельности двух прямых	Сформулировать и доказать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых	Формулируют и доказывают теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
30			п.25 Признаки параллельности двух прямых.	Организовать работу для обучения решению задач связанных с признаками параллельности двух прямых	Научиться решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	Решают задачи на доказательство связанные с признаками параллельности двух прямых.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответственной поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
31			п. 26 Практические способы построения параллельных прямых.	Организовать работу по ознакомлению учащихся практическим способом построения параллельных прямых	В результате практических действий и наблюдений закрепить знания по теме	Рассказывают о практических способах построения параллельных прямых.	Выполняют построения, используя алгоритмы построения параллельных прямых	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
32			п.27-28 Аксиома параллельных прямых	Организовать работу по формированию представления об аксиомах	Уметь объяснить, что такое аксиома. Сформулировать аксиому параллельных пря-	Объясняют, что такое аксиомы геометрии, приводят примеры аксиом. Формулируют аксиому	Владеют понятием «аксиома». Приводят примеры аксиом	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют

				геометрии	мых и следствия из нее	параллельных прямых и выводят следствия из нее			связей		ют выводы
33			п.29 Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	Создать условия для усвоения теорем, обратных признакам параллельности двух прямых	Сформулировать и доказать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности двух прямых. Уметь объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме	Формулируют и доказывают теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности двух прямых. Объясняют, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
34			п.29 Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	Создать условия для усвоения теорем, обратных признакам параллельности двух прямых	Уметь объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного; сформулировать и доказать теоремы об углах с соответ-	Объясняют, в чем заключается метод доказательства от противного; формулируют и доказывают теоремы об углах с соответственно	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
35			п. 30 Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сто-	В ходе беседы познакомить учащихся со общенаучным способом рассуждений – методом доказательства от про-	Уметь объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного; сформулировать и доказать теоремы об углах с соответ-	Объясняют, в чем заключается метод доказательства от противного; формулируют и доказывают теоремы об углах с соответственно	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказа-	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами

			ронами	тивного	венно параллельными и перпендикулярными сторонами	параллельными и перпендикулярными сторонами	тельство				
36			П. 30 Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми	Научиться решать задачи на вычисление, доказательство и построение связанные с признаками и свойствами двух параллельных прямых	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различного зрения. Принимают точку зрения другого
37			п.24-30 Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний о параллельных прямых	Научиться решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
38			п.24-30 Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний о параллельных прямых	Научиться решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, привлекая необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты

							ние и доказа- тельство		формацию		
39			п.24-30 Решение за- дач по теме: «Параллель- ные прямые»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний о па- раллельных прямых	Научиться ре- шать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	Анализируют и осмысливают текст задачи, мо- делируют условие с помощью схем, чертежей, реаль- ных предметов.	Используют изу- ченные свойства геометрических фигур и отноше- ния между ними при решении за- дач на вычисле- ние и доказа- тельство	Осваивают куль- туру работы с учебником, по- иска информа- ции	Применяют полученные знания при решении раз- личного вида задач	Прилагают во- левые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достиже- ния целей	Дают адекват- ную оценку своему мнению
40			<b>Контрольная работа №3 по теме: «Параллель- ные прямые»</b>	Проконтроли- ровать уровень достижения планируемых результатов по теме: «Парал- лельные пря- мые»	Продемонстри- ровать уровень владения изу- ченным мате- риалом	Распознают на чертежах геомет- рические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оце- нивают резуль- таты работы с помощью крите- риев оценки	Применяют полученные знания при решении раз- личного вида задач	Самостоятельно контролируют свое время и управляют им	С достаточной полнотой и точ- ностью выража- ют свои мысли посредством письменной речи
<b>Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)</b>											
41			п.31 Сумма углов треугольника	Создать условия для усвоения теоремы о сум- ме углов тре- угольника	Сформулировать и доказать тео- рему о сумме углов треуголь- ника и ее след- ствие о внеш- нем угле тре- угольника	Формулируют и доказывают тео- рему о сумме уг- лов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника	Используют изу- ченные свойства геометрических фигур и отноше- ния между ними при решении за- дач на вычисле- ние и доказа- тельство	Проявляют ин- терес к креатив- ной деятельно- сти, активности при подготовке иллюстраций изучаемых поня- тий	Восстанавли- вают предмет- ную ситуацию, описанную в задаче, пере- формулируют условие, из- влекать необ- ходимую ин- формацию	Оценивают сте- пень и способы достижения це- ли в учебных ситуациях, ис- правляют ошиб- ки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и по- зицию, задают вопросы, слу- шают собесед- ника

42			п.32 Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	Организует деятельность по формированию умений проводить классификацию треугольников по углам	Уметь различать на чертежах остроугольный, тупоугольный и прямоугольный треугольники	Проводят классификацию треугольников по углам	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
43			п.33 Соотношения между сторонами и углами треугольника	Создать условия для усвоения теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Сформулировать и доказать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Формулируют и доказывают теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждение)	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
44			п.33 Соотношения между сторонами и углами треугольника	Создать условия для усвоения следствий из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Сформулировать и доказать следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Формулируют и доказывают следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
45			п.34 Неравенство треугольника	Создать условия для усвоения теоремы о неравенстве тре-	Сформулировать и доказать теорему о неравенстве тре-	Формулируют и доказывают теорему о неравенстве треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формули-

				угольника	угольника		при решении задач на вычисление и доказательство		следственных связей		руют выводы
46			<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
47			п.35 Некоторые свойства прямоугольных треугольников	Создать условия для усвоения теоремы о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника	Сформулировать и доказать теорему о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника	Формулируют и доказывают теорему о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
48			п.35 Некоторые свойства прямоугольных треугольников	Создать условия для усвоения свойства катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в $30^\circ$	Сформулировать и доказать свойства катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла $30^\circ$	Формулируют и доказывают свойство катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в $30^\circ$ (прямое и обратное утвер-	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками

						ждение)						
49			п.36 Признаки равенства прямоугольных треугольников	Создать условия для усвоения признака равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу	Сформулировать и доказать признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу	Формулируют и доказывают признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
50			п.36 Признаки равенства прямоугольных треугольников	Создать условия для усвоения признака равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету	Сформулировать и доказать признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету	Формулируют и доказывают признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	
51			п.38 Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	Объясняют, какой отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой. Доказывают, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведенной из этой же точки к этой прямой.  Формулируют оп-	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	

						ределение расстояния от точки до прямой					
52			п.39 Построение треугольника по трем элементам	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с расстоянием от точки до прямой	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
53			п.39 Построение треугольника по трем элементам	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Сформулировать и доказать свойство о равноудаленности точек параллельных прямых. Сформулировать определение расстояния между двумя параллельными прямыми	Формулируют и доказывают свойство о равноудаленности точек параллельных прямых. Формулируют определение расстояния между двумя параллельными прямыми	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.
54			п.39 Построение треугольника по трем элементам	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с расстоянием между параллельными прямыми.	Выполняют построения, используя известные алгоритмы построения геометрических фигур: отрезок, равный данному; угол, равный	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами

							данному				
55			п.35-39 Решение задач по теме: «Прямые углы. Треугольники. Геометрические построения»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур и их элементов	Обобщить и систематизировать знания об отношениях фигур и их элементов	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, проводят по ходу решения дополнительные построения	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
56			п.35-39 Решение задач по теме: «Прямые углы. Треугольники. Геометрические построения»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур и их элементов	Обобщить и систематизировать знания об отношениях фигур и их элементов	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, сопоставляют полученный результат с условием задачи.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты
57			п.35-39 Решение задач по теме: «Прямые углы. Треугольники. Геометрические построения»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур и их элементов	Обобщить и систематизировать знания об отношениях фигур и их элементов	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, в задачах на построение исследуют возможные	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление, доказательство и построение	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению

			ния»			случая.	ние				
58			<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»</b>	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи

**Итоговое повторение (12 ч)**

59											
60			Повторение по теме «Параллельные прямые»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний по теме: «Параллельные прямые»	Обобщить и систематизировать знания по теме: «Параллельные прямые»	Отражают условие задачи на чертежах. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человека	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника

61											
62											
63			Повторение по теме «Треугольники»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний по теме: «Треугольники»	Обобщить и систематизировать знания по теме: «Треугольники»	Распознают на чертежах геометрические фигуры. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнению общественности	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ.	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
64											
65			Повторение по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	Обобщить и систематизировать знания по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Соотносят чертеж, сопровождающий задачу, с текстом задачи, выполняют дополнительные построения для решения задач. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свой-	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра
66											

67						ства выделяемых фигур или их отношений					
68											
69			<b>Итоговая Контрольная</b>	Контроль знаний	Продемонстрировать уровень	Распознают на чертежах геомет-	Применяют теоретический материал,	Формируют навыки самоанализа и		Осознавают качество и уровень	Описывают содержание со-

			<b>работа № 6</b>	учащихся.	владения изученным материалом.	рические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	изученный на предыдущих уроках, на практике.	самоконтроля		усвоения знаний.	вершаемых действий.
70			Анализ Контрольной работы	Проанализировать уровень достижения планируемых результатов. Провести Работу над ошибками.	Проанализировать уровень владения изученного материала.	Анализируют ИКР. Решают задачи на доказательство и вычисление.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Формируют устойчивую мотивацию к обучению	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ.  Осознают качество и уровень усвоения знаний.	Вносить коррективы и дополнения в составленные планы.

### Ресурсное обеспечение учебной программы.

**1. Библиотечный фонд. Нормативные документы:**

1.1. Федеральный государственный стандарт основного общего образования.

1.2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы.

1.3. Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2013. – 128 с.

1.4. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [автор-составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014.

1.5. Бутузов В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений / В.Ф.Бутузов. – М.: Просвещение, 2013. – 31 с.

**2. Библиотечный фонд. Учебная литература основная:**

2.1. Геометрия: 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2015 – 384 с.: ил.

### **3. Библиотечный фонд. Дополнительная литература для учителя:**

3.1. Геометрия 7 – 9 классы: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2013

3.2. Геометрия. 7 класс. Самостоятельные работ. Тематические тесты. Тесты для промежуточной аттестации. Справочник. Рабочая тетрадь / Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Издательство «Легион», 2013

3.3.. Геометрия. 7 класс. Контрольные измерительные материалы / Д.Г. Мухин, А.Р. Рязановский. – М.: Издательство «Экзамен», 2014

3.4. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод. рекомендации: кн. Для учителя / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др. - М.: Просвещение, 2011.

3.5. Математические кружки в школе. 5-8 классы / А.В.Фарков. – 5-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2008. – 144 с. – (Школьные олимпиады).

3.6. Сборник задач по геометрии 7 класс / В.А. Гусев. – М.: Издательство «Экзамен», 2014

### **4. Дидактические материалы, рабочие тетради:**

4.1. Дидактические материалы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014

4.2. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 7 кл. / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – 16-е изд. - М.: Просвещение, 2010. -127 с.: ил.

4.3. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 7 класс / Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. – 3-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011. – 80 с.

4.7. Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2014

### **6. Пособия и оборудование.**

### **7. Информационные средства (Интернет-ресурсы):**

7.1. <http://ilib.mirrorl.mccme.ru/>

7.2. <http://window.edu.ru/window/library/>

7.3. <http://www.problems.ru/>

7.4. <http://kvant.mirrorl.mccme.ru/>

7.5. <http://www.etudes.ru/>

### **Содержание предмета геометрии, 8 класс.**

1. Повторение курса геометрии 7 класса. 2 часа.

2. Глава V. Четырехугольники. 14 часов.

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

3. Глава VI. Площадь. 14 часов.

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

4. Глава VII. Подобные треугольники. 19 часов.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

5. Глава VIII. Окружность. 17 часов.

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

6. Повторение. Решение задач. 4 часа.

### Тематическое планирование, 8 класс.

№	Тема	Количество часов
1	Повторение курса геометрии 7 класс	2
2	Глава V. Четырехугольники	14
3	Глава VI. Площадь	14
4	Глава VII. Подобные треугольники	19
5	Глава VIII. Окружность	17
6	Повторение. Решение задач.	4
<b>ИТОГО</b>		<b>70</b>

## Календарно-тематическое планирование, 8 класс.

№ п/п	Дата		Тема раздела, тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты					примечание
	План	Факт			предметные	личностные	метапредметные универсальных учебных действий (УУД)			
							познавательные	регулятивные	коммуникативные	
1	03.09		Повторение.	1	знать и уметь применять теоремы о треугольниках при решении простейших задач	Выражать положительное отношение к процессу познания; применять правила делового сотрудничества; оценивать свою учебную деятельность	Передают содержание в сжатом виде	Определение цели УД; работа по составленному плану.	Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать	
2	06.09		Повторение.	1	знать и уметь применять признаки и свойства параллельных прямых при решении простейших задач	Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положит. отношение к процессу познания	– записывают правила «если...то...»; Передают содержание в сжатом виде.	Определение цели УД; работа по составленному плану.	Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать	
<b>Глава V. Четырехугольники (14ч)</b>										
3	08.09		Многоугольники.	1	<i>Уметь</i> объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; <i>знать</i> , что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; <i>уметь</i> вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370. <i>Уметь</i> находить углы многоугольников, их периметры.	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическим способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
4	13.09		Многоугольники.	1	<i>Уметь</i> вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370. <i>Уметь</i> находить углы многоугольников, их периметры.	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Дают адекватную оценку своему мнению	

5	15.09		Параллелограмм.	1	<p><i>Знать</i> опре-я параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, <i>уметь</i> их доказывать и применять при решении задач типа 372 – 377, 379 – 383, 390.</p> <p><i>Уметь</i> выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции <i>уметь</i> доказывать некоторые утверждения.</p> <p><i>Уметь</i> выполнять задачи на построение четырехугольников</p>	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
6	20.09		Признаки параллелограмма.	1		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
7	22.09		Решение задач по теме «Параллелограмм».	1		Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	
8	29.09		Трапеция.	1		Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	
9	29.09		Теорема Фалеса.	1		Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	
10	04.10		Задачи на построение.	1		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	

11	06.10		Прямоуголь- ник.	1		Проявляют познаватель- ную активность, творче- ство	Осуществляют сравне- ние, извлекают необ- ходимую информацию, переформулируют условие, строят логи- ческую цепочку	Работая по плану, све- ряют свои действия с целью, вносят корректи- ровки	Сотрудничают с одно- классниками при ре- шении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		
12	11.10		Ромб. Квадрат.	1		<i>Знать</i> определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков. <i>Уметь</i> доказывать изучен- ные теоремы и применять их при решении задач типа 401 – 415.	Проявляют познаватель- ную активность, творче- ство	Осуществляют сравне- ние, извлекают необ- ходимую информацию, переформулируют условие, строят логи- ческую цепочку	Работая по плану, све- ряют свои действия с целью, вносят корректи- ровки	Сотрудничают с одно- классниками при ре- шении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	
13	13.10		Решение задач по теме «Прямоуголь- ник, ромб, квад- рат».	1		<i>Знать</i> определения симмет- ричных точек и фигур отно- сительно прямой и точки. <i>Уметь</i> строить симметрич- ные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Обрабатывают инфор- мацию и передают ее устным, письменным и графическим способа- ми	Исследуют ситуации, требующие оценки дей- ствия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказы- вают необходимую взаимопомощь сверст- никам	
14	18.10		Осевая и централь- ная симметрии.	1			Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Обрабатывают инфор- мацию и передают ее устным, письменным и графическим способа- ми	Работая по плану, све- ряют свои действия с целью, вносят корректи- ровки	Формулируют собст- венное мнение и пози- цию, задают вопросы, слушают собеседника	
15	20.10		Решение задач по теме «Осевая и центральная сим- метрии».	1			Проявляют познаватель- ную активность, творче- ство	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную инфор- мацию, необходимую для решения задач	Исследуют ситуации, требующие оценки дей- ствия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказы- вают необходимую взаимопомощь сверст- никам	
16	25.10		<b>Контрольная работа №1 по теме: «Четырёх- угольники».</b>	1		<i>Уметь</i> применять все изу- ченные формулы и теоремы при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с по- мощью критериев оцен- ки	Применяют получен- ные знания при реше- нии различного вида задач	Самостоятельно контро- лируют своё время и управляют им	С достаточной полно- той и точностью вы- ражают свои мысли посредством письмен-	

									ной речи	
<b>Глава VI. Площадь (14 ч)</b>										
17	27.10		Понятие площади многоугольника.	1	<i>Знать</i> основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. <i>Уметь</i> вывести формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач типа 447 – 454, 457.	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлечь необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
18	01.11		Площадь квадрата. Площадь прямоугольника.	1		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	
19	03.11		Площадь параллелограмма.	1	<i>Знать</i> формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции;  <i>уметь</i> их доказывать, а также <i>знать</i> теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
20	08.11		Площадь треугольника.	1		Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	
21	10.11		Площадь треугольника.	1		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное суждение, включающее установление причинно-следственных	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют	

					<i>уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач типа 459 – 464, 468 – 472, 474.		связей		выводы	
22	15.11		Площадь трапеции.	1		Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
23	17.11		Решение задач на вычисление площадей фигур	1		Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	
24	22.11		Решение задач на вычисление площадей фигур	1	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
25	24.11		Теорема Пифагора	1	<i>Знать</i> теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
26	29.11		Теорема, обратная теореме Пифагора.	1		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	

27	01.12		Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	1	<i>Уметь</i> доказывать теоремы и применять их при решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Владеют смысловым чтением	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
28	08.12		Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	1		Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	
29	08.12		<b>Контрольная работа №2 по теме: «Площади».</b>	1	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	

### Глава VII. Подобные треугольники (19 ч)

30	13.12		Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	1	<i>Знать</i> определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника (задача 535). <i>Уметь</i> определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач типа 535 – 538, 541.	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	
31	15.12		Отношение площадей подобных треугольников.	1		Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.	

32	20.12		Первый признак подобия треугольников.	1	<i>Знать</i> признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков.	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
33	22.12		Решение задач по теме «Первый признак подобия треугольников».	1		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	
34	27.12		Второй и третий признаки подобия треугольников.	1		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению	
35	29.12		Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников».	1		<i>Уметь</i> доказывать признаки подобия и применять их при р/з550 – 555, 559 – 562	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
36	03.01		Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников».	1		Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
37	05.01		<b>Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»</b>	1	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	

38	24.01		Средняя линия треугольника.	1	<i>Знать</i> теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
39	26.01		Средняя линия треугольника.	1		<i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577, а также	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
40	31.01		Свойство медиан треугольника.	1			Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	
41	02.02		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		
42	07.02		Измерительные работы на местности.	1		Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника		
43	09.02		О подобии произвольных фигур.	1		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
44	14.02		Задачи на построение методом подобия.	1		<i>уметь</i> с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение типа	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	

					586 – 590.					
45	16.02		Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1	<i>Знать</i> определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$ , метрические соотношения.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	
46	21.02		Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$	1		Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
47	23.02		Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	1	<i>Уметь</i> доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	
48	28.02		<b>Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</b>	1	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	

**Глава VIII. Окружность (17 ч)**

49	02.03		Взаимное расположение прямой и окружности.	1	<p><i>Знать</i>, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.</p> <p><i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666</p>	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
50	07.03		Касательная к окружности.	1		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	
51	09.03		Решение задач по теме «Касательная к окружности».	1		Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
52	14.03		Градусная мера дуги окружности.	1		Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	
53	16.03		Теорема о вписанном угле.	1		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	
54	21.03		Теорема об отрезках, пересекающихся хорд.	1		Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	

						мых понятий	мую информацию			
55	23.03		Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	1	<p><i>Знать</i>, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666</p> <p><i>Знать</i> теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.</p> <p><i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686. <i>Уметь</i> вы-</p>	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	
56	28.03		Свойства биссектрисы угла.	1		Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
57	04.04		Свойства биссектрисы угла.	1		Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	
58	06.04		Свойства серединного перпендикуляра к отрезку.	1		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	
59	11.04		Свойства серединного перпендикуляра к отрезку.	1		Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	

60	27.04		Теорема о пересечении высот треугольника.	1	полнять построение замечательных точек треугольника.  <i>Знать</i> теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686. <i>Уметь</i> выполнять построение замечательных точек треугольника.	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.	
61	27.04		Теорема о пересечении высот треугольника.	1		Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
62	02.05		Вписанная окружность.	1	<i>Знать</i> , какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников.	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
63	04.05		Описанная окружность.	1		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	
64	11.05		Решение задач по теме «Окружность».	1	<i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 689 – 696, 701	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению	

					– 711.					
65	11.05		Решение задач по теме «Окружность».	1		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению	
66	16.05		<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность».</b>	1	<i>Уметь</i> применять все изученные теоремы при решении задач.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	
67	18.05		Повторение.	1	Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Дают адекватную оценку своему мнению	
68	23.05		Повторение.	1	Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Дают адекватную оценку своему мнению	
69	23.05		Повторение.	1	Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Дают адекватную оценку своему мнению	

					информации				
70	30.05		Повторение.	1	Систематизируют и обобщают изученный материал  Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы	Дают адекватную оценку своему мнению	

### Учебно-методическое и информационное обеспечение курса.

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта и требованиями Примерной образовательной программы основного общего образования с учетом основных идей и положений Программы развития и формирования универсальных учебных действий и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. *Геометрия*. 7–9 классы : учеб. для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян [и др.]. – М. : Просвещение, 2016.
2. *Зив, Б. Г.* Геометрия : дидактические материалы : 8 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. – М. : Просвещение, 2011.
3. *Изучение геометрии в 7–9 классах* : метод. рекомендации : кн. для учителя / Л. С. Атанасян [и др.]. – М. : Просвещение, 2011.
4. *Мищенко, Т. М.* Геометрия : тематические тесты : 7 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. – М. : Просвещение, 2011.

Дополнительная литература для учителя:

5. *Звавич, Л. И.* Контрольные и проверочные работы по геометрии. 7–9 классы / Л. И. Звавич [и др.]. – М., 2001.
6. *Зив, Б. Г.* Задачи по геометрии : пособие для учащихся 7–11 классов общеобразовательных учреждений / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. – М. : Просвещение, 2003.
7. *Кукарцева, Г. И.* Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. 7–9 классы / Г. И. Кукарцева. – М., 1999.
8. *Худадатова, С. С.* Математика в ребусах, кроссвордах, чайнвордах, криптограммах. 9 класс / С. С. Худадатова. – М. : Школьная пресса, 2003.

Дополнительная литература для учащихся:

9. *Шуба, М. Ю.* Занимательные задания в обучении математике / М. Ю. Шуба. – М., 1997.
10. *Энциклопедия для детей* : в 15 т. Т. 11. Математика / под ред М. Д. Аксенова. – М. : Аванта+, 1998.

## Содержание предмета геометрии, 9 класс.

1. Вводное повторение. 2 часа.

2. Глава IX, X. Векторы. Метод координат. 18 часов.

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

3. Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. 11 часов.

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

4. Глава XII. Длина окружности и площадь круга. 12 часов.

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

5. Глава XIII. Движения. 8 часов.

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

6. Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии. 6 часов.

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида» формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

7. Об аксиомах планиметрии. 2 часа.

Беседа об аксиомах планиметрии.

8. Повторение. Решение задач. 9 часов.

Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые. Треугольники. Окружность. Четырехугольники. Многоугольники. Векторы. Метод координат. Движение.

## Тематическое планирование, 9 класс.

Раздел	Тема	Количество часов
1	Повторение курса геометрии 7-8 классов	2
2	Глава IX. Векторы	8
3	Глава X. Метод координат	10
4	Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11
5	Глава XII. Длина окружности и площадь круга	12
6	Глава XIII. Движение	8
7	Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии	6
8	Об аксиомах планиметрии	2
9	Повторение курса геометрии за 7 - 9 классы	9
<b>Итого</b>		<b>68</b>

## Календарно-тематическое планирование, 9 класс.

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
<b>Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)</b>												
<b>Вводное повторение 2ч</b>												
1	05.09		Повторение материала 7-8 класса  Параллельные прямые. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	Урок общетодологической направленности	Основной теоретический материал за курс геометрии 7-8 классов	Знают теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7-8 классов. Решают задачи на повторение.	Определяют основную и второстепенную информацию.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий.	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Фронтальная беседа Задания по выбору учителя	
2	07.09		Повторение материала 7-8 класса  Входной	Урок общетодологической направленности	Основной теоретический материал за курс геометрии	Знают теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7-8 классов. Решают задачи на повторение.	Структурируют знания.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными	Фронтальный контроль, индивидуальный контроль	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
			контроль.  Четырёхугольники. Площадь.	направленности	7-8 классов	шают задачи на повторение.		тат?).	побуждений.	венными интересами и возможностями.	троль  Задания по выбору учителя	
<b>Фаза постановки и решения системы учебных задач</b>												
<b>Глава IX. Векторы 8 ч</b>												
3	12.09		<b>Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.</b>  П. 79-81.	Урок «открытия» нового знания	Вектор, его начало и конец, нулевой вектор, длина вектора, коллинеарные, сонаправленные, противоположно направленные и равные векторы.	Формулируют понятия вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов. Изображают	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	Сличают свой способ действия с эталоном.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.	Самостоятельное решение задач по готовым чертежам  п. 79-81 Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
						и обозначают векторы; откладывают вектор от данной точки; решают простейшие задачи по теме						
4	14.09		Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов. П. 82-84.	Урок общетодологической направленности	Сумма двух векторов. Законы сложения двух векторов (правило треугольника, правило параллелограмма, правило многоугольника).	Формулируют определение суммы двух векторов; законы сложения двух векторов. Строят вектор, равный сумме векторов, используя правила сложения векторов, решают простейшие задачи по теме	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Фронтальный опрос п. 82-84 Задания по выбору учителя	
5	19.		Вычитание	Урок «откры-	Разность двух векторов, про-	Формулируют определения:	Выделяют количественные ха-	Вносят коррективы и допол-	Адекватно используют речевые сред-	Умение ясно, точно, грамот-	Теоретический опрос,	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
	09		<b>векторов.</b> П. 85.	тия» нового знания	тивоположные векторы. Теорема о разности двух векторов	разности двух векторов, противоположных векторов; теореме о разности двух векторов. Строят вектор, равный разности двух векторов; решают простейшие задачи по теме	рактические характеристики объектов, заданные словами.	нения в составленные планы.	ства для дискуссии и аргументации своей позиции.	но излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры.	индивидуальная работа по карточкам  п. 85 Задания по выбору учителя	
6	19.09		<b>Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов».</b>  П. 82-85.	Урок рефлексии	Сумма двух векторов. Законы сложения двух векторов (правило треугольника, правило параллелограмма, правило многоугольника). Разность	Формулируют определения и теоремы по изученной теме. Строят вектор, равный сумме двух векторов, используя правила сложения векторов, вектор, равный	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для ре-	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания  п. 79-85 Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
					двух векторов, противоположные векторы. Теорема о разности двух векторов	сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника, вектор, равный разности двух векторов; решают простейшие задачи по теме	шения задачи информации.					
7	26.09		<b>Умножение вектора на число.</b> П. 86.	Урок «открытия» нового знания	Умножение вектора на число. Свойства умножения вектора на число.	Формулируют понятие произведения вектора на число; свойства произведения вектора на число. Строят вектор, умноженный на число; решают задачи по теме	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	Индивидуальный контроль п. 86 Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
8	28.09		<b>Применение векторов к доказательству теорем и решению задач. Средняя линия трапеции.</b> П. 87-88.	Урок исследования и рефлексии	Определения сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число; свойства действий над векторами.	Формулируют понятие средней линии трапеции; теорему о средней линии трапеции с доказательством; свойства средней линии трапеции. Решают задачи по теме	Умеют заменять термины определениями.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Индивидуальная работа по карточкам п. 87-88 Задания по выбору учителя	
9	03.10		<b>Решение задач по теме «Векторы».</b> П. 79-88.	Урок исследования и рефлексии	Определения сложения; вычитания векторов, умножения вектора на число; свойства действий над векторами; понятие сред-	Применяют векторы к решению геометрических задач; выполняют действия над векторами; решают задачи по теме	Структурируют знания.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Интересуются чужим мнением и высказывают свое.	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	Самостоятельная работа п. 79-88 Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
10	05.10		<b>Контрольная работа №1 по теме «Векторы»</b>	Урок развивающего контроля	ней линии трапеции; теореме о средней линии трапеции с доказательством; свойства средней линии трапеции.	Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках на практике	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Оценивают достигнутый результат.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Контрольная работа  Глава IX Задания по выбору учителя	
<b>Глава X. Метод координат 10 ч</b>												
11	10.10		<b>Анализ контрольной работы.</b>  <b>Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.</b>	Урок «открытия» нового знания	Лемма о коллинеарных векторах. Доказательство теоремы о разложении вектора по двум данным неколлинеарным векторам.	Формулируют лемму о коллинеарных векторах и теорему о разложении вектора по двум данным неколлинеарным векторам с доказательствами. Решают задачи по теме	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Составляют план и последовательность действий.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из	Контроль за работой над ошибками.  п. 89 Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
			П. 89.							обыденного опыта		
12	12.10		<b>Координаты вектора.</b> П. 90.	Урок «открытия» нового знания	Координаты вектора. Правила действий над векторами с заданными координатами.	Применяют понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами для решения простейших задач методом координат	Выделяют формальную структуру задачи.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения	Теоретический опрос, проверка домашнего задания  п. 90 Задания по выбору учителя	
13	17.10		<b>Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.</b>	Урок общеметодологической направленности	Понятие радиус-вектора точки; формулы координат вектора через координаты его конца и начала	Формулируют понятие радиус-вектора точки; применяют формулы координат вектора через координаты его конца и начала для ре-	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам  п. 91 Задания по вы-	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
			П. 91.			шения задач					бору учителя	
14	19.10		Простейшие задачи в координатах. П. 92.	Урок общепедогогической направленности	Формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками.  Решают простейшие задачи	Применяют формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Умеют слушать и слышать друг друга.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач с последующей проверкой п. 92 Задания по выбору учителя	
15	24.10		Решение задач методом координат. П. 91-92.	Урок исследования и рефлексии	Формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния	в координатах и используют их при решении более сложных задач	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень ус-	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отли-	Математический диктант  п. 91-92 Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
					между двумя точками.			воения.		чать гипотезу от факта.		
16	26.10		<b>Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.</b> П. 93-94.	Урок «открытия» нового знания	Понятие уравнения линии на плоскости. Вывод уравнения окружности.	Формулируют понятие уравнения линии на плоскости; выводят уравнения окружности. Решают задачи по теме	Выбирают знаково-символические средства для построения модели.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач п. 93-94 Задания по выбору учителя	
17	31.10		<b>Уравнение прямой.</b> П. 95.	Урок общеметодологической направленности	Вывод уравнения прямой.	Выводят уравнения прямой.  Решают задачи по теме	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Фронтальный опрос п. 95 Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
				сти								
18	02.11		<b>Уравнение окружности и прямой. Решение задач.</b> П. 93-96.	Урок исследования и рефлексии.	Формулы уравнений окружности и прямой. Взаимное расположение двух окружностей	Применяют формулы уравнений окружности и прямой для решения задач	Выражают структуру задачи разными средствами.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Интересуются чужим мнением и высказывают свое.	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	Самостоятельная работа п. 93-96 Задания по выбору учителя	
19	07.11		<b>Решение задач по теме «Метод координат». Подготовка к контрольной работе.</b>	Урок общепедогогической направленности	Координаты вектора; правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам,	Применяют изученный материал: понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора	Структурируют знания.	Осознают качество и уровень усвоения.	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Математический диктант, самостоятельное решение задач п. 89-96 Задания по выбору учителя	
20	09.		<b>Контроль</b>	Урок развития			Осознанно и произвольно	Оценивают достигнутый	Придерживаются морально-этических	Умение контролировать	Контроль-	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
	11		<b>ная работа № 2 по теме «Метод координат».</b>	вающего контроля	расстояния между двумя точками. Формулы уравнений окружности и прямой	по его координатам, расстояния между двумя точками; уравнения окружности и прямой для решения задач. Решают простейшие задачи методом координат	строят речевые высказывания в письменной форме.	результат.	и психологических принципов общения и сотрудничества.	процесс и результат учебной математической деятельности.	ная работа Глава X Задания по выбору учителя	
<b>Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов 11 ч</b>												
21	14.11		<b>Анализ контрольной работы.</b>  <b>Синус, косинус, тангенс, котан-</b>	Урок «открытия» нового знания	Понятия синуса, косинуса, тангенса, котангенса для углов от $0^\circ$ до $180^\circ$ . Основное тригонометрическое тождество.	Формируют понятия синуса, косинуса, тангенса, котангенса для углов от $0^\circ$ до $180^\circ$ , основное тригонометрическое тождество.	Выполняют операции со знаками и символами.	Оценивают достигнутый результат.	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значи-	Контроль за работой над ошибками. п. 97-98 Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
			генс угла. Основное тригонометрическое тождество.  П. 97-98.			Решают задачи по теме				мости для развития цивилизации.		
22	16.11		<b>Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.</b>  П. 98-99.	Урок «открытия» нового знания	Формулы приведения $\sin(90^\circ - a)$ , $\cos(90^\circ - a)$ , $\sin(180^\circ - a)$ , $\cos(180^\circ - a)$ , основное тождество. Формулы для вычисления координат точки.	Применяют формулы приведения, основное тригонометрическое тождество, формулы для вычисления координат точки при решении задач	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам  п. 98-99 Задания по выбору учителя	
23	21.11		<b>Теорема о площади треуголь-</b>	Урок «открытия»	Теорема о площади треугольника	Формулируют теорему о площади треуголь-	Проводят анализ способов решения задачи с	Составляют план и последовательность	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую ин-	Способность к эмоциональному	Самостоятельная работа	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
			ника. П. 100.	нового знания		ника Применяют формулу для решения задач	точки зрения их рациональности и экономичности.	действий.	формацию.	восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	п. 100 Задания по выбору учителя	
24	23.11		<b>Теоремы синусов и косинусов.</b> П. 101-102.	Урок общепедагогической направленности	Теоремы синусов и косинусов	Формулируют теоремы синусов и косинусов. Решают задачи по теме	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Учатся разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам п. 101-102 Задания по выбору учителя	
25	28.11		<b>Решение треугольников.</b> П. 103.	Урок общепедагогической	Теоремы синусов и косинусов	Формулируют и доказывают теоремы синусов и косинусов. Находят все шесть	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную	Фронтальный опрос п. 103 Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
				направленности		элементов треугольника по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник.		учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.	оценивать его действия.	мобильность, способность принимать самостоятельные решения	ля	
26	30.11		<b>Решение треугольников.</b> П. 101-103.	Урок исследования и рефлексии	Теоремы синусов и косинусов	Решают задачи по теме	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе	Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам  п. 101-103 Задания по выбору учителя	
27	05.		<b>Решение задач. Из-</b>	Урок иссле-	Теоремы синусов и косину-	Формулируют и применяют тео-	Применяют методы информа-	Сличают свой способ дейст-	Устанавливают рабочие отношения,	Формирование качеств	Самостоятельная	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
	12		мерительные работы. П 104.	дования и рефлексии	сов	ремы при решении задач, объясняют, как использовать тригонометрические формулы в измерительных работах на местности	ционного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	вия с эталоном.	учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе	работа п. 104 Задания по выбору учителя	
28	07.12		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. П. 105-106.	Урок «открытия» нового знания	Понятие угла между векторами. Скалярное произведение векторов	Формулируют определение угла между векторами и скалярного произведения векторов  Решают задачи по теме	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Фронтальный опрос п. 105-106 Задания по выбору учителя	
29	12.		Свойства скалярного	Урок иссле-	Теорема о скалярном произ-	Выводят формулу скалярного	Выбирают наиболее эффектив-	Вносят коррективы и допол-	Учатся переводить конфликтную ситуа-	Развитие интереса к ма-	Самостоятельная	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
	12		произведения. П. 107-108.	дования и рефлексии	ведении двух векторов в координатах. Свойства скалярного произведения.	произведения через координаты векторов, формулируют и обосновывают утверждение о свойствах скалярного произведения. Решают задачи по теме	ные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	нения в составленные планы.	цию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.	тематическому творчеству и математических способностей	работа п. 107-108 Задания по выбору учителя	
30	14.12		Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов». Подготовка к контрольной	Урок обще-тодологической направленности	Понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от $0^\circ$ до $180^\circ$ . Основное тригонометрическое тождество. Формулы для вычисления координат точки. Формулы приведения	Формулируют определение скалярного произведения векторов; теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах с доказательством и ее свойства; свойства скалярного	Структурируют знания.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	Индивидуальная работа по карточкам п. 97-108 Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
			работе.		$\sin(90^\circ - \alpha)$ , $\cos(90^\circ - \alpha)$ , $\sin(180^\circ - \alpha)$ , $\cos(180^\circ - \alpha)$ . Теорема о площади треугольника. Теоремы синусов и косинусов. Решают задачи по теме	произведения; теорему о площади треугольника; теоремы синусов и косинусов. Решают задачи по теме						
31	19.12		<b>Контрольная работа №3 по теме</b>  <b>«Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</b>	Урок развивающего контроля	$\sin(90^\circ - \alpha)$ , $\cos(90^\circ - \alpha)$ , $\sin(180^\circ - \alpha)$ , $\cos(180^\circ - \alpha)$ . Понятие угла между векторами. Скалярное произведение векторов	Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках на практике	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Оценивают достигнутый результат.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Контрольная работа  Глава XI Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
<b>Глава XII. Длина окружности и площадь круга 12 ч</b>												
32	21.12		Анализ контрольной работы.  Правильный многоугольник.  П. 109.	Урок «открытия» нового знания	Понятие правильного многоугольника и связанных с ним понятий. Формула для вычисления угла правильного n-угольника	Формулируют определение правильного многоугольника, применяют формулу для вычисления угла правильного n-угольника при решении задачи	Определяют основную и второстепенную информацию.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	Контроль за работой над ошибками п. 109 Задания по выбору учителя.	
33	26.12		Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, впи-	Урок исследования и рефлексии	Теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в	Формулируют и доказывают теоремы об окружностях описанной около пра-	Выделяют и формулируют проблему.	Оценивают достигнутый результат.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную под-	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих	Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
			санная в правильный многоугольник. П. 110-111.		правильный многоугольник  Решают задачи по теме	вильного многоугольника вписанной в него			держку партнерам.	способностей учащихся	п. 110-111 Задания по выбору учителя	
34	28.12		<b>Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.</b>  П. 112.	Урок «открытия» нового знания	Формулы, связывающие радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника.	Выводят и используют формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности, решать задачи на построение правильных многоугольни-	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий.	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями	Фронтальный опрос  п. 112 Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
						ков при решении задач						
35	02.01		<b>Решение задач по теме "Правильные многоугольники".</b> П. 109-113.	Урок обще-методологической направленности	Способы построения правильных многоугольников; формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей.	Решают задачи на применение формул зависимости между $R$ , $r$ , $a_n$ ; на построение правильных многоугольников	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Составляют план и последовательность действий.	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода	Математический диктант  п. 109-113 Задания по выбору учителя	
36	04.01		<b>Длина окружности.</b> П. 114.	Урок исследования и рефлексии	Формула, выражающая длину окружности через ее радиус, и формулы для вы-	Объясняют понятия длины окружности, длины дуги окружности,	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компо-	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и то-	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений,	Самостоятельная работа  п. 114 Задания по	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
					числения длины дуги с заданной градусной мерой	выводят формулы для вычисления длины окружности и длины дуги. Решают задачи на их применение	ненты.	го, что еще неизвестно.	иной деятельности.	видеть различные стратегии решения задач	выбору учителя	
37	23.01		<b>Длина окружности. Решение задач.</b> П. 114.	Урок общеметодологической направленности	Формула, выражающая длину окружности через ее радиус, и формулы для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой	и длины дуги. Решают задачи на их применение	Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	Теоретический опрос, проверка домашней работы, самостоятельное решение задач п. 114 Задания по выбору учителя	
38	25.01		<b>Площадь круга. Площадь кругового сектора.</b>	Урок исследования и реф-	Формулы площади круга и кругового сектора	Объясняют понятия площади круга, сектора круга, выводят	Устанавливают причинно-следственные связи.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и	Умеют слушать и слышать друг друга.	Критичность мышления, умение распознавать	Фронтальный опрос п. 115-116 Задания по	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание	
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД			
			П. 115-116.	лекции		формулы для вычисления площади круга, и кругового сектора. Решают задачи на их применение		Строят логические цепи рассуждений.	Сличают свой способ действия с эталоном.	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	выбору учителя	
39	30.01		<b>Площадь круга. Площадь кругового сектора.</b>  <b>Решение задач.</b>  П. 115-116.	Урок  обще-математической направленности	Формулы площади круга и кругового сектора					Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач	Самостоятельная работа	п. 115-116 Задания по выбору учителя	
40	01.02		<b>Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга».</b>	Урок  обще-математической направленности	Формулы для вычисления длины окружности, длины дуги окружности,	Применяют формулы для вычисления длины окружности, длины дуги окружности,	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач,	Теоретический опрос	п. 114-116 Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
			П. 114-116.	сти	площадь круга и кругового сектора.	площадь круга и кругового сектора.  Решают задачи по теме		отличия от эталона.		решений, рассуждений		
41	06.02		<b>Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга».</b>  П. 109-116.	Урок обще- математической направленности	Понятие правильного многоугольника и связанных с ним понятий. Формула для вычисления угла правильного n-угольника.	Применяют формулы для вычисления площади и стороны правильных многоугольников, радиусов вписанных и	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Проверочная работа  п. 109-116 Задания по выбору учителя	
42	08.02		<b>Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга».</b>  Подготовка к	Урок обще- математической направленности	Теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в	описанных окружностей, длины окружности, длины дуги окружности,  площадь круга и кругового сектора.	Структурируют знания.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реально-	Интересуются чужим мнением и высказывают свое.	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению	Индивидуальный контроль  п. 109-116 Задания по выбору учи-	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
			контрольной работе	сти	правильный многоугольник. Формула, выражающая длину окружности через ее радиус, и формулы для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой. Формулы площади круга и кругового сектора	ра. Строят правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки.		го действия и его продукта.		мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	теля	
43	13.02		<b>Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга»</b>	Урок развивающего контроля		Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках на практике	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Оценивают достигнутый результат.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Контрольная работа Глава XII Задания по выбору учителя	
<b>Глава XIII. Движение 8 ч</b>												
44	13.02		<b>Анализ контрольной работы.</b>	Урок «открытия» нового	Отображение плоскости на себя, движение, осевая и	Объясняют, что такое отображение плоскости на себя и в каком	Выделяют обобщенный смысл и формальную струк-	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся	Воспитание качеств личности, обеспечивающих	Контроль за работой над ошибками п. 117-	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
			Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Свойства движения. П. 117-119.	знания	центральная симметрии. Свойства движений, осевой и центральной симметрии.	случае оно называется движением плоскости, какое отображение на плоскости является осевой симметрией, а какое центральной Решают задачи по теме	туру задачи.	подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения	119 Задания по выбору учителя.	
45	20.02		Решение задач по теме "Понятие движения. Осевая и центральная симметрии". П. 117-119.	Урок исследования и рефлексии			Умеют заменять термины определениями.	Оценивают достигнутый результат.	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе	Фронтальный опрос, самостоятельная работа п. 117-119 Задания по выбору учителя	
46	22.02		Параллельный перенос	Урок «открытия»	Понятие параллельного переноса. До-	Формулируют свойства параллельного	Умеют выводить следствия из имеющихся в	Определяют последовательность про-	Понимают возможность различных точек зрения, не	Самостоятельность в приобрете-	Проверка домашнего задания,	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
			нос. П. 120.	нового знания	казательство того, что параллельный перенос есть движение.	переноса.  Строят фигуры при параллельном переносе на вектор	условии задачи данных.	межуточных целей с учетом конечного результата.	совпадающих с собственной.	нии новых знаний и практических умений.	самостоятельное решение задач  п. 120 Задания по выбору учителя	
47	27.02		<b>Поворот.</b> П. 121.	Урок «открытия» нового знания	Понятие поворота. Построение геометрических фигур с использованием поворота.	Формулируют понятие поворота. Выполняют построение геометрических фигур с использованием поворота.	Выделяют формальную структуру задачи.	Составляют план и последовательность действий.	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей	Фронтальный опрос, проверка домашнего задания  п. 121 Задания по выбору учителя	
48	29.02		<b>Решение задач по теме «Параллельный</b>	Урок исследования и реф-	Понятия параллельного переноса и поворота; пра-	Формулируют понятия параллельного переноса и поворота;	Выделяют объ-екты и процессы с точки зрения	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои	Теоретический опрос, индивидуальная ра-	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
			<b>перенос и поворот».</b> П. 120-121.	лекции	вила построения геометрических фигур с использованием поворота и параллельного переноса.	правила построения геометрических фигур с использованием поворота и параллельного переноса. Выполняют чертежи. Решают задачи по изученной теме	целого и частей.	уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	принимать решение и делать выбор.	мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры.	бота по карточкам  п. 120-121 Задания по выбору учителя	
<b>49</b>	<b>05.03</b>		<b>Решение задач по теме «Движения»</b> п. 117-121.	Урок исследования и рефлексии	Понятия осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота; правила построения геометрических фигур с	Формулируют понятия осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота; правила построения геометрических фигур с исполь-	Анализируют условия и требования задачи.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся	Самостоятельная работа  п. 117-121 Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
					использованием осевой и центральной симметрии, поворота и параллельного переноса.	использованием осевой и центральной симметрии, поворота и параллельного переноса. Выполняют чертежи. Решают задачи по изученной теме		выполняют требования познавательной задачи.				
50	07.03		<b>Решение задач по теме «Движения» Подготовка к контрольной работе.</b>	Урок исследования и рефлексии	Отображение плоскости на себя, движение, осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Свойства движений	Формулируют изученные понятия, свойства и теоремы. Выполняют чертежи. Решают задачи по изученной теме	Структурируют знания.	Осознают качество и уровень усвоения.	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи	Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам п. 117-121 Задания по выбору учителя	
51	12.		<b>Контрольная работа</b>	Урок развития		Применяют теоретический ма-	Осознанно и произвольно	Оценивают достигнутый	Придерживаются морально-этических	Умение контролировать	Контрольная работа	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
	03		№ 5 по теме «Движения»	вающего контроля		териал, изученный на предыдущих уроках на практике	строят речевые высказывания в письменной форме.	результат.	и психологических принципов общения и сотрудничества.	процесс и результат учебной математической деятельности.	Глава XIII Задания по выбору учителя	
<b>Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии 6 ч</b>												
52	14.03		<b>Анализ контрольной работы.</b>  Предмет стереометрии. Многогранник. П. 122-123.	Урок «открытия» нового знания	Стереометрия. Понятия многогранника и его элементов (граней, вершин, ребер, диагоналей), выпуклого и невыпуклого многогранника	Понимают что изучает стереометрия. Имеют представление о многогранниках и их элементах. Выполняют чертежи геометрических тел.	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Сличают свой способ действия с эталоном.	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.	Убеденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества,	Контроль за работой над ошибками, индивидуальная работа по карточкам  п. 122, 123 Задания по выбору учителя	
53	19.		<b>Призма. Параллеле-</b>	Урок иссле-	Призма, параллелепипед и их	Формулируют понятия призмы,	Составляют целое из частей,	Сличают способ и результат	Планируют общие	общества, уважение к	Теоретиче-	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
	03		пипед. П. 124-125.	дования и рефлексии	элементы, прямая и наклонная призмы, правильная призма.	параллелепипеда. Различают их виды и элементы. Выполняют чертежи геометрических тел.	самостоятельно достраивая, выполняя недостающие компоненты.	своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	способы работы.	творцам науки и техники, отношение к математике как элементу общечеловеческой культуры	ский опрос п. 124, 125 Задания по выбору учителя	
54	21.03		Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. П. 126-127.	Урок исследования и рефлексии	Объем и площадь поверхности. Сечения. Свойство диагоналей.	Применяют формулы объема и площади поверхности для решения задач. Выполняют чертежи геометрических тел.	Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.		Теоретический тест, самостоятельное решение задач по готовым чертежам п. 126, 127 Задания по выбору учителя	
55	26.		Пирамида.	Урок «откры-	Пирамида и ее элементы.	Формулируют понятия пира-	Устанавливают аналогии для	Исследуют ситуации, тре-	Отстаивают свою точку зрения, под-		Самостоятельная	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
	03		П. 128.	тия» нового знания	Правильная пирамида.	мид. Различают её виды и элементы Изображают и распознают на рисунках пирамиду	понимания закономерностей, используют их в решении задач.	бующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей.	тверждают фактами.		работа. п. 128  Задания по выбору учителя	
56	28.03		<b>Цилиндр. Конус.</b> П. 129-130.	Урок «открытия» нового знания	Понятия цилиндрической поверхности, цилиндра, конической поверхности, конуса и их элементов (боковой поверхности, основания, радиуса, вершины, образующих, оси, высоты); объемы и площадь	Формулируют понятия цилиндрической поверхности, цилиндра, конической поверхности, конуса и их элементов. Изображают и распознают на рисунках цилиндр и конус. Решают задачи	Устанавливают причинно-следственные связи.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Фронтальный опрос, Решение задач по готовым чертежам. п. 129, 130  Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
					поверхностей цилиндра, конуса. Сечения							
57	02.04		Сфера и шар. П. 131.	Урок «открытия» нового знания	Понятия сферы и шара и их элементов (радиуса, диаметра); объемы и площадь поверхностей шара и сферы. Сечения	Различают понятия сферы и шара и их элементов; объемы и площадь поверхностей шара и сферы. Решают задачи	Строят логические цепи рассуждений.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Теоретический тест с последующей проверкой п. 131  Задания по выбору учителя	
<b>Об аксиомах планиметрии 2 ч</b>												
58	04.04		Об аксиомах планиметрии.	Урок «открытия» нового знания	Аксиомы, положенные в основу изучения курса геометрии; основные этапы развития геометрии	Формулируют аксиомы, положенные в основу изучения курса геометрии; знают основные этапы развития	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности	Самостоятельное решение задач  Стр. 337 – 344. Задания по вы-	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
					рии	геометрии. Решают простейшие задачи по теме				сти, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации	бору учителя	
59	09.04		Об аксиомах планиметрии.	Урок рефлексии	Аксиомы, положенные в основу изучения курса геометрии; основные этапы развития геометрии	Формулируют аксиомы, положенные в основу изучения курса геометрии; знают основные этапы развития геометрии. Решают простейшие задачи по теме	Определяют основную и второстепенную информацию.	Составляют план и последовательность действий.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач  Стр. 337 – 344. Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
										и техники		
<b>Рефлексивная фаза</b>												
<b>Повторение курса геометрии за 7 - 9 классы 9 ч</b>												
60	11.04		<b>Повторение. Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые.</b>	Урок рефлексии	Свойства длин отрезков, градусных мер угла; свойство измерения углов; свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; признаки и свойства параллельности двух прямых.	Формулируют свойства длин отрезков, градусных мер угла; свойство измерения углов; свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; признаки и свойства параллельности двух прямых. Выполняют чертежи. Решают задачи по изу-	Выделяют и формулируют проблему.	Осознают качество и уровень усвоения.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Индивидуальная работа по карточкам  Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
						ченной						
61	16.04		<b>Повторение. Треугольники.</b>	Урок рефлексии	Признаки равенства треугольников, прямоугольных треугольников; теорему о сумме углов треугольника и ее следствия; теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника; теорему о неравенстве треугольника; свойства прямоугольных треугольников; признак прямоугльного треугольника и свойство медианы прямо-	Формулируют признаки равенства треугольников, прямоугольных треугольников; теорему о сумме углов треугольника и ее следствия; теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника; теорему о неравенстве треугольника; свойства прямоугольных треугольников; признак прямоугльного треугольника и свойство медианы прямоугльного	Структурируют знания.	Оценивают достигнутый результат.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.	Теоретический тест, самостоятельное решение задач по готовым чертежам Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
					угольного треугольника; свойства медиан, биссектрис и высот треугольника; свойства равнобедренного и равностороннего треугольников. Выго треугольников.	треугольника; свойства медиан, биссектрис и высот треугольника; свойства равнобедренного и равностороннего треугольников. Выполняют чертежи по условию задачи. Решают задачи.						
62	18.04		<b>Повторение. Треугольники.</b>	Урок рефлексии	Признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных треугольников; теорему о средней линии треугольника; свойство медиан треугольника; теорему о про-	Формулируют признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных треугольников; теорему о средней линии треугольника; свойство медиан треугольника; теорему о пропор-	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач  Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
					порциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла; теоремы синусов и косинусов; теорему Пифагора и теорему, обратную теореме Пифагора.	циональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла; теоремы синусов и косинусов; теорему Пифагора и теорему, обратную теореме Пифагора. Выполняют чертежи по условию задачи. Решают задачи.						
63	23.04		<b>Повторение. Окружность</b>	Урок рефлексии	Свойство касательной и ее признак; свойство отрезков касательных, проведенных из	Формулируют свойство касательной и ее признак; свойство отрезков касательных, про-	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компо-	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет резуль-	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное	Развитие интереса к математическому творчеству и математических	Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоя-	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
					одной точки; теореме о вписанном угле и ее следствия; теореме об отрезках пересекающихся хорд; свойство биссектрисы угла и его следствия; теоремы об окружностях: вписанной в треугольник и описанной около треугольника; свойства описанного и вписанного четырехугольников; формулы для вычисления радиусов вписанной и описанной	веденных из одной точки; теореме о вписанном угле и ее следствия; теореме об отрезках пересекающихся хорд; свойство биссектрисы угла и его следствия; теоремы об окружностях: вписанной в треугольник и описанной около треугольника; свойства описанного и вписанного четырехугольников; формулы для вычисления радиусов вписанной и описанной	ненты.	тат?).	восприятие.	способностей	тельное решение задач по готовым чертежам  Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
					окружностей; формулу, выражающую длину окружности через ее радиус; формулу для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой; формулы площади круга и кругового сектора.	окружностей; формулу, выражающую длину окружности через ее радиус; формулу для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой; формулы площади круга и кругового сектора. Выполняют чертежи по условию задачи.						
64	25.04		<b>Повторение. Четырехугольники. Многоугольники.</b>	Урок рефлексии	Сумма углов выпуклого многоугольника, четырехугольника; определения, свойства и признаки пря-	Формулируют теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника, четырехугольника; определения,	Выбирают основания и критерии для сравнения и классификации объектов.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную под-	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и	Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельное	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
					моугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теореме Фалеса; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба.	свойства и признаки прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теореме Фалеса; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба. Выполняют чертежи по условию задачи.		отличия от эталона.	держку партнерам.	изобретений, результатам обучения	решение задач по готовым чертежам Задания по выбору учителя	
65	30.04		<b>Повторение. Векторы. Метод координат. Дви-</b>	Урок рефлексии	Определения сложения и вычитания векторов, умножения вектора	Формулируют определения сложения и вычитания векторов, умножения	Устанавливают причинно-следственные связи.	Вносят коррективы и дополнения в составленные	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои дейст-	Сформированность познавательных интересов, интеллекту-	Проверка домашнего задания, самостоятельная	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
			жение.		на число; свойства действий над векторами; понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками; уравнения окружности и прямой.	вектора на число; свойства действий над векторами; понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками; уравнения окружности и прямой. Применяют векторы к решению геометрических		планы.	вия.	альных и творческих способностей учащихся	работа. Задания по выбору учителя	

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
						задач; выполняют действия над векторами; решают простейшие задачи методом координат						
66	16.05		<b>Итоговая контрольная работа № 6.</b>	Урок развивающего контроля	Основной теоретический материал за курс планиметрии по программе для общеобразовательных школ.	Применяют теоретический материал, изученный в 7-9 классах на практике. Формулируют определения, свойства, признаки. Выполняют чертежи по условию задачи. Решают задачи.	Структурируют знания.	Оценивают достигнутый результат.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.	Контрольная работа	
67	21.05		<b>Анализ контрольной работы. Повторение. Решение задач.</b>	Урок рефлексии				Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Контроль за работой над ошибками.  Задания по выбору учителя			

№ урока	Дата		Тема раздела, урока.	Тип урока	Содержание урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые результаты (на уровне УУД)					Формы контроля и д/з	Примечание
	План	Факт				Предметные образовательные результаты	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
68	23.05		Повторение. Решение задач	Урок рефлексии				Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной		Самостоятельное решение задач по готовым чертежам		

### Учебно-методическое и информационное обеспечение курса.

#### Библиотечный фонд.

1. Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл./ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.-М. Дрофа, 2002; 4-е изд. – 2004г.
2. Бурмистрова Т.А. Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений./Сост. Бурмистрова Т.А. М., «Просвещение», 2009.
3. Геометрия. 7-9 классы: рабочие программы по учебникам Л.С. Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева, Э.Г.Позняка, И.И.Юдиной/ авт.-сост. Н.А. Ким, Н.И.Мазурова. – Волгоград: Учитель, 2012.
4. Атанасян Л.С. Геометрия 7 – 9. Учебник для 7 – 9 классов средней школы. М., «Просвещение», 2015.

#### Печатные пособия.

1. Таблицы по геометрии для 8 класса:

- Координаты вектора
- Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца
- Уравнения окружности и прямой
- Синус, косинус, тангенс
- Основное тригонометрическое тождество
- Формулы приведения
- Соотношение между сторонами и углами треугольника
- Теоремы синусов и косинусов
- Скалярное произведение векторов
- Правильные многоугольники
- Построение правильных многоугольников
- Длина окружности и площади круга
- Понятие движения
- Параллельный перенос и поворот

2. Портреты выдающихся деятелей математики.

#### **Информационные средства.**

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки геометрии Кирилла и Мефодия. 9 класс.
2. <http://www.protema.ru/multimedia/rpconstructor/a2>.
3. <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <http://www.fcior.edu.ru> ФЦИОР.

#### **Технические средства обучения.**

1. Мультимедийный компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Экран.

#### **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.**

1. Доска магнитная.
2. Комплект чертежных инструментов(классных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.

