

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Коми**

**Учредитель: администрация муниципального района "Сыктывдинский"**

**Республики Коми**

**МБОУ "Зеленецкая СОШ"**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР



Будина Д.В.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Дубняк М.А.

Приказ № 490 от «30»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Геометрия»**

для обучающихся 7-9 классов

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» уровня основного общего образования для 7 - 9 классов разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, утвержденного приказом МОРФ №1897 от 17.12.2010г. (с изменениями от 29.12.2014 г) на основе примерной ООП ООО одобренной Федеральным Учебным МО 8.04.2015 г., в соответствии с ФОП ООО (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»), учебного плана МБОУ «Зеленецкая СОШ» на уровне ООО.

Рабочая программа по учебному предмету «Геометрия» составлена с учетом особенностей образовательного процесса и его обеспечения в МБОУ «Зеленецкая СОШ».

Данный учебный предмет входит в образовательную область «Математика-информатика».

### Место учебного предмета в учебном плане

Согласно учебному плану МБОУ «Зеленецкая СОШ» на изучение геометрии на уровне основного общего образования выделено 204 ч, в том числе 7 классе 2 часа в неделю в объеме 68 ч. в год, в 8 классе 2 часа в неделю в объеме 68 ч. в год и в 9 классе 2 часа в неделю в объеме 68 ч..

### Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

#### 1) в направлении личностного развития:

а) формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

б) развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

в) формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мысленных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

г) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

д) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

е) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

#### 2) в метапредметном направлении:

а) развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

б) формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

**3) в предметном направлении:**

а) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

б) создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная – с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использование современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным человеком.

В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включается индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать,

обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики - развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную, и информационную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

**Главной целью образования** является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

Это определило **цели обучения математике:**

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; об идеях и методах математики;
- **развитие логического мышления**, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углублённой математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к

математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики.

В рабочей программе соблюдается преемственность с программой математики 5-6 класса.

## Содержание курса

### 7 класс

#### **Геометрические фигуры**

##### **Фигуры в геометрии и в окружающем мире**

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и её свойства, виды углов, многоугольники, круг.

##### **Многоугольники**

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

##### **Отношения**

##### **Равенство фигур**

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

##### **Параллельность прямых**

Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида.

##### **Перпендикулярные прямые**

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности.

##### **Измерения и вычисления**

##### **Величины**

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

##### **Измерения и вычисления**

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний)

##### **Расстояния**

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между фигурами.

##### **Геометрические построения**

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному.

Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

Деление отрезка в данном отношении.

## 8 класс

### Геометрические фигуры

#### Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и её свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

#### Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники.

Треугольники. Средняя линия треугольника.

Четырёхугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

#### Параллельность прямых

Теорема Фалеса.

#### Подобие

Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

#### Измерения и вычисления

##### Величины

Понятие величины.

Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

##### Измерения и вычисления

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора.

#### Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой. Деление отрезка в данном отношении.

## 9 класс

### Геометрические фигуры

#### Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и её свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

### **Многоугольники**

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырёхугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

### **Окружность, круг**

Вписанные и описанные окружности для правильных многоугольников.

### **Геометрические фигуры в пространстве (объёмные тела)**

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

### **Величины**

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

### **Измерения и вычисления**

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема синусов. Теорема косинусов.

### **Расстояния**

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой.

### **Геометрические построения**

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник.

### **Геометрические преобразования**

#### **Преобразования**

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». Подобие.

#### **Движения**

Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.

## **Векторы и координаты на плоскости**

### **Векторы**

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.

### **Координаты**

Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.

Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.



# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

### 1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

### 2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

### 3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

### 4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

### 5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

### 6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

### 7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их

возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

### **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

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

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

##### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

##### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или не достижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять

свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

### Тематическое планирование 7 класс

Разделы	Количество часов	Содержание	Виды деятельности учащихся
<b>Начальные геометрические сведения</b>	<b>11</b>	Прямая и отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. <i>Контрольная работа №1 по теме:                      «Начальные геометрические сведения»</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решают задачи на нахождение длины отрезка или всего отрезка, на нахождение величины угла;</li> <li>– сравнивают отрезки и углы;</li> <li>– строят угол, смежный с данным углом;</li> <li>– изображают вертикальные углы;</li> <li>– находят на рисунке смежные и вертикальные углы;</li> <li>– применяют на практике свойства длин отрезков и измерения углов,</li> <li>– называют единицы измерения и инструменты для измерения отрезков и углов;</li> <li>– применяют на практике свойства перпендикулярных прямых .</li> </ul>
<b>Треугольники</b>	<b>18</b>	Треугольник. Первый признак равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Свойства равнобедренного треугольника. Второй признак равенства треугольников. Третий признак равенства треугольников. Окружность. Примеры задач на построение. <i>Контрольная работа №2 по теме:                      «Треугольник»</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решают задачи на нахождение периметра треугольников;</li> <li>– строят медианы, биссектрисы и высоты треугольника;</li> <li>– доказывают теорему о перпендикуляре к прямой;</li> <li>– применяют свойства равнобедренного треугольника с доказательствами;</li> <li>– формулируют, доказывают и применяют при решении задач все признаки равенства треугольников;</li> <li>– объясняют понятия: центр, радиус, хорда, диаметр дуга окружности;</li> <li>– выполняют при помощи циркуля и линейки</li> </ul>

			<p>простейшие построения: отрезка, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку, перпендикулярно прямой; середины данного отрезка, угла, равного данному;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознают на готовых чертежах и моделях различные виды треугольников, решают задачи на построение с помощью циркуля и линейки.</li> </ul>
<b>Параллельные прямые</b>	<b>13</b>	<p>Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых. Практические способы построения параллельных прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Применение теорем об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. <i>Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формулируют, доказывают и применяют при решении задач признаки параллельности двух прямых;</li> <li>– распознают на рисунке пары накрест лежащих, односторонних, соответственных углов, строят параллельные прямые с помощью чертежного угольника и линейки;</li> <li>– формулируют аксиому параллельных прямых и ее следствия;</li> <li>– применяют при решении задач свойства параллельных прямых;</li> <li>– доказывают теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых.</li> </ul>
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника</b>	<b>19</b>	<p>Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по двум сторонам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применяют теорему о сумме углов треугольника с доказательством, ее следствия, свойство внешнего угла треугольника при решении задач;</li> <li>– изображают внешний угол треугольника, все виды треугольников;</li> <li>– сравнивают углы, стороны треугольника, опираясь на соотношения между сторонами и углами треугольника;</li> <li>– решают задачи, используя признак</li> </ul>



		<p>и углу между ними.          Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам. Построение треугольника по трем сторонам.  <i>Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>  <i>Контрольная работа №5 по теме: «Прямоугольный треугольник»</i></p>	<p>равнобедренного треугольника и теореме о неравенстве треугольника;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– доказывают свойства и признаки прямоугольных треугольников, свойство медианы прямоугольного треугольника, и применяют при решении задач;</li> <li>– используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, решая практические задачи;</li> <li>– строят наклонные, из точки, не лежащей на данной прямой, к этой прямой; расстояние от точки до прямой;</li> <li>– строят и находят расстояние между параллельными прямыми;</li> <li>– строят треугольник по трем элементам;</li> <li>– решают практико-ориентированные задачи.</li> </ul>
<b>Повторение</b>	<b>7</b>	<p>Начальные геометрические сведения.          Треугольник          Параллельные прямые. Соотношения между сторонами и углами треугольника.          Задачи на построение.  <i>Итоговая контрольная работа</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применяют на практике теоретический материал, изученный за курс 7 класса;</li> <li>– решают задачи на готовых чертежах.</li> </ul>

## Тематическое планирование 8 класс

Разделы	Количество часов	Содержание курса	Виды деятельности учащихся
<b>Четырехуголь ники</b>	<b>14</b>	<p>Многоугольники. Выпуклый многоугольник                      .Параллелограмм. Свойства                      параллелограмма.                      Признаки параллелограмма.                      Трапеция. Теорема Фалеса                      Задачи на построение.                      Прямоугольник. Ромб. Квадрат.                      Осевая и центральная симметрия  <i>Контрольная работа №1 по теме:                      «Четырёхугольники»</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознают на чертеже многоугольники и выпуклые многоугольники, используют определение, применяют формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника;</li> <li>– распознают параллелограмм на чертежах и доказывают, что данный четырехугольник является параллелограммом;</li> <li>– выполняют чертежи по условию задачи, находят углы и стороны параллелограмма, используя свойства углов и сторон;</li> <li>– формулируют и доказывают свойства равнобедренной трапеции, распознают трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находят углы и стороны равнобедренной трапеции, решают задачи;</li> <li>– применяют теорему Фалеса при решении задач;</li> <li>– делят отрезок на n-равных частей, выполняют необходимые построения;</li> <li>– распознают прямоугольник на чертежах, находят стороны, используя свойства углов и диагоналей;</li> <li>– распознают и изображают ромб и квадрат, находят стороны, используя свойства;</li> <li>– находят виды симметрии в прямоугольниках,</li> </ul>

			<p>строят симметричные точки и распознают фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.</p>
<b>Площадь</b>	<b>14</b>	<p>Площадь многоугольника.  Площадь прямоугольника.  Площадь параллелограмма.  Площадь треугольника.  Площадь трапеции. Теорема Пифагора.  Теорема, обратная теореме Пифагора.  Формула Герона.  <i>Контрольная работа №2 по теме:  «Площадь»</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– имеют представление о способе измерения площади многоугольника;</li> <li>– вычисляют площадь квадрата;</li> <li>– решают задачи на вычисление площади прямоугольника;</li> <li>– выводят формулу площади параллелограмма и применяют ее при решении задач;</li> <li>– доказывают формулу для нахождения площади треугольника и теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;</li> <li>– применяют при решении задач формулу площади трапеции;</li> <li>– находят стороны треугольника, используя теорему Пифагора;</li> <li>– доказывают теорему Пифагора и теорему, ей обратную.</li> <li>– выполняют чертежи к условиям задач.</li> </ul>
<b>Подобные треугольники</b>	<b>19</b>	<p>Определение подобных треугольников.  Отношение площадей подобных треугольников. Первый признак подобия треугольников.  Второй и третий признаки подобия треугольников.  Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– находят элементы треугольника;</li> <li>– используют свойство биссектрисы о делении противоположной стороны в треугольнике;</li> <li>– доказывают теорему об отношении площадей подобных треугольников;</li> <li>– находят отношение площадей, составляя уравнение, исходя из условия задачи;</li> </ul>

Пропорциональные отрезки.  
Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.  
Измерительные работы на местности. Задачи на построение методом подобия. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.  
Значения синуса, косинуса и тангенса для углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  и  $60^\circ$ .  
Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.  
*Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия треугольников»*  
*Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»*

- формулируют и доказывают три признака подобия треугольников;
- решают задачи;
- формулируют и доказывают теорему о средней линии треугольника, находят среднюю линию треугольника;
- находят элементы треугольника, используя свойство медианы, высоты, проведенной из вершины прямого угла;
- доказывают теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
- находят расстояние до недоступной точки, описывают реальные ситуации на языке геометрии, применяют теорию о подобных треугольниках при измерительных работах на местности;
- знают этапы построения;
- строят биссектрису, высоту и медиану треугольника; угол, равный данному; прямую, параллельную данной;
- применяют метод подобия при решении задач на построение.
- знакомятся с основными тригонометрическими тождествами;
- находят значение одной из тригонометрических функций по значению другой; выводят значения синуса, косинуса, тангенса для углов, равных  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  и  $60^\circ$ , определяют значения синуса, косинуса,

<p><b>Окружность</b></p>	<p><b>16</b></p>	<p>Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. Свойство биссектрисы угла. Серединный перпендикуляр. Теорема о точке пересечения высот треугольника. Вписанная окружность. Свойство описанного четырехугольника. Описанная окружность. Свойство вписанного четырехугольника.  <i>Контрольная работа №5 по теме: «Окружность»</i></p>	<p>тангенса по заданному значению углов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомятся с различными случаями расположения прямой и окружности;</li> <li>– определяют взаимное расположение прямой и окружности, выполняют чертеж по условию задачи;</li> <li>– формулируют свойство касательной о ее перпендикулярности радиусу, свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки, находят радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной и наоборот;</li> <li>– решают задачи на вычисление градусной меры дуги окружности.</li> <li>– распознают на чертеже вписанные углы, находят величину вписанного угла;</li> <li>– формулируют и доказывают теорему об отрезках пересекающихся хорд, находят величину центрального и вписанного угла;</li> <li>– используют свойство биссектрисы угла при нахождении элементов треугольника;</li> <li>– формулируют и доказывают теоремы о серединном перпендикуляре, о точке пересечения высот треугольника;</li> <li>– знакомятся с четырьмя замечательными точками треугольника;</li> <li>– доказывают теорему об окружности, вписанной в треугольник, распознают на чертеже вписанные окружности;</li> </ul>
--------------------------	------------------	---	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– применяют свойство описанного четырехугольника при решении задач;</li> <li>– формулируют и доказывают теорему об окружности, описанной около треугольник, различают на чертежах описанные окружности.</li> <li>– применяют свойство вписанного четырехугольника при решении задач.</li> </ul>
<b>Повторение</b>	<b>5</b>	<p>Четырехугольники. Площадь.  Подобные треугольники. Окружность.  <i>Итоговая контрольная работа</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применяют на практике теоретический материал, изученный в 8 классе: формулируют определения, свойства, признаки, находят геометрические элементы, выполняют чертеж по условию задачи;</li> <li>– вычисляют площади, градусные меры углов;</li> <li>– определяют подобие треугольников;</li> <li>– решают задачи.</li> </ul>

### Тематическое планирование 9 класс

Разделы	Количество часов	Содержание курса	Виды деятельности учащихся
<b>Повторение курса геометрии 8 класса</b>	<b>2</b>	Четырехугольники. Площадь. Подобные треугольники. Окружность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применяют теоретический материал, изученный в курсе 8 класса;</li> <li>– решают задачи на повторение.</li> </ul>
<b>Векторы</b>	<b>12</b>	<p>Понятие вектора. Откладывание вектора от данной точки.</p> <p>Сумма двух векторов. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.</p> <p><i>Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изображают и обозначают векторы, изображают векторы, равные данному;</li> <li>– строят вектор: равный сумме нескольких векторов, используя правила треугольника, параллелограмма и многоугольника; разности двух векторов; умножения вектора на число. применяют векторы к решению задач;</li> <li>– доказывают теорему о средней линии трапеции, формулируют свойства средней линии трапеции;</li> <li>– решают задачи на нахождение средней линии.</li> </ul>
<b>Метод координат</b>	<b>10</b>	<p>Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Решение задач методом координат. Уравнение окружности. Уравнение прямой.</p> <p><i>Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат»</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводят операции над векторами с заданными координатами;</li> <li>– решают задачи с применением правила действий над векторами, формулы для вычисления координаты вектора по его началу и концу, формулы для вычисления координаты середины отрезка, длины отрезка и расстояния между точками;</li> <li>– формулируют понятие уравнения линии на плоскости, решают задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по</li> </ul>

			<p>заданному уравнению окружности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выводят уравнение прямой, составляют уравнение прямой по координатам двух ее точек.</li> </ul>
<p><b>Соотношения между сторонами и углами треугольника</b></p>	<p><b>14</b></p>	<p>Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Синус, косинус и тангенс угла. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точек.</p> <p>Теорема о площади треугольника.</p> <p>Теорема синусов и косинусов.</p> <p>Теорема об отношении между сторонами и углами треугольника. Измерительные работы. Скалярное произведение векторов.</p> <p>Угол между векторами</p> <p>Теорема о скалярном произведении двух векторов в координатах и ее следствия.</p> <p><i>Контрольная работа №3 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формулируют и доказывают основное тригонометрическое тождество, выводят формулы для вычисления координат точки и формулы приведения;</li> <li>– выводят формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. определяют значение тригонометрических функций для углов от <math>0^{\circ}</math> до <math>180^{\circ}</math> по заданным значениям углов, находят значения тригонометрических функций по значению одной из них;</li> <li>– применяют формулы площади треугольника и параллелограмма при решении задач.</li> <li>– теоремы синусов и косинусов применяют для нахождения элементов треугольника, осваивают разные способы решения задач;</li> <li>– формулируют определение скалярного произведения векторов;</li> <li>– доказывают теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах;</li> <li>– применяют свойства скалярного произведения векторов при решении задач.</li> </ul>
<p><b>Правильный многоугольник. Длина окружности и</b></p>	<p><b>12</b></p>	<p>Правильный многоугольник.</p> <p>Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выводят формулы для вычисления угла правильного n-угольника;</li> <li>– формулируют и доказывают теоремы об окружностях: описанной около правильного</li> </ul>



<p><b>площадь круга</b></p>		<p>площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Длина окружности. Площадь круга и кругового сектора. <i>Контрольная работа №4 по теме: «Длина окружности и площадь круга»</i></p>	<p>многоугольника и вписанной в правильный многоугольник, решают задачи по теме;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строят правильные многоугольники;</li> <li>– выводят формулу для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей, формулу, выражающую площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности;</li> <li>– выводят формулы и решают задачи по формуле длины окружности через ее радиус, и по формуле для вычисления длины дуги окружности с заданной градусной мерой;</li> <li>– знакомятся с понятиями круговой сектор и круговой сегмент;</li> <li>– выводят формулу площади кругового сектора и кругового сегмента; знакомятся с выводом формулы площади круга;</li> <li>– решают задачи;</li> </ul>
<p><b>Движения</b></p>	<p><b>8</b></p>	<p>Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Свойства движения. Параллельный перенос. Поворот. <i>Контрольная работа №5 по теме: «Движения»</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомятся с понятием отображение плоскости на себя и движение, со свойствами движений, осевой и центральной симметрией; решают простейшие задачи;</li> <li>– формулируют определение параллельного переноса и поворота; осуществляют параллельный перенос и поворот фигур;</li> <li>– используют правила построения геометрических фигур с использованием параллельного переноса и поворота при решении конкретно-практических задач;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– объясняют связь между движениями и наложениями, иллюстрируют основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ;</li> <li>– объясняют отображение плоскости на себя;</li> </ul>
<b>Повторение</b>	<b>10</b>	<p>Об аксиомах планиметрии.  Начальные геометрические сведения.  Параллельные прямые.  Треугольники. Окружность.  Четырехугольники. Многоугольники.  Векторы. Метод координат. Движения.  <i>Итоговая контрольная работа</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомятся с аксиомами, положенными в основу изучения курса геометрии и основными этапами развития геометрии;</li> <li>– решают задачи за курс 7-9 и старейшие задачи исторической геометрии;</li> <li>– применяют теоретический материал на практике.</li> </ul>

## Учебно-методическое и материально - техническое обеспечение

### Учебно -методическое

№ п/п	Название	Автор	Издательство	Год издания	Количество
1	Геометрия 7-9: Учебники для общеобразовательных учреждений.	Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов	М.: Просвещение	2014	1
2	Дидактические материалы по геометрии для 7,8,9 классов.	Б. Г. Зив	М.Мнемозина	2013	3
3	Рабочая тетрадь. Геометрия 7,8,9 классы	Л.С. Атанасян	М.: Просвещение	2013	3
6	Четырёхзначные математические таблицы	В.М. Бродис	М.: Дрофа	2010	10
7	Геометрия 7-9	Л.С. Атанасян	-М.: Просвещение	2013	1
8	ГИА в новой форме 9 класс	В.В. Кочагин М.Н.Кочагина	М. Эксмо	2013	11
9	ОГЭ 9 класс. Сборник заданий	А.В. Семенов	М. Просвещения	2014	13
10	ГИА 9 класс. Математика	А.В. Семенов	М, Интеллект-Центр	2012	11
16	ГИА 9. Математика. Тематические тесты	Ф.Ф. Лысенко. С.Ю. Калабухова	Легион - М	2014	1
17	Математика. Подготовка ГИА -2015	Ф.Ф. Лысенко. С.Ю. Калабухова	Легион - М	2014	1

## Материально-техническое

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	количество
<b>1. Библиотечный фонд</b>		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования;</li> <li>– Фундаментальное ядро содержания общего образования;</li> <li>– Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте, общего образования;</li> </ul>	1 1 1
<b>2. Демонстрационный материал</b>		
1	<p>Портреты математиков.</p> <p>Таблицы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– треугольники 7-11;</li> <li>– треугольник и его элементы;</li> <li>– луч и угол;</li> <li>– многоугольники;</li> <li>– векторы 9 класс;</li> <li>– функции и их свойства 9 класс</li> </ul> <p>Таблицы для оформления кабинета.</p> <p>Справочные таблицы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– геометрия, часть 1,2,3,4.</li> </ul> <p>Раздаточный материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– набор прозрачных геометрических тел с магнитным креплением;</li> <li>– треугольники;</li> <li>– набор цифр, букв и знаков с магнитным креплением.</li> </ul>	1 1 1 1 1 1 1 1 15 1 1 1
<b>3. Технические средства обучения</b>		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– компьютер;</li> <li>– ноутбук;</li> <li>– проектор;</li> <li>– интерактивная доска;</li> <li>– интерактивная приставка Mimio;</li> <li>– принтер;</li> <li>– документкамера;</li> <li>– комбайн</li> </ul>	1 2 3 2 1 1 1 2
2	<p>Уроки и медиатеки Кирилла и Мефодия;</p> <p>Носители электронной информации: CD диски; DVD диски:</p>	1



## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Система оценки достижения планируемых результатов

#### 7 класс

Планируемый результат	Проверяемое содержание	Форма	Инструменты	Примерные сроки
<p><i>Предметные:</i> научиться применять теоретический материал, изученный на уроках, на практике.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Начальные геометрические сведения	Контрольная работа	Поурочные разработки по геометрии. 9 класс. Н. Ф. Гаврилова. - М.: ВАКО, 2014 г	5 неделя сентября – 1 неделя октября
	Треугольник	Контрольная работа		2 неделя декабря
	Параллельные прямые	Контрольная работа		1 неделя февраля
	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Контрольная работа		1 неделя марта
	Прямоугольный треугольник	Контрольная работа		3 - 4 неделя апреля
	Промежуточная аттестация	Контрольная работа		1 неделя июня
	Мониторинг	Мониторинг		КРИРО и ПК

## Система оценки достижения планируемых результатов

### 8 класс

Планируемый результат	Проверяемое содержание	Форма	Инструменты	Примерные сроки
<p><i>Предметные:</i> научиться применять теоретический материал, изученный на уроках, на практике.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Четырёхугольники	Контроль ная работа	Поурочные разработки по геометрии. 9 класс. Н. Ф. Гаврилова. - М.: ВАКО, 2014г	3 - 4 неделя октября
	Площадь	Контроль ная работа		3 неделя декабря
	Признаки подобия треугольников	Контроль ная работа		4 неделя января
	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	Контроль ная работа		1 неделя марта
	Окружность	Контроль ная работа		1-2 неделя мая
	Промежуточная аттестация	Контроль ная работа		2 неделя июня
	Мониторинг	Контроль ная работа	КРИРО и ПК	3 неделя мая

## Система оценки достижения планируемых результатов.

### 9 класс

Планируемый результат	Проверяемое содержание	Форма	Инструменты	Примерные сроки
<p><i>Предметные:</i> применять теоретический материал, изученный за курс геометрии в средней школе, на практике.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Векторы	Контрольная работа	Поурочные разработки по геометрии. 9 класс. Н. Ф. Гаврилова. - М.: ВАКО, 2014 г	2 -3неделя октября
	Метод координат	Контрольная работа		4 неделя ноября
	Соотношения между сторонами и углами треугольника Скалярное произведение векторов	Контрольная работа		4 неделя января
	Длина окружности и площадь круга	Контрольная работа		2 неделя марта
	Движения	Контрольная работа		4 неделя апреля
	Промежуточная аттестация	Контрольная работа	Демоверсия ОГЭ Статград	3 неделя мая