

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ  
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОД ЛОБНЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №7

141730, Московская область  
тел./факс: 8(495) 577-15-21  
г. Лобня, ул. Букинское шоссе, д.19  
e-mail: sosh7lobnya@inbox.ru

ОКПО 45066752      ОГРН 1025003081839      ИНН/ КПП 5025009734/ 502501001

**РАССМОТРЕНО**

на заседании педагогического совета

Протокол № 1

от 31 августа 2020г.



**УТВЕРЖДАЮ**

директор МБОУ СОШ №7

М.Н.Черкасова

Приказ № 81

От 31 августа 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
НА 2020 - 2021 УЧЕБНЫЙ ГОД  
Математика(геометрия)**

(предмет)

для 7-9 классы

учителя Кирилюк Людмилы Викторовны  
(ФИО педагога)

первой категории  
(квалификационная категория)

## 1. Пояснительная записка

- Настоящая программа по геометрии для основной общеобразовательной школы 7 – 9 класса составлена на основе примерной программы по учебным предметам. Математика. 5–9 классы: проект.- 3-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2011.-64 с. - (Стандарты второго поколения). к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2017. – с. 19-21). И соответствует основной общеобразовательной программе МБОУ СОШ №7.

### **Цель изучения курса геометрии в 7 -9 классе**

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки решения планиметрических задач, систематизируют способы решения различных задач, в том числе и практических, что способствует в дальнейшем изучению стереометрии и успешной сдаче ЕГЭ.

### **Решаются следующие задачи:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни, развиваемых математикой: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

## 2. Общая характеристика учебного предмета

Программа учитывает возрастные и психологические особенности школьников, учитывает их интересы и потребности.

Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

При реализации рабочей программы по учебному предмету геометрия учитывается объем домашних заданий

(по всем учебным предметам), чтобы затраты времени на его выполнение в 7 классе не превышали 2,5 часа.

***Геометрия***— один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Обучение геометрии в 7-9 классе основной школы направлено на достижение следующих **целей**:

развитие у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических

фигур на плоскости и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера; существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции.

## 3.

### **Особенность по отношению к ФГОС ООО**

Программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и детализирует, и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения математики, которые определены стандартом второго поколения для основной школы.

### **Концепция (основная идея программы)**

Концепция программы строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне. Математические методы и законы формулируются в виде правил. Учебный процесс ориентирован на: рациональное сочетание устных и письменных видов работы как при изучении теории, так и при решении задач; сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения; оптимизированное применение объяснительно-иллюстративных и эвристических методов; использование современных технических средств обучения.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

### **Обоснованность (актуальность, новизна, значимость)**

Значимость **математики** как одного из основных компонентов базового образования определяется ее ролью в научно-техническом прогрессе, в современной науке и производстве, а также важностью математического образования для формирования духовной среды подрастающего человека, его интеллектуальных и морально-этических качеств через овладение обучающимися конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, достаточными для изучения других дисциплин, для продолжения обучения в системе непрерывного образования.

Новая парадигма образования, реализуемая ФГОС, – это переход от школы информационно-трансляционной к школе деятельностной, формирующей у обучающихся универсальные учебные действия, необходимые для решения конкретных личностно значимых задач.

### **В какую образовательную область входит данный учебный предмет**

Предмет «Геометрия» в соответствии с ФГОС входит в образовательную область «Математика и информатика»

### **Общие цели учебного предмета для ступени обучения**

Цели обучения математике в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и в развитии интеллекта, формировании личности каждого человека.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Рабочая программа по геометрии для учащихся 7 класса среднего общего образования (базовый уровень) разработана на основе программы «Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. — 3-е изд., — М.: Просвещение, 2017. — 64с. — (Стандарты второго поколения).»

#### **Цели и задачи основного общего образования с учетом специфики учебного предмета.**

В системе школьного образования учебный предмет «Математика» занимает особое место.

Изучение математики 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;
- 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;

##### **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.

Изучение учебного предмета «Математика» направлено на решение следующих *задач*:

- формирование вычислительной культуры и практических навыков вычислений;
- формирование универсальных учебных действий, ИКТ-компетентности, основ учебно-исследовательской и проектной деятельности, умений работы с текстом;

- овладение формально-оперативным алгебраическим аппаратом и умением применять его к решению математических и нематематических задач; изучение свойств и графиков элементарных функций, использование функционально-графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;
- ознакомление с основными способами представления и анализа статистических данных, со статистическими закономерностями в реальном мире, приобретение элементарных вероятностных представлений;
- освоение основных фактов и методов планиметрии, формирование пространственных представлений;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;
- развитие логического мышления и речевых умений: умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- формирование представлений об идеях и методах математики как научной теории, о месте математики в системе наук, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- развитие представлений о математике как части общечеловеческой культуры, воспитание понимания значимости математики для общественного прогресса.

В курсе геометрии условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии». Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии. Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических. Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах. Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Программа составлена с учетом принципа преемственности между основными ступенями обучения: начальной, основной и полной средней школой.

### **Общая характеристика учебного процесса.**

**Технологии,** используемые в учебном процессе:

1. Технологии традиционного обучения для освоения минимума содержания образования в соответствии с требованиями стандартов; технологии, построенные на основе объяснительно-иллюстративного способа обучения.
2. Технологии реализации межпредметных связей в учебном процессе.
3. Технологии дифференцированного обучения для освоения учебного материала учащимися, различающимися по уровню обучаемости, повышения познавательного интереса.
4. Технологии проблемного обучения с целью развития творческих способностей учащихся, их интеллектуального потенциала, познавательных возможностей. Обучение ориентировано на самостоятельный поиск результата, самостоятельное добывание знаний, творческое, интеллектуально-познавательное усвоение учениками заданного предметного материала.

### **Методы и приемы обучения:**

- обобщающая беседа по изученному материалу;

-индивидуальный устный опрос;

-фронтальный опрос;

- выборочная проверка упражнения;

- взаимопроверка;

-самоконтроль.

**Формы** организации образовательного процесса: поурочная система обучения с использованием объяснительно-иллюстративного, репродуктивного, частично-поискового методов обучения. А также такие формы обучения: урок изучения нового материала, урок закрепления знаний, умений, навыков, комбинированный урок, урок-беседа, повторительно-обобщающий урок, урок-игра, урок-исследование, урок-практикум.

Виды и формы контроля: контрольные работы, диагностические тесты, математические диктаты.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Данная рабочая программа отражает обязательное для усвоения в основной школе содержание обучения математики и реализует основные идеи стандарта второго поколения для основной школы. Программа представляет собой практический курс математики для учащихся получающих образование по УМК следующих авторов:Геометрия 7,8,9. Л. С. Атанасяна и др., В. Ф. Бутузов и др., М.: Просвещение, 2017.-384 с.

Программа рассчитана на 66 часов ( 2 часа в неделю)

### Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета, курса.

Исторически сложились две стороны назначения математического образования: практическая, связанная с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, и духовная, связанная с мышлением человека, с овладением определенным методом познания и преобразования мира математическим методом.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека.

*В школе математика служит* опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

*В послешкольной жизни* реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И, наконец, всё больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.).

*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 включаются 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 умение формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивая логическое мышление.

Использование в математике *наряду с естественным* нескольких математических языков дает возможность развивать у учащихся точную, экономную, информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические и графические) средства.

Математическое образование *вносит свой вклад в формирование общей культуры человека*. Необходимым компонентом общей культуры в её современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности.

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 представление о математике как части общечеловеческой культуры.

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса математики

Изучение математики в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### Личностные результаты.

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;



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

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

## **Метапредметные результаты:**

### ***Регулятивные:***

Ученик научится:

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

Ученик получит возможность научиться:

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

### ***Познавательные:***

Ученик научится: осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;

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

Ученик получит возможность научиться:

- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- строить рассуждения о математических явлениях;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

### ***Коммуникативные:***

Ученик научится:

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

Ученик получит возможность научиться:

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- корректно формулировать свою точку зрения;

- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

***Предметные:***

Ученик научится:

- работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- уметь пользоваться изученными математическими формулами;

Ученик получит возможность научиться:

- владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.)
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**Формы контроля**

Текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения, изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей, обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся:

-после изучения наиболее значимых тем программы, в конце учебной четверти.

## **Содержание учебного предмета.**

### **ГЕОМЕТРИЯ**

#### **ГЛАВА 1. НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ**

**§1 ПРЯМАЯ И ОТРЕЗОК.** Точки, прямые, отрезки. Провешивание прямой на местности.

**§2. ЛУЧ И УГОЛ.** Луч. Угол.

**§3 СРАВНЕНИЕ ОТРЕЗКОВ И УГЛОВ.** Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов.

**§4. ИЗМЕРЕНИЕ ОТРЕЗКОВ.** Длина отрезка. Единицы измерения. Измерительные инструменты

**§5. ИЗМЕРЕНИЕ УГЛОВ.** Градусная мера угла. Измерение углов на местности.

**§6. ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫЕ ПРЯМЫЕ.** Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности.

#### **ГЛАВА II. ТРЕУГОЛЬНИКИ.**

**§1. ПЕРВЫЙ ПРИЗНАК РАВЕНСТВА ТРЕУГОЛЬНИКОВ.** Треугольник. Первый признак равенства треугольников.

**§2 МЕДИАНЫ, БИССЕКТРИСЫ И ВЫСОТЫ ТРЕУГОЛЬНИКА.** Перпендикуляр к прямой. Медианы, высоты и биссектрисы треугольника. Свойства равнобедренного треугольника.

**§3 ВТОРОЙ И ТРЕТИЙ ПРИЗНАКИ РАВЕНСТВА ТРЕУГОЛЬНИКОВ.** Второй признак равенства треугольников. Третий признак равенства треугольников.

**§4. ЗАДАЧИ НА ПОСТРОЕНИЕ.** Окружность. Построения циркулем и линейкой. Примеры задач на построение.

#### **ГЛАВА III. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ.**

**§1 ПРИЗНАКИ ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ДВУХ ПРЯМЫХ.** Определение параллельности прямых. Признаки параллельности двух прямых. Практические способы построения параллельных прямых.

**§2. АКСИОМА ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРЯМЫХ.** Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых. Теоремы об углах образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами.

#### **ГЛАВА IV. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА.**

**§1. СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА.** Теорема о сумме углов треугольника. Остроугольный, тупоугольный и прямоугольный треугольники.

**§2. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА.** Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника.

**§3. ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ.** Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Угловой отражатель.

**§4. ПОСТРОЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКА ПО ТРЕМ ЭЛЕМЕНТАМ.** Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

### **4.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (ГЕОМЕТРИЯ)**

№ урока п/п	Перечень разделов и тем;	всего часов;	Основные виды деятельности;	Количество часов практических занятий	Количество часов контрольно-диагностических занятий;	Дата проведения.
<b>Глава I «Начальные геометрические сведения» (11 часов)</b>						
У-1	Прямая и отрезок	1	Знать: понятие длины отрезка; свойства длин отрезков;			4/09
У-2	Луч. Угол	1				6/09
У-3	Сравнение отрезков и углов	1				11/09

У-4	Измерение отрезков	1	единицы измерения и			13/09
У-5	Решение задач по теме «Измерение отрезков»	1	инструменты для и			18/09
У-6	Измерение углов	1	градуса и градусной меры угла; свойства			20/09
У-7	Смежные и вертикальные углы	1	градусных мер угла; свойство измерения			25/09
У-8	Перпендикулярные прямые	1	углов; виды углов; приборы для			27/09
У-9	Решение задач.	1	измерения углов на местности			2/10
У-10	Контрольная работа №1: «Начальные геометрические сведения»	1	Самостоятельно приобретать новые знания и практические умения. Развивать интерес к математическому творчеству и математические способности	Контрольная работа №1: «Начальные геометрические сведения»		4/10
У-11	Анализ ошибок контрольной работы	1	уметь выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его, воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.			9/10
<b>Глава II. ТРЕУГОЛЬНИКИ (18 ч)</b>						
У-12	Треугольник	1	Знать понятие перпендикулярных			11/10
У-13	Первый признак равенства треугольников.	1				16/10
У-14	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников .	1				18/10
У-15	Медианы, биссектрисы и	1				23/10

	высоты треугольника.		прямых; свойство перпендикулярных			
У-16	Свойства равнобедренного треугольника.	1	прямых с доказательством. Решать простейшие задачи по теме.			25/10
У-17	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	1	эмоционально воспринимать математические объекты, задачи, решения,			30/10
У-18	Второй признак равенства треугольников	1	рассуждения. Уметь контролировать процесс и результат			8/11
У-19	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	1	учебной математической деятельности. Владеть универсальными			13/11
У-20	Третий признак равенства треугольников.	1	учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и			15/11
У-21	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников.	1	экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.			20/11
У-22	Окружность	1	Знать понятие треугольника и его			22/11
У-23	Примеры задач на построение.	1	элементов, первый признак равенства треугольников с			27/11
У-24	Примеры задач на построение.	1	доказательством. Решать простейшие			29/11
У-25	Решение задач на	1	задачи по теме Уметь			4/12

	применение признаков равенства треугольников.		ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр примеры. уметь анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Знать: понятия перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника; теорему о перпендикуляре с доказательством. решать простейшие задачи по теме; строить медианы, биссектрисы и высоты треугольника Самостоятельно приобретать новые знания и практические умения. Креативно мыслить, проявлять инициативу, находчивость,			
У-26	Решение задач.	1				6/12
У-27	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1				11/12
У-28	Контрольная работа №2: «Треугольники»	1			Контрольн ая работа №2: «Треугольн ики»	13/12
У-29	Анализ ошибок контрольной работы	1				18/12
Глава III. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ. (13 часов)						
У- 30	Признаки параллельности прямых.	1			20/12	
У- 31	Признаки параллельности прямых.	1			25/12	
У- 32	Практические способы построения параллельных прямых	1			27/12	
У- 33	Решение задач по теме « Признаки параллельности прямых»	1			15/01	
У- 34	Аксиома	1			17/01	



	параллельных прямых		активность при решении			
У- 35	Свойства параллельных прямых.	1	математических задач. самостоятельно приобретать новые знания. Уметь			22/01
У- 36	Свойства параллельных прямых.	1	планировать и осуществлять			24/01
У- 37	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	деятельность, направленную на решение задач			29/01
У- 38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	исследовательского характера.			31/01
У- 39	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	Быть убежденным в возможности			7/02
У- 40	Подготовка к контрольной работе	1	познания природы, в необходимости			12/02
У- 41	Контрольная работа №3:«Параллельные прямые»	1	разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития		Контрольн ая работа №3:«Парал лельные прямые»	14/02
У- 42	Анализ ошибок контрольной работы	1	человеческого общества, иметь уважение к творцам науки и техники, отношение к			19/02
<b>Глава IV.СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ (20 часов.)</b>			математике как			
У- 43	Сумма углов треугольника.	1	элементу общечеловеческой			21/02
У- 44	Сумма углов треугольника. Решение задач	1	культуры. принимать решение в условиях неполной и			26/02

			<p>избыточной, точной и вероятностной информации</p> <p>Освоить понятия окружности и ее элементов. решать простейшие задачи по теме Самостоятельно приобретать новые знания и практические умения. ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения. воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.</p> <p>Знать                      понятия</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых. Решать простейшие задачи по теме.</p> <p>Иметь Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.</p> <p>принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.</p> <p>Знать аксиому параллельных прямых, свойства параллельных прямых. Решать простейшие задачи по теме.</p> <p>Иметь убежденность в возможности</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к математике как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p>анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами</p> <p>;</p>			
У- 45	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	Знать теорему о сумме углов треугольника с доказательством, ее			28/02
У- 46	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	следствия, теорему о сумме углов треугольника, ее			5/03
У- 47	Неравенство треугольника.	1	следствия, теорему о соотношениях между			7/03
У- 48	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1	сторонами и углами треугольника с доказательством..			12/03

У- 49	Контрольная работа №4: «Сумма углов треугольника».	1	Решать простейшие задачи по теме. эмоционально воспринимать математические объекты, задачи, решения, рассуждения.		Контрольная работа №4: «Сумма углов треугольника».	14/03
У- 50	Анализ ошибок контрольной работы	1	выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.			19/03
У- 51	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	1	Знать теорему о неравенстве треугольника с доказательством.			21/03
У- 52	Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника	1	Решать простейшие задачи по теме.			2/04
У- 53	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1	владеть навыками организации учебной деятельности, ставить цель, планировать.			4/04
У- 54	Прямоугольный треугольник. Решение задач	1	ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию.			9/04
У- 55	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1				11/04
У- 56	Построение треугольника по трем элементам.	1				16/04
У- 57	Построение	1	Знать теоретические			18/04

	треугольника по трем элементам.		основы изученной темы. Решать простейшие задачи по теме. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями. Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями. видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.			
У- 58	Построение треугольника по трем элементам. Решение задач.	1				23/04
У- 59	Решение задач на построение.	1				25/04
У-60	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1				30/04
У-61	Контрольная работа № 5: «Прямоугольный треугольник».	1			Контрольн ая работа № 5: «Прямоуго льный треугольни к».	7/05
У-62	Анализ ошибок контрольной работы	1				14/05
ПОВТОРЕНИЕ 6 ч.						
У-63	Повторение темы «Начальные геометрические сведения»	1				16/05
У-64	Повторение темы «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник	1				21/05
У-65	Повторение темы «Параллельные	1			23/05	

	прямые».					
У-66	Повторение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1				

При реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект:

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, 2017 – 384 с.: ил.
2. 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, 2015. – 31 с.
3. 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»,.
4. Геометрия. 7 класс. Контрольные измерительные материалы / Д.Г. Мухин, А.Р. Рязановский. – М.: Издательство «Экзамен», 2017

## 5.Содержание учебного предмета 8 класс.

### **Цели обучения:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, продолжении образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, ясность и точность мысли, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

### **Содержание курса обучения.**

#### **1. Четырёхугольники.**

Многоугольники. Параллелограмм. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат

#### **2. Площади.**

Площадь многоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора.

#### **3. Подобные треугольники.**

Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника

#### **4. Окружность.**

Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружность.

#### **5. Векторы.**



Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.

## **Основные требования к уровню подготовки учащихся.**

### **Четырехугольники.**

#### ***Ученик получит возможность узнать:***

понятия многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника, как частного вида многоугольника; формулу суммы углов выпуклого многоугольника и суммы углов четырехугольника; понятие параллелограмма, его свойства и признаки; понятие трапеции и ее элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеции, свойства трапеции; теорему Фалеса; понятие прямоугольника, ромба, квадрата, их свойств и признаков; понятие осевой и центральной симметрии как свойства некоторых геометрических фигур.

#### ***Ученик получит возможность научиться:***

находить сумму углов выпуклого  $n$ -угольника по формуле, число сторон выпуклого  $n$ -угольника, зная сумму его углов; применять свойства и признаки параллелограмма, трапеции при решении задач; делить данный отрезок на  $n$  равных частей; применять свойства прямоугольника, ромба, квадрата, а также их признаки при решении задач; строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.

### **Площадь.**

#### ***Ученик получит возможность узнать:***

основные свойства площадей, формулу площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; теорему Пифагора и обратную ей; формулу Герона.

#### ***Ученик получит возможность научиться:***

:выводить и применять формулы площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции при решении задач, применять теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу при решении задач; применять теорему Пифагора и обратную ей при решении задач, применять формулу Герона.

### **Подобные треугольники.**

*Ученик получит возможность узнать:*

понятие пропорциональных отрезков и подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника; теорему об отношении площадей подобных треугольников; признаки подобия треугольников; понятие средней линии треугольника; свойство медиан треугольников; понятие среднего геометрического двух отрезков; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основное тригонометрическое тождество; значения синуса, косинуса и тангенса для углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ .

*Ученик получит возможность научиться:*

пользоваться определением подобных треугольников; применять свойство биссектрисы треугольника при решении задач; использовать теорему об отношении площадей подобных треугольников при решении задач; применять признаки подобия треугольников при решении задач; применять теорему о средней линии треугольника и свойства медианы треугольника при решении задач; применять теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике при решении задач; использовать теоремы подобных треугольников при решении задач на построение; находить синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника; использовать основное тригонометрическое тождество при решении задач; уметь решать прямоугольные треугольники, используя синус, косинус и тангенс острого угла.

### **Окружность.**

*Ученик получит возможность узнать:*

понятие окружности, касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки, свойство касательной и ее признак, свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки; понятие градусной меры дуги окружности, центрального угла, понятие вписанного угла, теорему о вписанном угле и следствия из нее; теорему об отрезках пересекающихся хорд; понятия биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку, свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку; теорему о точке пересечения высот треугольника;

понятие вписанной и описанной около треугольника окружностей, теорему об окружности, вписанной в треугольник; свойство описанного четырехугольника; понятие описанного около окружности многоугольника и вписанного в окружность многоугольника; теорему об окружности, описанной около треугольника; свойство вписанного четырехугольника.

***Ученик получит возможность научиться:***

применять свойство касательной и ее признак, свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки, при решении задач; решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности; применять теорему о вписанном угле и следствий из нее при решении задач; применять теорему об отрезках пересекающихся хорд при решении задач; применять свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра при решении задач; применять теорему о точке пересечения высот треугольника при решении задач; применять теорему об окружности, вписанной в треугольник при решении задач; применять свойство описанного четырехугольника при решении задач; применять теорему об окружности, описанной около треугольника при решении задач; применять свойство вписанного четырехугольника при решении задач.

**Векторы.**

***Ученик получит возможность узнать:***

понятия вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных векторов, равенства векторов; понятие суммы векторов, правило треугольника сложения векторов, законы сложения векторов, правило параллелограмма и многоугольника; понятие разности векторов, произведение вектора на число его свойства; понятие средней линии трапеции, теорему о средней линии трапеции.

***Ученик получит возможность научиться:***

откладывать вектор от данной точки, складывать вектора, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма и многоугольника; использовать законы сложения векторов, умножения вектора на число при решении задач; использовать теорему о средней линии трапеции при решении задач.

**Тематическое планирование учебного материала.**

**Повторение материала 7 класса - 3 ч.**

**Четырехугольники - 15 ч.**

**Площади фигур - 14 ч.**

**Подобные треугольники - 21 ч.**

**Окружность - 17 ч.**

**Векторы - 11 ч.**

**Итоговое повторение курса геометрии 8 класса - 1 ч.**

**На изучение предмета отводится 2 часа в неделю - в первом полугодии и 3 часа в неделю - во втором полугодии, итого 81 часов за учебный год.**

Предусмотрены 17 самостоятельных работ, 6 тематических контрольных работ.

## **7.Содержание учебного предмета 9 класс.**

**Повторение. (3 часа).**

## **Глава 10. Метод координат. (12 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.

## **Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника.**

### **Скалярное произведение векторов. (13 часов)**

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

### ***Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»***

**Цель:** развить умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от  $0^\circ$  до  $180^\circ$  вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними).

Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение для векторов на косинус угла между ними).

Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

## Глава 12. 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.

**Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга».**

**Цель:** расширить знание обучающихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного  $2l$ -угольника, если дан правильный  $l$ -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

## Глава 13. Движения. (8 часов)

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

Наложения и движения. **Контрольная работа № 4 по теме «Движение».**

**Цель:** познакомить обучающихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со

взаимоотношениями наложений и движений.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движения основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

### **Об аксиомах геометрии. (3 часа)**

Беседа об аксиомах геометрии.

**Цель:** дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

### **Глава 14. 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.

**Цель:** дать начальное представление телах и поверхностях в пространстве; познакомить обучающихся с основными формулами для вычисления площадей; поверхностей и объемов тел.

Рассмотрение простейших многогранников (призмы, параллелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на основе наглядных представлений, без привлечения аксиом стереометрии.

Формулы для вычисления объемов указанных тел выводятся на основе принципа Кавальери, формулы для вычисления площадей боковых поверхностей цилиндра и конуса получаются с помощью разверток этих поверхностей, формула площади сферы приводится без обоснования.

**Повторение. Решение задач. (7 часов.)**

**В результате освоения учебного курса геометрия в 9 класса обучающийся получит возможность научиться:**

характеризовать многие закономерности окружающего мира; поймет каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;

распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные 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 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, идеи 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 ;

построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Календарно-тематическое планирование**

**Геометрия 9 класс Л.С. Атанасян и др.**

**2 часа в неделю, всего 66 часов.**

№ п\п	Наименование темы	Количество часов	Дата(нед.) Фактич. дата
	<b>Повторение</b>	<b>3</b>	
§ 1	Площади четырехугольников	1	<b>1</b>
§ 2	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	
§ 3	Площади четырехугольников	1	<b>2</b>
	<b>Глава X. Метод координат</b>	<b>12</b>	
§ 1	Координаты вектора	3	<b>3</b>
§ 2	Решение задач	3	<b>4,5</b>
§ 3	Уравнение окружности. Уравнение прямой	3	<b>6</b>
	Решение задач	2	<b>7</b>

	<b><i>Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат»</i></b>	<b><i>1</i></b>	<b>8</b>
	<b>Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b>	<b>13</b>	
§ 1	Синус, косинус тангенс угла	4	<b>9,10</b>
§ 2	Соотношения между сторонами и углами треугольника	4	<b>11,12</b>
§ 3	Скалярное произведение векторов	2	<b>13</b>
	Решение задач	2	<b>14</b>
	<b><i>Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</i></b>	<b><i>1</i></b>	<b>15</b>
	<b>Глава XII. Длина окружности и площадь круга</b>	<b>12</b>	
§ 1	Правильные многоугольники	4	<b>16,17</b>
§ 2	Длина окружности и площадь круга	5	<b>18,19</b>
	Решение задач	2	<b>20</b>
	<b><i>Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»</i></b>	<b><i>1</i></b>	<b>21</b>
	<b>Глава XIII. Движение</b>	<b>8</b>	

§ 1	Понятие движения.	3	<b>22</b>
§ 2	Параллельный перенос и поворот	1	<b>23</b>
	Решение задач	2	<b>24</b>
	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Движение»</b>	1	
	<b>Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии</b>	<b>8</b>	
§ 1	Многогранники	4	<b>25,26</b>
§ 2	Тела и поверхности вращения	4	<b>27,28</b>
	<b>Об аксиомах планиметрии</b>	<b>3</b>	<b>29</b>
	<b>Повторение. Решение задач</b>	<b>7</b>	
1	Треугольники и четырехугольники	1	<b>30</b>
2	Параллельные прямые	1	
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	<b>31</b>
4	Площади фигур	1	
5	Подобные треугольники	1	<b>32</b>
6	Окружность	1	
7	Векторы. Метод координат	1	<b>33</b>
	Резерв.	1	

	<b>Итого: 66 ч.</b>		

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.**

1	Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [автор-составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2017
2	Учебник. Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2017.
3	Рабочая тетрадь по геометрии: 7 -9класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. – М.: Издательство «Экзамен», 2018
4	Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2018
5	Тесты по геометрии: 7-9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2018
6	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», 2018

1.

<b>Информационные источники</b>	
5.	<a href="http://urokimatematiki.ru">http://urokimatematiki.ru</a>

6.	<a href="http://intergu.ru/">http://intergu.ru/</a>
7.	<a href="http://karmanform.ucoz.ru">http://karmanform.ucoz.ru</a>
8.	<a href="http://polyakova.ucoz.ru/">http://polyakova.ucoz.ru/</a>
9.	<a href="http://le-savchen.ucoz.ru/">http://le-savchen.ucoz.ru/</a>
10.	<a href="http://www.it-n.ru/">http://www.it-n.ru/</a>
11.	<a href="http://www.openclass.ru/">http://www.openclass.ru/</a>
12.	<a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a>