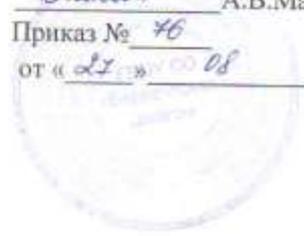


Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Свердловской области «Березовская школа»,  
реализующая адаптированные основные общеобразовательные программы» ГБОУ СО «Березовская школа»  
623704, Свердловская обл., г. Березовский, ул. М.Горького, д. 2 «а». Тел: 8(34369) 6-01-69, 6-07-58  
[berezsksh@mail.ru](mailto:berezsksh@mail.ru)

Рассмотрено на заседании  
методического совета  
ГБОУ СО «Березовская школа»  
Руководитель методического совета  
Презент  
Протокол от «24» август 2021 года

Утверждаю  
Директор ГБОУ СО «Березовская школа»  
А.В.Массанова А.В.Массанова  
Приказ № 76  
от «21» 08 2021 года



**Рабочая программа  
по учебному предмету  
«Геометрия»  
8А класс**

**Валнева Н.Ф.**  
(ФИО педагогов-разработчиков программы)

Березовский городской округ, 2021 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена на основе:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897).

3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», с изменениями.

4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4. 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».

5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 N 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

6. Приказ Министерства образования и науки России № 576 от 8 июня 2015 г. "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253".

7. Учебного плана ГБОУ СО «Березовская школа».

Основные *цели* курса:

1. Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.

2. Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

3. Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.

4. Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

5. Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Для достижения поставленных целей необходимо решить следующие *задачи*:

1. Создать условия для овладения системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

2. Способствовать интеллектуальному развитию, формированию качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

3. Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

4. Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

**Коррекционная направленность**

У обучающихся с ЗПР наблюдается некоторое недоразвитие сложных форм поведения, чаще всего при наличии признаков незрелости эмоционально-личностных компонентов: повышенная утомляемость и быстрая истощаемость, несформированность целенаправленной деятельности, а также интеллектуальных операций, основных определений и понятий.

Коррекционная направленность – процесс обучения, в котором в качестве основных применяются специальные педагогические приемы, способствующие их интеллектуальному и физическому развитию, и становлению личности.

В коррекционной работе различают общую и индивидуальную коррекцию. Общая коррекция направлена на исправление высших психических функций. Наблюдаются затруднения в анализе и синтезе, абстрагировании и обобщении. Индивидуальная коррекция характерна для определенных групп учеников. Она направлена на исправление не только выраженных недостатков высших психических функций, но и нарушений пространственной ориентировки, работоспособности, моторики, т.е. различных сторон психики детей с ЗПР.

Коррекционная направленность урока математики:

- Создание для каждого ученика ситуации успеха, сравнение его с самим собой.
- Формирование интереса к предмету, выработка положительной мотивации к учебной деятельности.
- Включение в содержание учебного материала информации, способствующей повышению уровня общего интеллектуального развития детей.
- Обучение приемам и способам деятельности с письменной инструкцией, дидактическими материалами, составлению алгоритма.
- Формирование навыков самоконтроля, самооценки.
- Способы развития математической речи (обязательно).
- Развитие диалогической речи и культура общения.
- Коррекция психических функций, направленная на развитие ученика, с опорой на материал урока.
- Охрана психического, физического здоровья учащихся.
- Развитие познавательной активности (использование продуктивных видов деятельности, включение потенциальных и творческих возможностей ученика и др.).
- Организация восприятия с опорой на анализаторы.
- Ликвидация пробелов в знаниях, пропедевтика усвоения нового материала.
- Реализация принципов дифференцированного подхода и индивидуального обучения, исходя из результатов ПМПК диагностики.
- Использование эффективных инновационных технологий.
- Обеспечение эмоционального комфорта, в том числе через доверительные межличностные отношения.
- Контроль за динамикой успешности (не успешности) ученика.

## **Планируемые результаты обучения**

### *Наглядная геометрия*

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;

- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

### *Геометрические фигуры*

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность научиться:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

### *Измерение геометрических величин*

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

### *Координаты*

Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов;
- вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность научиться:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

## **Оценка планируемых результатов**

Планируемые результаты основного общего образования являются основой оценки достижения стандарта и призваны обеспечить связь между требованиями стандарта, с одной стороны, и образовательным процессом, и системой оценки – с другой. По сути, они являются своеобразным мостиком, соединяющим требования стандарта и учебный процесс.

В структуре планируемых результатов выделены в особый раздел (универсальные учебные действия) *личностные* и *метапредметные* результаты, достижение которых обеспечивается всей совокупностью учебных предметов, представленных в инвариантной части учебного плана, междисциплинарными курсами и внеурочной деятельностью.

Под *личностными результатами* в стандарте понимается: становление самоопределения личности, включая развитие основ гражданской идентичности личности и формирование внутренней позиции школьника; развитие мотивов и смыслов учебно-образовательной деятельности; развитие системы ценностных ориентаций выпускников основной школы, в том числе морально-этической ориентации, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные чувства и личностные качества.

Особенность этой группы планируемых результатов заключается в том, что в их описании отсутствует блок «Выпускник научится». Это значит, что *личностные результаты обучающихся* в полной мере с требованиями стандартов *не подлежат итоговой оценке*.

Оценка *метапредметных* результатов описана как оценка планируемых результатов, представленных в разделах: «Регулятивные учебные действия», «Коммуникативные учебные действия», «Познавательные учебные действия».

Под *метапредметными результатами* понимаются *универсальные способы деятельности* – *познавательные, коммуникативные, и способы регуляции своей деятельности*, включая планирование, контроль и коррекцию.

Основным *объектом оценки метапредметных результатов* служит сформированность ряда регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных действий, т.е. таких умственных действий учащихся, которые направлены на анализ и управление своей познавательной деятельностью.

Другими словами, основное содержание оценки метапредметных результатов в школе строится вокруг понятия «умение учиться».

В силу своей природы, являясь, по сути, ориентировочными действиями, метапредметные действия составляют психологическую основу и являются важным условием успешности решения учащимися учебных задач. Соответственно, уровень их сформированности может быть качественно оценен и измерен:

- достижение метапредметных результатов может проверяться в результате выполнения специально сконструированных диагностических задач, направленных на оценку уровня сформированности конкретного вида УУД;

- достижение метапредметных результатов может рассматриваться как инструментальная основа (или как средство решения) и как условие успешности выполнения учебных и учебно-практических задач средствами учебных предметов. То есть в зависимости от успешности выполнения проверочных заданий по математике и другим предметам с учетом допущенных ошибок можно сделать вывод о сформированности ряда познавательных и регулятивных действий учащихся;

- достижение метапредметных результатов может проявляться в успешности выполнения комплексных заданий на межпредметной основе или комплексных заданий, которые позволяют оценить универсальные учебные действия на основе навыков работы с информацией.

Таким образом, оценка метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. По итогам выполнения работ выносится оценка (прямая или опосредованная) сформированности большинства познавательных учебных действий и навыков работы с информацией, а также опосредованная оценка сформированности ряда коммуникативных и регулятивных действий.

Достижение метапредметных результатов обеспечивается за счет основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов, представленных в обязательной части базисного учебного плана, и внеурочной деятельности и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях. Личностные результаты определяются через листы наблюдений или портфолио обучающегося.

Под *предметными результатами* образовательной деятельности понимается освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета опыт специфической для данного предмета деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также система основополагающих элементов научного знания, лежащая в основе современной научной картины мира.

При оценке предметных результатов следует иметь в виду, что должна оцениваться не только способность учащегося воспроизводить конкретные знания и умения в стандартных ситуациях (знание алгоритмов решения тех или иных задач), но и умение использовать эти знания при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на предметном материале с использованием метапредметных действий; умение приводить необходимые пояснения, выстраивать цепочку логических обоснований; умение сопоставлять, анализировать, делать вывод, подчас в нестандартной ситуации; умение критически осмысливать полученный результат; умение точно и полно ответить на поставленный вопрос.

Одним из средств накопления информации об образовательных результатах учащегося является портфель достижений (портфолио). *Портфолио достижений* представляет собой специально организованную подборку работ, которые демонстрируют усилия, прогресс и достижения обучающегося в различных областях. Результатами, влияющими на конечную итоговую оценку и зафиксированными в портфолио ученика, могут быть грамоты, дипломы, сертификаты, подтверждающие участие и достижения обучающегося во внеурочной деятельности: участие в конкурсах, выставках различного уровня; победа в конкурсах, выставках, соревнованиях; участие в научно-практических конференциях; авторские публикации в изданиях выше школьного уровня; авторские проекты, изобретения; получение грантов, стипендий, премий, гражданских наград; лидерование в общепризнанных рейтингах. Портфолио также включает:

- подборку ученических работ, которая демонстрирует нарастающую успешность, объем и глубину знаний, достижение более высоких уровней рассуждений, творчества, рефлексии;

- систематизированные материалы текущей оценки – отдельные листы наблюдений, оценочные листы и результаты тематического тестирования; выборочные материалы самоанализа и самооценки учащихся;

- материалы итогового тестирования;

➤ результаты выполнения итоговых, комплексных работ.

## Особенности оценки предметных результатов

### *Оценка устных ответов учащихся*

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

1. Полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником.

2. Изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику.

3. Правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу.

4. Показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания.

5. Продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков.

6. Отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиями на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

1. В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.

2. Допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

1. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

2. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя.

3. Ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме.

4. При знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

1. Не раскрыто основное содержание учебного материала.

2. Обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала.

3. Допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

### *Оценка письменных контрольных (самостоятельных) работ учащихся*

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

1. Работа выполнена полностью.

2. В логике рассуждений и обоснований нет пробелов и ошибок.

3. В решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

1. Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки).

2. Допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

1. Допущены более одной ошибки или более двух - трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

1. Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

*Личностным* результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

1. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию.

2. Формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи.

3. Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту.

4. Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.

5. Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.

6. Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

7. Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

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

*Регулятивные УУД:*

1. Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества.

*Познавательные УУД:*

1. Умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы.

2. Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы.

3. Умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы).

4. Умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

*Коммуникативные УУД:*

1. Развитие способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

*Предметным* результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

1. Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни.

2. Умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

3. Владение базовым понятийным аппаратом.

4. Умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач в смежных учебных предметах.

### **Содержание курса**

1. Четырехугольники. Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.

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

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

4. Окружность. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Количество часов	Дата	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
Четырёхугольники (14 часов)					
1	Многоугольники	1	01.09	Определение многоугольника, его элементов; периметр многоугольника, выпуклый многоугольник; сумма углов выпуклого многоугольника	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и не выпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое
2	Параллелограмм	4	03.09	Определение параллелограмма, формулировать свойства параллелограмма, находить углы и стороны параллелограмма;	
3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма		08.09	формулировать признаки параллелограмма	
4	Признаки параллелограмма		10.09		
5	Решение задач по теме «Признаки параллелограмма»		15.09		
6	Трапеция	1	17.09	Определение трапеции, формулировать свойства трапеции	
7	Прямоугольник	1	22.09	Определение прямоугольника, формулировка свойств и признаков прямоугольника	
8	Ромб и квадрат	1	24.09	Определение ромба и квадрата, формулировка свойств и признаков ромба и квадрата	
9	Осевая и центральная симметрия	2	29.09	Определение симметричных точек и фигур; алгоритм построения симметричных точек и распознавание фигур, обладающих осевой и центральной симметрией	
10	Практическая работа по теме «Осевая и центральная симметрия»		01.10		
11	Решение задач по теме «Четырёхугольники»	1	13.10	Основные определения фигур по теме, формулировка свойств и признаков основных фигур	
12	Подготовка к	3	15.10	Основные определения фигур по теме,	

	контрольной работе			формулировка свойств и признаков основных фигур, решение задач по теме	ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке
13	Контрольная работа по теме «Четырехугольники»		20.10		
14	Корректирующий урок		22.10		
Площадь (12 часов)					
15	Понятие площади многоугольника	1	27.10	Знакомство с понятием «площадь», свойства площадей, единицы измерения площади	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие — равносторонними; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора
16	Площадь квадрата	1	29.10	Формула площади квадрата, основные свойства площади	
17	Площадь прямоугольника	1	03.11	Формула площади прямоугольника, основные свойства площади	
18	Площадь параллелограмма	1	05.11	Формула площади параллелограмма, основные свойства площади	
19	Площадь трапеции	1	10.11	Формула площади трапеции, основные свойства площади	
20	Решение задач по теме «Площадь многоугольника»	1	12.11	Формулы площади основных фигур, основные свойства площади	
21	Теорема Пифагора	3	24.11	Формулировка и выводы теоремы Пифагора; формулировка и выводы теоремы, обратной теореме Пифагора; алгоритм нахождения неизвестной величины в прямоугольном треугольнике	
22	Теорема, обратная теореме Пифагора		26.11		
23	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»		01.12		
24	Подготовка к контрольной работе	3	03.12	Формулы площади основных фигур, основные свойства площади; формулировка и выводы теоремы Пифагора; формулировка и выводы теоремы, обратной теореме Пифагора; алгоритм нахождения неизвестной величины в прямоугольном треугольнике	
25	Контрольная работа по теме «Площадь»		08.12		
26	Корректирующий урок		10.12		
Подобные треугольники (18 часов)					
27	Подобные фигуры. Пропорциональные	1	15.12	Определение пропорциональных отрезков и подобных треугольников, коэффициент	Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения

	отрезки			подобия	<p>подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур; формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы</p>
28	Подобные треугольники	1	17.12	Определение подобных фигур, подобных треугольников	
29	Отношение площадей подобных треугольников	1	22.12	Отношение периметров подобных треугольников; отношение площадей подобных треугольников	
30	Первый признак подобия треугольников	4	24.12	Формулировка первого, второго и третьего признаков подобия треугольников	
31	Второй признак подобия треугольников		29.12		
32	Решение задач по первому и второму признаку подобия треугольников		12.01		
33	Третий признак подобия треугольников		14.01		
34	Решение задач по теме «Подобие треугольников»	1	19.01	Алгоритм решения задач на доказательство подобия треугольников по трем признакам	
35	Средняя линия треугольника	1	21.01	Определение средней линии треугольника; формулировка теоремы о средней линии треугольника	
36	О подобии произвольных фигур	2	26.01	Определение подобных фигур, коэффициента подобия; алгоритм построения подобных фигур	
37	Практическая работа по теме «Подобные фигуры»		28.01		
38	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	02.02	Определение пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике	
39	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	3	04.02	Определение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; алгоритм определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника по	
40	Значения синуса,		09.02		

	косинуса и тангенса			таблицам; соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	
41	Решение задач на нахождение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника		11.02		
42	Подготовка к контрольной работе	3		Определение подобных фигур, подобных треугольников; отношение периметров подобных треугольников; отношение площадей подобных треугольников; формулировка первого, второго и третьего признаков подобия треугольников; определение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; алгоритм определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника по таблицам; соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	
43	Контрольная работа по теме «Подобные треугольники»				
44	Корректирующий урок				
Окружность (18 часов)					
45	Окружность	3		Определение окружности, радиуса, диаметра, хорды; алгоритм построения трех случаев взаимного расположения прямой и окружности; определение градусной меры дуги окружности	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведенных из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как
46	Взаимное расположение прямой и окружности				
47	Градусная мера дуги окружности				
48	Центральные углы	4		Определение центрального и вписанного углов, формулировка теоремы о величине вписанного угла	
49	Вписанные углы				
50	Решение задач на вычисление центральных и вписанных углов				
51	Практическая работа по теме «Построение центральных и				

	вписанных углов»				следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ
52	Свойства биссектрисы угла	1		Определение биссектрисы, алгоритм построения биссектрисы, свойства биссектрисы	
53	Серединный перпендикуляр	1		Определение серединного перпендикуляра, алгоритм построения серединного перпендикуляра	
54	Высоты треугольника	1		Определение высоты треугольника, алгоритм построения высоты треугольника	
55	Вписанная окружность	5		Определение вписанной и описанной окружностей, теоремы об окружности, свойства вписанного и описанного четырёхугольников	
56	Описанная окружность				
57	Свойства вписанного четырёхугольника				
58	Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружность»				
59	Практическая работа по теме «Построение вписанных и описанных окружностей»				
60	Подготовка к контрольной работе	3		Основные определения, изученные за курс 8 класса; формулировка теорем.	
61	Итоговая контрольная работа				
62	Корректирующий урок				
Повторение (6 часов)					
63	Многоугольники	1		Основные определения фигур по теме, формулировка свойств и признаков основных фигур	Решают задачи и проводят доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения
64	Осевая и центральная симметрия	1		Определение симметричных точек и фигур; алгоритм построения симметричных точек и распознавание фигур, обладающих осевой и центральной симметрией	

65	Площадь многоугольника	1		<p>Формулы площади основных фигур, основные свойства площади; формулировка и выводы теоремы Пифагора; формулировка и выводы теоремы, обратной теореме Пифагора; алгоритм нахождения неизвестной величины в прямоугольном треугольнике</p>	
66	Признаки подобия треугольников	1		<p>Определение подобных фигур, подобных треугольников; отношение периметров подобных треугольников; отношение площадей подобных треугольников; формулировка первого, второго и третьего признаков подобия треугольников; определение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; алгоритм определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника по таблицам; соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника</p>	
67	Окружность	1		<p>Определение окружности, радиуса, диаметра, хорды; алгоритм построения трех случаев взаимного расположения прямой и окружности; определение градусной меры дуги окружности; определение центрального и вписанного углов, формулировка теоремы о величине вписанного угла; определение вписанной и описанной окружностей, теоремы об окружности, свойства вписанного и описанного четырехугольников</p>	
68	Итоговый урок за курс 8 класса	1			