

я
кдение
интернат № 18»
ТВЕРЖДАЮ
ектор школы
/С. А. Кислюк/

я
кдение
интернат № 18»
ТВЕРЖДАЮ
ектор школы
/С. А. Кислюк/

«Геометрия»

8 класс

ФИО педагога – разработчика программы : Е. А. Тихомирова
Педагогический стаж - 19 лет
Квалификация – высшая

2020 – 2021 учебный год

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка.
 - 1.1 Цель
 - 1.2 Задачи
2. Общая характеристика учебного предмета.
3. Место предмета в учебном плане.
4. Изменения внесенные в текст программы взятой за основу при написании рабочей программы
5. Содержание предмета
 - 5.1 Учебно-тематический план
6. Требование к уровню подготовки
7. Критерии оценок
8. Учебно-методического и материально-технического обеспечение образовательной деятельности
9. Календарно -тематическое планирование и виды деятельности учащихся

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для слабовидящих обучающихся 8 класса на 2020-2021 учебный год составлена на основе документов:

1. Федеральный закон № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Базисный учебный план специальных (коррекционных) образовательных учреждений, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 10.04.2002 № 29/ 2065 – П «Об утверждении учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии».
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 № 26 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья"
4. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и примерной программы, дает распределение учебных часов по разделам курса с учетом возрастных особенностей учащихся. И обеспечена УМК для 7-9-го классов авторов А. В. Погорелов и др.

Объектом геометрии являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Развитие у слабовидящих обучающихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения обучающихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Программа специальной школы для детей с ОВЗ предусматривает усвоение учащимися определенного объема математических знаний на том же уровне, что и в массовых общеобразовательных школах. Основу методики изучения математики школьников с дефектами зрения составляет методика работы с нормально видящими, системно - деятельностный и дифференцированный подход базирующийся на обеспечении соответствия учебной деятельности слабовидящих обучающихся их возрасту, особым образовательным потребностям и индивидуальным особенностям. Но количество часов математики, условия обучения, средства, при помощи которых оно осуществляется, и сам характер обучения, имеют существенные отличия. Обучение математике детей с нарушениями зрения осуществляется с использованием специального инновационного оборудования, для расширения рамок доступности учебной и другой информации. Обучение слабовидящих детей базируется на использовании слухового, осязательного, зрительно – осязательного, восприятия и должно стимулировать развитие всех форм восприятия. Слабовидящие обучающиеся изучают математику при широком использовании рельефного наглядного материала, специальных технических средств способствующих правильному формированию, коррекции и уточнению пространственных представлений об окружающих предметах и действительности. Основным является плоский – печатный шрифт. Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования.

1.1 Целью изучения курса геометрии в 7-9 классах является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

1.2_Образовательные и воспитательные задачи курса – это выбор рациональной системы методов и приемов обучения слабовидящих учащихся для повышения уровня общего развития, стимулирование творческого самовыражения каждого ученика в соответствии с его интересами и возможностями, достижение планируемых результатов освоения программы.

Одной из основных задач изучения геометрии является развитие логического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, физики, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Задачи обучения:

- Рассмотреть фигуру – четырёхугольник – с различных позиций (виды четырёхугольников, выделить элементы в четырёхугольниках).
- Выявить соотношение между гипотенузой и катетами прямоугольного треугольника – теорема Пифагора, а также соотношение между сторонами углами прямоугольного треугольника.
- Сформировать понятие – четырехугольники. Научить формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках четырехугольников. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления.
- Использовать геометрические инструменты и цифровой планшет для решения задач на построение. Научить проводить анализ геометрических задач на построение.
- Научить Формулировать определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса углов от 0 до 180°. Выводить формулы, выражающие функции углов от 0 до 180° через функции острых углов.
- повышение теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений.

Основные направления коррекционной работы:

- развитие зрительного, слухового, осязательного, зрительно–осязательного восприятия;
- сохранение и поддержка остаточного зрения;
- развитие пространственных представлений и ориентации;
- развитие основных мыслительных операций;
- развитие наглядно-образного и словесно-логического мышления;
- коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы;
- развитие математической речи, обогащение словаря;
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках.

2 Общая характеристика учебного предмета

Для продуктивной деятельности в современном мире требуется достаточно прочная математическая подготовка. Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

Геометрия - часть математики, первоначальным предметом которой являются пространственные отношения и формы тел. Геометрия изучает пространственные отношения и формы, отвлекаясь от прочих свойств реальных предметов (плотность, вес, цвет и т. д.). В последующем развитием предметом геометрии становятся также и другие отношения и формы действительности, сходные с пространственными. В современном общем смысле геометрия охватывает любые отношения и формы, которые возникают при рассмотрении однородных объектов, явлений, событий вне их конкретного содержания и

которые оказываются сходными с обычными пространственными отношениями и формами.

В курсе геометрии 8 класса можно выделить следующие содержательно-методические линии: «Четырехугольники», «Теорема Пифагора»

Линия «Геометрические фигуры» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей модели для описания окружающей реальности, а также способствует развитию логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применении этих свойств при решении задач на доказательство и на построение с помощью циркуля и линейки.

Содержание раздела «Измерение геометрических величин» нацелено на приобретение практических навыков, необходимых в повседневной жизни, а также способствует формированию у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах.

3. Место предмета в учебном плане

Распределение учебного времени

Класс	Предметы математического цикла	Количество часов в неделю	Количество часов в год
8	Геометрия	2	68

4. Изменения внесенные в текст программы взятой за основу при написании рабочей программы

№ п/п	Изменение	Обоснование
1	Курс Геометрии в 8 классе изучается с главы «Четырехугольники» по «Теорема Пифагора»	учет темпа учебной работы слабовидящих обучающихся, соблюдение регламента тактильных и зрительных нагрузок
2	Учебно-методическое и программного обеспечение (учебники с увеличенным шрифтом, специальный дидактический материал)	Обучение слабовидящих детей базируется на использовании слухового, осязательного, зрительно – осязательного, восприятия.
3	Непрерывная зрительная нагрузка во всех классах школы-интерната составляет 5-20 минут	в зависимости от индивидуальных рекомендаций врача офтальмолога, указанных в листах здоровья
4	Использование рельефного-наглядного материала и инновационного оборудования предназначенного для обучения	сохранение и поддержка остаточного зрения, создание на уроках коррекционно-развивающих условий, снятие тактильного и зрительного напряжения
5	Домашние задания даются обучающимся с учетом их индивидуальных возможностей.	Обусловлено своеобразием развития обучающихся

Особенности реализации общеобразовательной программы при обучении слабовидящих:

Рабочая программа полностью сохраняет поставленные в общеобразовательной программе цели и задачи, а также основное содержание, но для обеспечения особых образовательных потребностей слабовидящих обучающихся имеет особенности реализации.

Эти особенности заключаются в

1. постановке коррекционных задач:

- обучать сенсорному и зрительному анализу;
- формировать, уточнять, расширять и корректировать представления учащихся о предметах и процессах окружающей действительности;
- развивать и корректировать средствами математики познавательную деятельность учащихся;
- развивать сенсорное, зрительное и слуховое восприятие, мелкую моторику и умение ориентироваться в малом пространстве;
- развивать монологическую речь и формировать коммуникативные навыки.

2. методических приёмах, используемых на уроках:

- Ограниченность использования доски компенсируется постоянным использованием раздаточного материала. Это карточки с рисунками, графиками, таблицами; текстами заданий для устных упражнений, для работы на уроке, для самостоятельных и контрольных работ, для индивидуальных домашних заданий; с памятками, справочными материалами. Кроме того используются готовые пособия, выполненные рельефно-точечным шрифтом, набор «Графика» для конструирования;

- при рассматривании рисунков и графиков, а также макетов и натуральных объектов учителем используется специальный алгоритм подетального рассматривания, который постепенно усваивается учащимися и для самостоятельной работы с графическими объектами и в целом постоянно уделяется внимание сенсорному и зрительному анализу;

- оказывается индивидуальная помощь при ориентировке учащихся в учебнике;

- для улучшения зрительного восприятия при необходимости применяются оптические приспособления;

- при решении текстовых задач и изучении функциональных зависимостей подбираются разнообразные сюжеты, которые используются для формирования и уточнения представлений об окружающей действительности, коррекции зрительных образов, расширения кругозора учащихся, ограниченного в следствие нарушения зрения.

- отборе материала для урока и домашних заданий: уменьшение объёма аналогичных заданий и подбор разноплановых заданий;

- в использовании большого количества индивидуальных раздаточных материалов для наиболее удобного восприятия учащимися графической и текстовой информации.

3. гигиенических требованиях и требованиях к организации пространства:

В целях охраны зрения детей, снижения утомляемости и обеспечения работоспособности необходимо:

- соблюдение оптимальной зрительной, физической (ведение записи по Брайлю) и сенсорной нагрузки на уроках и при выполнении домашних заданий (уменьшенный объём заданий);

- чередование видов деятельности на уроке;

- соблюдение требований специальной коррекционной школы к изготовлению раздаточных материалов и при использовании технических средств;

- при работе с иллюстрациями, макетами и натуральными объектами следует избегать объектов с большим количеством мелких деталей и глянцевой поверхностью,

подбирать оптимальные размеры рассматриваемых объектов в соответствии с индивидуальными особенностями остаточного зрения и осязания обучающихся, помогать восприятию, сопровождая осмотр объектов словесным описанием;

Важным условием *организации пространства*, в котором обучаются обучающиеся с остаточным зрением, является безопасность и постоянство предметно-пространственной среды, что предполагает:

- определенное предметное наполнение школьных помещений (свободные проходы к партам, входным дверям, отсутствие выступающих углов и другое);

- соблюдение необходимого для обучающегося с остаточным зрением светового режима (обеспечение беспрепятственного прохождения в школьные помещения естественного света; одновременное использование естественного и искусственного освещения; возможность использования дополнительного индивидуального источника света и другое);

- оперативное устранение факторов, негативно влияющих на состояние зрительных функций обучающихся с остаточным зрением (недостаточность уровня освещенности рабочей зоны, наличие бликов и слишком яркого солнечного света и другое), осязания; слуха;

- определенного уровня освещенности школьных помещений;

- определение местоположения парты в классе для каждого обучающегося в соответствии с рекомендациями врача-офтальмолога и в соответствии с состоянием органов слуха.

- использование оптических, технических средств, в том числе и средств комфортного доступа к образованию (текстовые дидактические пособия, индивидуальные дидактические материалы и наглядные пособия, отвечающие индивидуальным особым образовательным потребностям обучающихся с остаточным зрением)

5. Содержание предмета

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе, контр. раб.
1	Повторение курса геометрии 7-го класса	2	
2	Четырехугольники	25	3
3	Теорема Пифагора	30	2
4	Повторение	11	1
Итого		68	6

Содержание

8 класс Геометрия

2 часа в неделю, всего 68 часов.

Контрольных работ 6

Повторение курса геометрии 7 класса (2 ч)

1. Четырехугольники (25 ч).

Определение четырехугольника. Параллелограмм, его признаки и свойства. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки.

Основная цель — дать учащимся систематизированные сведения о четырехугольниках и их свойствах. Доказательства большинства теорем данного раздела проводятся с опорой на признаки равенства треугольников, которые используются и при решении задач в совокупности с применением новых теоретических фактов. Поэтому изучение темы можно организовать как процесс обобщения и систематизации знаний учащихся о свойствах треугольников, осуществив перенос усвоенных методов на новый объект

изучения. В теоретической части раздела рассматриваются в основном свойства изучаемых четырехугольников, необходимые для дальнейшего построения теории. Однако для решения задач можно использовать и факты, вынесенные в задачи.

Основное внимание при изучении темы следует направить на решения задач, в ходе которых отрабатываются практические умения применять свойства и признаки параллелограмма и его частных видов, необходимые для распознавания конкретных видов четырехугольников и вычисления их элементов. Рассматриваемая в теме теорема Фалеса (теорема о пропорциональных отрезках) играет вспомогательную роль в построении курса. Воспроизведения ее доказательства необязательно требовать от учащихся. Примером применения теоремы Фалеса является доказательство теоремы о средней линии треугольника. Теорема о пропорциональных отрезках используется при изучении следующей темы — в доказательстве теоремы о косинусе угла прямоугольного треугольника.

2. Теорема Пифагора (30 ч).

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значение тригонометрических функций для углов 30° , 45° , 60° .

Основная цель — сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников, необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве. Изучение теоремы Пифагора позволяет существенно расширить круг геометрических задач, решаемых школьниками, давая им в руки вместе с признаками равенства треугольников достаточно мощный аппарат решения задач. В ходе решения задач учащиеся усваивают основные алгоритмы решения прямоугольных треугольников, при проведении практических вычислений учатся находить с помощью таблиц или калькуляторов значения синуса, косинуса и тангенса угла, а в ряде задач использовать значения синуса, косинуса и тангенса углов в 30° , 45° , 60° . Соответствующие умения являются опорными для решения вычислительных задач и доказательств ряда теорем в курсе планиметрии и стереометрии. Кроме того, они используются и в курсе физики.

В конце темы учащиеся знакомятся с теоремой о неравенстве треугольника. Тем самым пополняются знания учащихся о свойствах расстояний между точками. Следует заметить, что наиболее важным с практической точки зрения является случай, когда данные точки не лежат на одной прямой, т. е. свойство сторон треугольника. Его полезно закрепить на ряде примеров. В то же время воспроизведения доказательства теоремы можно в обязательном порядке от учащихся не требовать.

Повторение (11 часов)

Основная цель. Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 8 классе.

6. Требование к уровню подготовки

В результате изучения курса геометрии 8 класса

«Четырехугольники»

Обучающийся научится:

- изображать и распознавать четырехугольники;
- формулировать определение, свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата;
- формулировать определения трапеции и ее элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеции;
- формулировать свойства равнобедренной трапеции;
- доказывать теорему Фалеса;
- решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с четырехугольниками, опираясь на изученные свойства;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.

Обучающийся получит возможность:

- научиться доказывать свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата;
- научиться доказывать свойства равнобедренной трапеции;
- научиться доказывать теорему Фалеса;

«Теорема Пифагора»

Обучающийся научится:

- формулировать теорему Пифагора и ей обратную;
- решать геометрические и практические задачи на вычисление, по теореме Пифагора;
- научатся находить соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике
- владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника;
- вычислять элементы прямоугольного треугольника, используя понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника

Обучающийся получит возможность:

- научиться доказывать теорему Пифагора и ей обратную;
- научатся формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. По значениям одной тригонометрической функции угла вычислять значения других тригонометрических функций этого угла.
- формулировать определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса углов от 0 до 180° .
- научиться с помощью основного тригонометрического тождества выводить значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° ;

7. Критерии оценивания

1. Оценка письменных контрольных работ.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны;
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах.

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

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

2. Оценка устных ответов.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

- правильно выполнил рисунки, чертежи, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований; небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Формы контроля уровня достижения учащихся и критерии оценок

Устный ответ	«5» - доказательство теоремы, дополнительные вопросы по повторению. «4» - неточности в доказательстве или не ответил на дополнительные вопросы. «3» - слабо доказывает, но отвечает на дополнительные вопросы. «2» - не знает доказательства, не отвечает на дополнительные вопросы.
Самостоятельная и контрольная работа	Чаще состоит из 3-х заданий. 100% - «5» 75-90% - «4» 60-70% - «3» 50% - «2» 3 задания верно - «5» 2 задания верно - «4» 1 задания верно - «3» Ни одного верного- «2»
Тесты тематические (7-15 мин)	За каждое верно выполненное задание начисляется 0,5 балла в части А, в части В- 1 балл, в части С-2 балла 3б- «3» 4б- «4» 6б. - «5»
Итоговые тесты (45 мин)	3-3,5 б. - «3» 7-7,5 б. - «4» 12-12,5б. - «5»

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

Оснащение процесса обучения математике слабовидящих обучающихся обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, учебниками с увеличенным шрифтом, экранно-звуковыми пособиями, техническими средствами обучения, рельефно-графическими альбомами, специальным инновационным оборудованием.

Специальный дидактический и раздаточный материал. Учебники	Учебно- практическое и учебно- лабораторное оборудование	Современные технические средства обучения и инструменты. Тифлооборудование
Дидактические материалы по геометрии 7-9 кл. А. В. Погорелов. Геометрия: учебник для 7-9 кл. М., Просвещение, 2014. Индивидуальные карточки	Индивидуальный раздаточный материал, выполненный рельефно-точечным шрифтом комплект чертёжных инструментов, комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных), комплекты для моделирования (цветная бумага, картон, клей, ножницы, пластилин). Многофункциональный планшет для черчения и рисования. Набор для черчения. Геометрическая доска «Геоборд». Рельефно-графические альбомы и чертежи. С. М. Саврасова, Г. А. Ястребинецкий. Учебное пособие для 8 класса: упражнения по планиметрии на готовых чертежах. М., Логос ВОС, 1991.	Универсальный цифровой планшет для черчения и рисования. Цифровая модульная система для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства. Многофункциональный портативный сканер для работы с текстом. Ноутбук. Моноблок. Интерактивная доска

9. Календарно -тематическое планирование и виды деятельности учащихся по геометрии 8 класс.

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на основе учебных действий)
	Повторение	2		
1	Четырехугольники	25 ч.		
1.1	Определение четырехугольника	1		Формулировать определения четырехугольника, параллелограмма. Распознавать и изображать их на рельефных чертежах, рисунках на многофункциональном планшете. Знать св-во противоположных сторон и углов, диагоналей параллелограмма. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках параллелограмма. Решать задачи на построение, доказательство и вы-
1.2	Параллелограмм	1		
1.3	Свойство диагоналей параллелограмма	1		
1.4	Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма	1		
1.5	Решение задач на параллелограмм	3		
1.6	Контрольная работа № 1 по теме «Параллелограмм»	1		

				числения. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка. Проводить дополнительные построения в ходе решения
1.7	Прямоугольник. Свойство диагоналей прямоугольника	1		Формулировать определения прямоугольника, квадрата, ромба. Распознавать и изображать их на рельефных чертежах, рисунках на многофункциональном планшете. Знать св-во противоположных сторон, углов и диагоналей прямоугольника, квадрата, ромба. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Уметь пользоваться рельефно-графическими пособиями при решении задач. Проводить дополнительные построения в ходе решения.
1.8	Ромб. Свойство диагоналей ромба	2		
1.9	Квадрат. Свойство диагоналей квадрата	2		
1.10	Решение задач	2		
1.11	Контрольная работа № 2 по теме «Четырехугольники»	1		
1.12	Теорема Фалеса	1		Формулировать определения треугольника, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции, средней линии треугольника и трапеции. Знать формулировку теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках. Уметь строить четвёртый пропорциональный отрезок. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Уметь пользоваться рельефно-графическими пособиями при решении задач. Проводить дополнительные построения в ходе решения.
1.13	Средняя линия треугольника	1		
1.14	Решение задач	2		
1.15.	Трапеция. Виды трапеций.	1		
1.16	Решение задач	1		
1.17	Теорема о пропорциональных отрезках	1		
1.18	Построение четвертого пропорционального отрезка	1		
1.19	Контрольная работа № 3 по теме «Трапеция»	1		
2	Теорема Пифагора	30 ч.		
2.1	Косинус угла (определение тригонометрических функций)	1		Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника через его стороны.
2.2	Теорема Пифагора	2		Формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей. Уметь применять теорему Пифагора и следствия из нее к решению задач. Знать определения перпендикуляра и
2.3	Египетский треугольник	1		
2.4	Решение задач	2		
2.5	Перпендикуляр и наклонная	2		
2.6	Неравенство треугольника	1		

2.7	Решение задач	2		наклонной. Применять неравенство треугольника к решению задач. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать на планшетах условие задачи с помощью чертежа или рисунка.
2.8	Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	2		Формулировать определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса углов от 0 до 180° . Выводить формулы, выражающие функции углов от 0 до 180° через функции острых углов. Уметь пользоваться таблицами Брадиса. Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. По значениям одной тригонометрической функции угла вычислять значения других тригонометрических функций этого угла. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в условии задачи условие и заключение. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Моделировать на планшетах условие задачи с помощью чертежа или рисунка.
2.9	Решение задач на тригонометр. функции	2		
2.10	Основные тригонометрические тождества	2		
2.11	Решение задач на тождества	2		
2.12	Контрольная работа № 4 по теме «Основные тригонометрические тождества»	2		
2.13	Значение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов $0, 30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 90^\circ, 180^\circ$.	2		
2.14	Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла. Знаки функций	2		
2.15	Решение задач	1		
3	Повторение (параграф 7).	2		
3.1	Контрольная работа № 5 по теме «Теорема Пифагора»	2		Уметь применять теорему Пифагора и следствия из нее к решению задач.
4	Итоговое повторение	11 ч.		Знать материал, изученный в курсе математики (Геометрия) за 8 класс. Владеть общим приемом решения задач.
4.1	Итоговая контрольная работа	2		Уметь применять полученные знания на практике.
	Итого часов	68		