

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

ГКОУ "Школа-интернат № 3" г. Оренбурга

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО

_____ Галиева Т.М.

Протокол № 1

от "26" августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
учебной работе

_____ Дьякова А.Н.

Протокол № 1

от "26" августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

_____ Будникова Т.К.

Протокол № 1

от "28" августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

основного общего образования

на 2024-2025 учебный год

Составитель: Галиева Тамара Мухаррамовна

учитель математики

Оренбург 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно- правовые основания

- Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г № 273 (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 24 ноября 2022 г. № 1025 “Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья”

- Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №1028 от 27.12.2023 «О внесении изменений в некоторые приказа Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №62 от 1.02.2024. «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ основного общего образования и среднего общего образования».

- Приказ Минпросвещения России от 01.02.2024 N 67 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных адаптированных образовательных программ.

Адаптированная рабочая программа по учебному курсу «Геометрия» разработана для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи (вариант 5.2) 7-9 классов.

Данная программа, сохраняет основное содержание образования, принятое для массовой школы и отличается тем, что предусматривает коррекционную работу с учащимися имеющие ограниченные возможности здоровья.

Содержание программы направлено на решение следующих коррекционных задач: продолжить формировать познавательные интересы учащихся и их самообразовательные навыки; создать условия для развития учащегося в своем персональном темпе, исходя из его образовательных способностей и интересов; приобрести (достигнуть) учащимся уровня образованности, соответствующего его личному потенциалу и обеспечивающего возможность продолжения образования и дальнейшего развития.

Важнейшим условием построения учебного процесса для учащихся с ОВЗ, является доступность, что достигается выделением в каждой теме главного; дифференциацией материала, многократного повторения пройденного материала, выполнение заданий по алгоритму, ликвидация пробелов.

Адаптированная рабочая программа обучающихся с ОВЗ предполагает, что учащийся с ТНР получает образование, полностью соответствующее по

итоговым достижениям к моменту завершения обучения образованию обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья, в те же сроки обучения.

Определение варианта адаптированной программы обучающегося с ТНР осуществляется на основе рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссией (ТПМПК), сформулированных по результатам его комплексного психолого-медико- педагогического обследования, с учетом ИПР в порядке, установленном законодательством РФ.

КОРРЕКЦИОННО - РАЗВИВАЮЩАЯ РАБОТА

В основу разработки и реализации адаптированной программы обучающихся с ТНР заложены дифференцированный и деятельностный подходы.

Дифференцированный подход обучающихся с ТНР предполагает учет их особых образовательных потребностей, которые проявляются в неоднородности по возможностям освоения содержания образования. Это обуславливает необходимость создания и реализации разных вариантов адаптированной программы обучающихся с ТНР, в том числе и на основе индивидуального учебного плана.

Применение дифференцированного подхода к созданию и реализации адаптированной программы обеспечивает разнообразие содержания, предоставляя обучающимся с ТНР возможность реализовать индивидуальный потенциал развития.

Деятельностный подход основывается на теоретических положениях отечественной психологической науки, раскрывающих основные закономерности процесса обучения и воспитания обучающихся, структуру образовательной деятельности с учетом общих закономерностей развития детей с нормальным и нарушенным развитием.

Деятельностный подход в образовании строится на признании того, что развитие личности обучающихся с ТНР младшего школьного возраста определяется характером организации доступной им деятельности (предметно-практической и учебной).

Основным средством реализации деятельностного подхода в образовании является обучение как процесс организации познавательной и предметно-практической деятельности обучающихся, обеспечивающий овладение ими содержанием образования.

В контексте разработки адаптированной программы обучающихся с ТНР реализация деятельностного подхода обеспечивает:

- придание результатам образования социально и личностно значимого характера;

-прочное усвоение учащимися знаний и опыта разнообразной деятельности, и поведения, возможность их самостоятельного продвижения в изучаемых образовательных областях;

-существенное повышение мотивации и интереса к учению, приобретению нового опыта деятельности и поведения;

-обеспечение условий для общекультурного и личностного развития на основе формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают не только успешное усвоение ими системы научных знаний, умений и навыков (академических результатов), позволяющих продолжить образование на следующей ступени, но и жизненной компетенции, составляющей основу социальной успешности.

Основные направления коррекционной работы:

- развитие мелкой моторики кисти и пальцев рук;
- развитие навыков каллиграфии;
- развитие фонетико - фонематических представлений;
- формирование умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму;
- развитие высших психических функций;
- развитие речи, владение техникой речи;
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

Формы организации образовательного процесса

- урок;
- внеклассная работа

Технологии обучения:

- системно – деятельностный подход
- технология проблемного диалога;
- проектная технология;
- ИКТ- технологии;
- технология уровневой дифференциации
- здоровьесберегающие;

Методы обучения

- Объяснительно-иллюстративный.
- Репродуктивный метод
- Метод проблемного изложения
- Частично-поисковый (эвристический) метод
- Исследовательский метод
- Методы контроля и самоконтроля

Для отслеживания результатов предусматриваются в следующие формы контроля:

- Стартовый, позволяющий определить исходный уровень развития учащихся;
- Текущий
- Итоговый контроль в формах (тестирование; практические работы; творческие работы учащихся; контрольные работы)
- Комплексная работа по итогам обучения
- Самооценка и самоконтроль.

Для обучающихся с ТНР, осваивающих АООП ООО, характерны следующие специфические образовательные потребности:

- обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды с учетом функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) и нейродинамики психических процессов обучающихся с ТНР (быстрой истощаемости, низкой работоспособности, пониженного общего тонуса и др.);
- гибкое варьирование организации процесса обучения путем расширения/сокращения содержания отдельных предметных областей, изменения количества учебных часов и использования соответствующих методик и технологий;
- упрощение системы учебно-познавательных задач, решаемых в процессе образования;
- организация процесса обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с ТНР ("пошаговом" предъявлении материала, дозированной помощи взрослого, использовании специальных методов, приемов и средств, способствующих как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития);
- наглядно-действенный характер содержания образования;
- обеспечение непрерывного контроля за становлением учебно-познавательной деятельности обучающегося, продолжающегося до достижения уровня, позволяющего справляться с учебными заданиями самостоятельно;
- постоянная помощь в осмыслении и расширении контекста усваиваемых знаний, в закреплении и совершенствовании освоенных умений;
- специальное обучение «переносу» сформированных знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью.

Программы по отдельным учебным дисциплинам могут быть адаптированы с учетом особых образовательных потребностей обучающихся, их возможностей и ограничений, обусловленных нарушениями речи и (при наличии) иными нарушениями развития.

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

8 КЛАСС

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30° , 45° и 60° .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание,

сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

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

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

Строить чертежи к геометрическим задачам.

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

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

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

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

Решать задачи на клетчатой бумаге.

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

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

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

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

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

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

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

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

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

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

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

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

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

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

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

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

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

Учитывая следующие психофизические особенности детей с ТНР: неустойчивое внимание, малый объём памяти, неточность и затруднение при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, специфические логопедические проблемы – количество учебных часов распределено следующим образом:

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	11	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Окружность и круг. Геометрические построения	5	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	32	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	17	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	22	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Векторы	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Декартовы координаты на плоскости	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Движения плоскости	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Начальные сведения из стереометрии	8	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
8	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы		
1	Прямая и отрезок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Луч и угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Сравнение отрезков и углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Измерение отрезков	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Решение задач по теме "Измерение отрезков" Измерение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
6	Входная диагностика	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
7	Смежные и вертикальные углы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
8	Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
9	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
10	Контрольная работа по теме "Начальные геометрические сведения"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
11	Анализ контрольной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e

12	Треугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
13	Первый признак равенства треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
14	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
16	Свойства равнобедренного треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
17	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
18	Второй признак равенства треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
19	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
20	Третий признак равенства треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
21	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
22	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
23	Окружность	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
24	Примеры задач на построение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
25	Решение задач на построение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e

26	Решение задач на построение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
27	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
28	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
29	Анализ контрольной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
30	Признаки параллельности прямых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
31	Признаки параллельности прямых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
32	Практические способы построения параллельных прямых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
33	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
34	Аксиома параллельных прямых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
35	Аксиома параллельных прямых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
36	Свойства параллельных прямых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
37	Свойства параллельных прямых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
38	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
39	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
40	Решение задач	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f415e2e
41	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
42	Анализ контрольной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
43	Сумма углов треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
44	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
45	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
46	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
47	Неравенство треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
48	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
49	Контрольная работа по теме "Сумма углов треугольника"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
50	Анализ контрольной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
51	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
52	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
53	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
54	Решение задач	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f415e2e
55	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
56	Построение треугольника по трем элементам	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
57	Построение треугольника по трем элементам	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
58	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
59	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
60	Контрольная работа по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
61	Анализ контрольной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
62	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
63	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
64	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
65	Итоговый тест	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e

66	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы		
1	Урок повторения. Отрезки, углы, виды углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Урок повторения. Треугольники, их виды и элементы. Признаки равенства треугольников.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Урок повторения. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Урок повторения. Прямоугольные треугольники. Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Урок повторения. Расстояние от точки до прямой.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Диагностическая работа.	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
7	Многоугольники	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
8	Параллелограмм и трапеция.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
9	Параллелограмм и трапеция.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
10	Параллелограмм и трапеция.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18

11	Прямоугольник, ромб, квадрат	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
12	Прямоугольник, ромб, квадрат	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
13	Прямоугольник, ромб, квадрат	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
14	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
15	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
16	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
17	Анализ контрольной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
18	Площадь многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
19	Площадь многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
20	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
21	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
22	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
23	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
24	Контрольная работа по теме "Площадь многоугольника"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18

25	Анализ контрольной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
26	Теорема Пифагора	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
27	Теорема Пифагора	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
28	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
29	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
30	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
31	Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
32	Анализ контрольной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
33	Определение подобных треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
34	Признаки подобия треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
35	Признаки подобия треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
36	Признаки подобия треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
37	Признаки подобия треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
38	Признаки подобия треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
39	Решение задач	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f417e18
40	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
41	Контрольная работа по теме "Признаки подобия треугольников"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
42	Анализ контрольной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
43	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
44	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
45	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
47	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
48	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
49	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
50	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
51	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
52	Самостоятельная работа по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18

53	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
54	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
55	Касательная к окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
56	Центральные и вписанные углы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
57	Четыре замечательные точки треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
58	Вписанная и описанная окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
59	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
60	Контрольная работа по теме "Окружность"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
61	Анализ контрольной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
62	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
63	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
64	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
65	Итоговый тест	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
66	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18

67	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы		
1	Урок повторения. Треугольники, их свойства и площади.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Урок повторения. Четырехугольники, их свойства и площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Урок повторения. Окружность. Касательная к окружности и ее свойства.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Урок повторения. Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные окружности.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Диагностическая работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Понятие вектора	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Сложение и вычитание векторов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
8	Сложение и вычитание векторов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
9	Умножение вектора на число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
10	Применение векторов к решению задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
11	Применение векторов к решению задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c

12	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
13	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
14	Контрольная работа по теме "Векторы"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
15	Анализ контрольной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
16	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
17	Координаты вектора	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
18	Простейшие задачи в координатах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
19	Уравнение окружности и прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
20	Уравнение окружности и прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
21	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
22	Контрольная работа по теме "Метод координат"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
23	Анализ контрольной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
24	Синус, косинус, тангенс угла	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
25	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
26	Соотношения между сторонами и углами	1			Библиотека ЦОК

	треугольника				https://m.edsoo.ru/7f41a12c
27	Скалярное произведение векторов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
28	Скалярное произведение векторов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
29	Контрольная работа по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
30	Анализ контрольной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
31	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
32	Правильные многоугольники	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
33	Правильные многоугольники	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
34	Правильные многоугольники	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
35	Правильные многоугольники	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
36	Правильные многоугольники	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
37	Длина окружности и площадь круга	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
38	Длина окружности и площадь круга	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
39	Длина окружности и площадь круга	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c

40	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
41	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
42	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
43	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
44	Контрольная работа по теме "Длина окружности и площадь круга"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
45	Анализ контрольной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
46	Понятие движения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
47	Понятие движения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
48	Параллельный перенос и поворот	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
49	Параллельный перенос и поворот	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
50	Параллельный перенос и поворот	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
51	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
52	Контрольная работа по теме "Движения"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
53	Анализ контрольной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
54	Прямая призма. Пирамида.	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f41a12c
55	Прямая призма. Пирамида.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
56	Прямая призма. Пирамида.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
57	Цилиндр. Конус. Шар.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
58	Цилиндр. Конус. Шар.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
59	Цилиндр. Конус. Шар.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
60	Самостоятельная работа по теме " Начальные сведения из стереометрии"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
61	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
62	Повторение, обобщение, систематизация знаний.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
64	Повторение, обобщение, систематизация знаний.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
65	Итоговый тест	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
67	Повторение, обобщение, систематизация знаний.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
68	Повторение, обобщение, систематизация	1			Библиотека ЦОК

	знаний				https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Поурочные разработки по геометрии.7 класс.4-е изд. - М.: ВАКО

Поурочные разработки по геометрии.8 класс. пособие для учителя /

Н.Ф.Гаврилова - 3-е изд., испр. - М.: ВАКО

Поурочные разработки по геометрии.9 класс.2-е изд. - М.: ВАКО

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

<https://infourok.ru>

