

Одобрено педагогическим советом
МБОУ СОШ №30 г. Пензы
«27» августа 2024 г., протокол № 11

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 105-од от 27.08.2024
Директор МБОУ СОШ № 30 г. Пензы
_____ А.А. Долов

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №30 г. Пензы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ТНР (вариант 5.1)

**«Геометрия»
7-9 класс**

(ФГОС ООО-3)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи (далее – ТНР) на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101)(далее – ФГОС ООО), федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования, программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с тяжелыми нарушениями речи.

При реализации АООП ООО для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи (вариант 5.1) используются рабочие программы учебных предметов, предусмотренные ООП ООО.

Рабочая программа может быть адаптирована с учётом 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).

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	14			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Векторы	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Декартовы координаты на плоскости	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	6	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩИЙ БЛОК.

Одной из основных функций Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования является реализация права каждого ребёнка на полноценное образование, отвечающее его потребностям и в полной мере использующее возможности его развития.

Поэтому, в образовательном учреждении необходимо создать оптимальные условия для развития личности каждого ребёнка, раскрывающие его внутренние возможности и резервы, организовать коррекционно-развивающую, реабилитационную и здоровьесберегающую среду, обеспечивающую частичное восстановление и сохранение физического и психического здоровья, необходимого для продолжения обучения.

Программа коррекционной работы направлена на обеспечение коррекции недостатков в физическом и (или) психическом развитии детей с ограниченными возможностями здоровья и оказание помощи детям с ограниченными возможностями здоровья в освоении основной образовательной программы.

Цель программы коррекционной работы заключается в определении комплексной системы психолого-медико-педагогической и социальной помощи обучающимся с ОВЗ для успешного освоения основной образовательной программы на основе компенсации первичных нарушений и пропедевтики производных отклонений в развитии, активизации ресурсов социально-психологической адаптации личности ребенка.

Задачи отражают разработку и реализацию содержания основных направлений коррекционной работы (диагностическое, коррекционно-развивающее, консультативное, информационно-просветительское). В соответствии с целью программы коррекционной работы выделены следующие задачи:

- определение особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ и оказание им специализированной помощи при освоении основной образовательной программы основного общего образования;
- определение оптимальных специальных условий для получения основного общего образования обучающимися с ОВЗ, для развития их личностных, познавательных, коммуникативных способностей;
- разработка и использование индивидуально-ориентированных коррекционных образовательных программ, учебных планов для обучения школьников с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей;
- реализация комплексного психолого-медико-социального сопровождения обучающихся с ОВЗ (в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК), психолого-педагогического консилиума образовательной организации (ППК));
- реализация комплексной системы мероприятий по социальной адаптации и профессиональной ориентации обучающихся с ОВЗ;
- обеспечение сетевого взаимодействия специалистов разного профиля в комплексной работе с обучающимися с ОВЗ;
- осуществление информационно-просветительской и консультативной работы с родителями (законными представителями) обучающихся с ОВЗ.

Существующие дидактические принципы (систематичности, активности, доступности, последовательности, наглядности и др.) возможно адаптировать с учетом категорий обучаемых школьников.

В программу включены специальные принципы, ориентированные на учет особенностей обучающихся с ОВЗ, такие, как:

- принцип системности – единство в подходах к диагностике, обучению и коррекции нарушений детей с ОВЗ, взаимодействие учителей и специалистов различного профиля в решении проблем этих детей;
- принцип обходного пути – формирование новой функциональной системы в обход пострадавшего звена, опоры на сохранные анализаторы;
- принцип комплексности – преодоление нарушений должно носить комплексный медико-психолого-педагогический характер и включать совместную работу педагогов и ряда специалистов (учитель-логопед, учитель-дефектолог (олигофренопедагог, сурдопедагог, тифлопедагог), педагог-психолог, медицинские работники, социальный педагог и др.).

Направления работы

Программа коррекционной работы школы на уровне основного общего образования включает в себя взаимосвязанные модули (направления), отражающие её основное содержание:

- *диагностическая работа* обеспечивает своевременное выявление детей с ограниченными возможностями здоровья, проведение их педагогического обследования и подготовку рекомендаций по оказанию им психолого-медико-педагогической помощи в условиях образовательного учреждения;
- *коррекционно-развивающая работа* обеспечивает своевременную специализированную помощь в освоении содержания основной образовательной программы основного общего образования и коррекцию недостатков в физическом и психическом развитии детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях общеобразовательного учреждения; способствует формированию универсальных учебных действий у учащихся (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных);
- *консультативная работа* обеспечивает непрерывность специального сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья и их семей по вопросам реализации дифференцированных психолого-педагогических условий обучения, воспитания, коррекции, развития и социализации учащихся;
- *информационно-просветительская работа* направлена на разъяснительную деятельность по вопросам, связанным с особенностями образовательного процесса для данной категории детей, со всеми участниками образовательного процесса — учащимися (как имеющими, так и не имеющими недостатки в развитии), их родителями (законными представителями), педагогическими работниками.

Трудности в изучении математики

- неспособность записать число (величину) и дать его (ее) характеристику
- проблемы пространственной ориентировки, неразличение, неправильное название геометрических фигур, форм окружающего;
- смешение математических понятий (периметр и площадь, частное и разность и т.п.);
- неспособность установить зависимость между величинами (часть- целое; скорость-время-длина пути при равномерном прямолинейном движении; цена-количество стоимость и др.), решить текстовую задачу в 1-2 действия;
- неумение пользоваться математической терминологией;
- неумение применить алгоритм (способ, прием) выполнения арифметического действия;
- неумение использовать свойства арифметических действий при выполнении вычислений;

- неспособность установить порядок действий в числовом выражении и найти его значение с использованием изученных алгоритмов;
- проблемы в понимании математических отношений (больше/меньше, выше/ниже, дороже/дешевле; «больше/меньше на...», «больше/меньше в ...», «на сколько (во сколько раз) больше/меньше» и др.).

Общая характеристика общеучебных трудностей обучения:

- неумение включиться в учебную работу; неспособность самостоятельно начать выполнение задания;
- неготовность выполнять задание без пошаговой инструкции и помощи;
- непонимание, неумение выполнить многокомпонентное задание (состоящее из нескольких простых);
- недостаточная осознанность в усвоении и применении алгоритмов (правил);
- неумение пользоваться полученными знаниями-умениями при решении стандартных учебных и практических задач;
- неспособность учесть все условия и этапы решения задания в ходе его выполнения (неполное выполнение задания);
- смешение (подмена) алгоритмов, понятий; нарушение последовательности шагов алгоритма при его выполнении;
- подмена задания (логически и алгоритмически более простым);
- неспособность контролировать ход (процесс) и результат выполнения задания;
- неумение понять и объяснить причину своей ошибки, исправить ее;
- неумение применить знания в нестандартной ситуации;
- неумение решить учебную задачу с использованием «другого» приема (способа), сравнить решения по степени рациональности.

Общая характеристика трудностей межличностных отношений

Характер взаимодействия ученика и учителя:

- непонимание, неготовность услышать учителя (взрослого), психологическая «несовместимость» (по результатам выполнения теста «Портрет учителя»);
- боязнь критики, негативной оценки;
- отсутствие положительного опыта общения со взрослыми.

Взаимодействие ученика и других учеников:

- эгоцентричность, неумение общаться;
- повышенная тревожность (по результатам выполнения теста «Цветные шарики»);
- неумение с трудом совместную деятельность (по результатам выполнения теста «Рукавички»);
- заниженная (завышенная) самооценка (по результатам выполнения теста «Лестница», «Семья»);
- другие трудности...

Программа коррекционной работы направлена на:

- преодоление затруднений учащихся в учебной деятельности;
- овладение навыками адаптации учащихся к социуму;
- развитие творческого потенциала учащихся (одаренных детей);
- развитие потенциала учащихся с ограниченными возможностями.

1) Преодоление затруднений учащихся в учебной деятельности

Оказание помощи учащимся в преодолении их затруднений в учебной деятельности проводится педагогами на уроках.

На основе применения технологии деятельностного метода обучения у учащихся последовательно и поэтапно формируется понимание нормы учения (что мне «надо» делать как ученику). Одновременно для формирования у учащихся внутренней потребности

включения в учебную деятельность («я это хочу») в классе создается психологически комфортная образовательная среда, где ребенок не боится высказать свое мнение, где его трудолюбие, старание, ответственное отношение к делу встречает доброжелательную поддержку, где он приобретает позитивный опыт переживания ситуации успеха, а с другой стороны ? обеспечивается возможность его развития в собственном темпе на уровне своего возможного максимума («я это могу»).

Технологически это обеспечивается реализацией в учебном процессе по всем учебным предметам деятельностного метода обучения и соответствующей системы дидактических принципов (принципов психологической комфортности, минимакса, вариативности, деятельности, непрерывности).

В курсе «Геометрия» созданию психологически комфортной образовательной среды способствует содержание заданий, которое подобрано так, чтобы поддерживать у учащихся позитивное отношение к занятиям математикой и желание включаться в учебный процесс по математике в зоне своего ближайшего развития. С этой целью используются следующие педагогически приемы:

- включение в учебное содержание заданий, выполнение которых дает детям положительный эмоциональный заряд (разгадывание ребусов, решение занимательных задач, игровые ситуации и соревнования, расшифровка слов, построение изображений после вычислений и т.д.);
- включение заданий, содержание которых вызывает у учащихся интерес;
- разнообразие видов деятельности, выполняемых учеником на уроке;
- учет гендерных особенностей психологического развития детей;
- оптимизация количества выполняемых заданий и осваиваемых при этом операций;

По мере освоения учащимися нормы учебной деятельности, понимания и принятия ими на личностно значимом уровне социальной роли «ученика» внешние мотивы сменяются внутренними, и у учащихся формируется устойчивая учебно-познавательная мотивация и готовность к саморазвитию. Так же задания коррекционного блока включены в деятельность учителя на каждом уроке математики.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Простейшие геометрические объекты	1
2	Многоугольник, ломаная	1
3	Смежные и вертикальные углы	1
4	Смежные и вертикальные углы	1
5	Смежные и вертикальные углы	1
6	Смежные и вертикальные углы	1
7	Смежные и вертикальные углы	1
8	Смежные и вертикальные углы	1
9	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1
10	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1
11	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1
12	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1
13	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1
14	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1
15	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1
16	Три признака равенства треугольников	1
17	Три признака равенства треугольников	1
18	Три признака равенства треугольников	1
19	Три признака равенства треугольников	1
20	Три признака равенства треугольников	1
21	Три признака равенства треугольников	1
22	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1
23	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1
24	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1
25	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1
26	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1
27	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1
28	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1
29	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1
30	Неравенства в геометрии	1
31	Неравенства в геометрии	1

32	Неравенства в геометрии	1
33	Неравенства в геометрии	1
34	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1
35	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1
36	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1
37	Параллельные прямые, их свойства	1
38	Пятый постулат Евклида	1
39	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1
40	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1
41	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1
42	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1
43	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1
44	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1
45	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1
46	Сумма углов треугольника	1
47	Сумма углов треугольника	1
48	Внешние углы треугольника	1
49	Внешние углы треугольника	1
50	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1
51	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1
52	Касательная к окружности	1
53	Окружность, вписанная в угол	1
54	Окружность, вписанная в угол	1
55	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1
56	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1
57	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1
58	Окружность, описанная около треугольника	1
59	Окружность, описанная около треугольника	1
60	Окружность, вписанная в треугольник	1
61	Окружность, вписанная в треугольник	1
62	Простейшие задачи на построение	1
63	Простейшие задачи на построение	1
64	Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"	1

65	Повторение темы «Треугольники»	1
66	Итоговая контрольная работа	1
67	Повторение темы «Параллельные прямые, сумма углов треугольника»	1
68	Повторение темы «Окружность и круг. Геометрические построения»	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
1	Параллелограмм, его признаки и свойства	1
2	Параллелограмм, его признаки и свойства	1
3	Параллелограмм, его признаки и свойства	1
4	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1
5	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1
6	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1
7	Трапеция	1
8	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1
9	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1
10	Метод удвоения медианы	1
11	Центральная симметрия	1
12	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1
13	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1
14	Средняя линия треугольника	1
15	Средняя линия треугольника	1
16	Трапеция, её средняя линия	1
17	Трапеция, её средняя линия	1
18	Пропорциональные отрезки	1
19	Пропорциональные отрезки	1
20	Центр масс в треугольнике	1
21	Подобные треугольники	1
22	Три признака подобия треугольников	1
23	Три признака подобия треугольников	1
24	Три признака подобия треугольников	1
25	Три признака подобия треугольников	1
26	Применение подобия при решении практических задач	1
27	Контрольная работа по теме "Подобные треугольники"	1
28	Свойства площадей геометрических фигур	1
29	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1
30	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1
31	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1
32	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1
33	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1
34	Вычисление площадей сложных фигур	1
35	Площади фигур на клетчатой бумаге	1
36	Площади подобных фигур	1
37	Площади подобных фигур	1
38	Задачи с практическим содержанием	1

39	Задачи с практическим содержанием	1
40	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1
41	Контрольная работа по теме "Площадь"	1
42	Теорема Пифагора и её применение	1
43	Теорема Пифагора и её применение	1
44	Теорема Пифагора и её применение	1
45	Теорема Пифагора и её применение	1
46	Теорема Пифагора и её применение	1
47	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1
48	Основное тригонометрическое тождество	1
49	Основное тригонометрическое тождество	1
50	Основное тригонометрическое тождество	1
51	Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1
52	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1
53	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1
54	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1
55	Углы между хордами и секущими	1
56	Углы между хордами и секущими	1
57	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1
58	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1
59	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1
60	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1
61	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1
62	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1
63	Касание окружностей	1
64	Контрольная работа по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырёхугольники"	1
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1
66	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1
67	Итоговая контрольная работа	1
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1.	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1
2.	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1
3.	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1
4.	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1
5.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1
6.	Координаты вектора	1
7.	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1
8.	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1
9.	Решение задач с помощью векторов	1
10.	Решение задач с помощью векторов	1
11.	Применение векторов для решения задач физики	1
12.	Контрольная работа по теме "Векторы"	1
13.	Декартовы координаты точек на плоскости	1
14.	Уравнение прямой	1
15.	Уравнение прямой	1
16.	Уравнение окружности	1
17.	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1
18.	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1
19.	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1
20.	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1
21.	Контрольная работа по теме "Декартовы координаты на плоскости"	1
22.	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1
23.	Формулы приведения	1
24.	Теорема косинусов	1
25.	Теорема косинусов	1
26.	Теорема косинусов	1
27.	Теорема синусов	1
28.	Теорема синусов	1
29.	Теорема синусов	1
30.	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1
31.	Решение треугольников	1
32.	Решение треугольников	1

33.	Решение треугольников	1
34.	Решение треугольников	1
35.	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1
36.	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1
37.	Контрольная работа по теме "Решение треугольников"	1
38.	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1
39.	Число π . Длина окружности	1
40.	Число π . Длина окружности	1
41.	Длина дуги окружности	1
42.	Радианная мера угла	1
43.	Площадь круга, сектора, сегмента	1
44.	Площадь круга, сектора, сегмента	1
45.	Площадь круга, сектора, сегмента	1
46.	Понятие о преобразовании подобия	1
47.	Соответственные элементы подобных фигур	1
48.	Соответственные элементы подобных фигур	1
49.	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1
50.	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1
51.	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1
52.	Применение теорем в решении геометрических задач	1
53.	Применение теорем в решении геометрических задач	1
54.	Применение теорем в решении геометрических задач	1
55.	Контрольная работа по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1
56.	Понятие о движении плоскости	1
57.	Параллельный перенос, поворот	1
58.	Параллельный перенос, поворот	1
59.	Параллельный перенос, поворот	1
60.	Параллельный перенос, поворот	1
61.	Применение движений при решении задач	1
62.	Контрольная работа по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движение плоскости "	1
63.	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1
64.	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1
65.	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1
66.	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1

67.	Итоговая контрольная работа	1
68.	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации

7 класс

Контрольная работа за 1 четверть

В-1

1. На прямой b отмечены точки M, K, N , причём $MK = 6$ см, $KN = 8$ см. Чему может быть равна длина отрезка MN ?
2. Луч OC делит угол AOB на два угла. Найдите угол COB , если $\angle AOB = 110^\circ$, а угол AOC на 18° меньше угла BOC .
3. Один из смежных углов на 34° меньше другого. Найдите эти смежные углы.

В-2

1. На прямой a отмечены точки C, D, E , причём $CD = 7$ см, $DE = 10$ см. Чему может быть равна длина отрезка CE ?
2. Луч OK делит угол DOC на два угла. Найдите угол COK , если $\angle DOC = 120^\circ$, а угол KOD на 12° больше угла COK .
3. Один из смежных углов в 9 раз больше другого. Найдите эти смежные углы.

Ответы.

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2
1	14; 2	17; 3
2	64	54
3	73; 107	18; 162

Контрольная работа за 2 четверть

В-1

1. Отрезки AB и CD пересекаются в точке O . Докажите равенство треугольников ACO и DBO , если известно, что угол ACO равен углу DBO и $BO = CO$
2. В треугольнике ABC провели высоту BH , угол CAB равен 50° , угол HBC равен 40° . Найдите сторону AC , если $BA = 5$ см, а периметр треугольника равен 17.
3. Периметр равнобедренного треугольника равен 57, а одна из его сторон равна 27. Найдите стороны этого треугольника. В ответе запишите меньшую из сторон

В-2

1. Отрезки AC и BD пересекаются в точке O . Докажите равенство треугольников BAO и DCO , если известно, что угол BAO равен углу DCO и $AO = CO$
2. В треугольнике MPK провели высоту PH , угол KMP равен 70° , угол HPK равен 20° . Найдите сторону MK , если $PM = 8$ см, а периметр треугольника равен 20.
3. Периметр равнобедренного треугольника равен 88, а одна из его сторон равна 20. Найдите стороны этого треугольника. В ответе запишите большую из сторон.

Ответы.

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2
1	доказательство	доказательство
2	7	4
3	3	48

Контрольная работа за 3 четверть

В-1

1. В треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$, внешний угол при вершине B равен 150° , AA_1 – биссектриса, $AA_1 = 20$ см. Найдите A_1C .
2. Один из внутренних односторонних углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых третьей прямой, больше другого на 64° . Чему равны эти углы?
3. Градусные меры углов треугольника относятся как $3:5:7$. Найдите градусную меру меньшего из углов треугольника.

В-2

1. В треугольнике ABC $\angle B = 90^\circ$, CC_1 – биссектриса, $CC_1 = 16$ см, $BC_1 = 8$ см. Найдите внешний угол при вершине A .
2. Один из внутренних односторонних углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых третьей прямой, в 3 раза больше другого. Чему равны эти углы?
3. Градусные меры углов треугольника относятся как $1:2:3$. Найдите градусную меру большего из углов треугольника.

Ответы.

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2
1	10	150
2	58 и 122	45 и 135
3	36	90

Контрольная работа за 4 четверть

В-1

1. Из точки A проведены две касательные к окружности с центром в точке O . Найдите расстояние от точки A до точки O , если угол между касательными равен 60° , а радиус окружности равен 6 см.
2. Касательные в точках A и B к окружности с центром O пересекаются под углом 68° . Найдите угол AOB . Ответ дайте в градусах.
3. AB – диаметр окружности с центром в точке O , BC – хорда. Известно, что $\angle AOC = 130^\circ$. Найдите градусные меры углов $\triangle AOC$.

В-2

1. Из точки A проведены две касательные к окружности с центром в точке O . Найдите расстояние от точки A до точки O , если угол между касательными равен 60° , а радиус окружности равен 8 см.
2. В угол C величиной 107° вписана окружность, которая касается сторон угла в точках A и B . Найдите угол AOB . Ответ дайте в градусах.
3. AB – диаметр окружности с центром в точке O , BC – хорда. Известно, что $\angle AOC = 70^\circ$. Найдите градусные меры углов $\triangle ABC$.

Ответы.

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2
1	12 см	16см
2	112^0	73^0
3	$90^0, 25^0, 65^0$	$90^0, 55^0, 35^0$

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации

Контрольная работа за 1 четверть 8 класс

Вариант 1

1. Периметр параллелограмма 50 см. Одна из его сторон на 5 см больше другой. Найдите длины сторон параллелограмма.
2. Найдите угол между диагоналями прямоугольника, если каждая из них делит угол прямоугольника в отношении 4 : 5.
3. Найдите углы параллелограмма, если одна из его диагоналей является высотой и равна одной из его сторон.
4. В трапеции ABCD диагональ BD перпендикулярна боковой стороне AB, $\angle ADB = \angle BDC = 30^\circ$. Найдите длину AD, если периметр трапеции 60 см.

Вариант 2

1. Периметр параллелограмма 60 см. Одна из его сторон на 6 см меньше другой. Найдите длины сторон параллелограмма.
2. Угол между диагоналями прямоугольника равен 80° . Найдите угол между диагональю и меньшей стороной прямоугольника.
3. Найдите углы параллелограмма, если одна из его диагоналей является высотой и равна половине неперпендикулярной к ней стороны параллелограмма.
4. В трапеции ABCD диагональ AC перпендикулярна боковой стороне CD и является биссектрисой угла A. Найдите длину AB, если периметр трапеции равен 35 см, $\angle D = 60^\circ$.

Ответы

Вариант 1	Вариант 2
1. 10см, 15см, 10см, 15см	1. 18см, 12см, 18см, 12см
2. 80°	2. 50°
3. $45^\circ, 135^\circ, 45^\circ, 135^\circ$	3. $30^\circ, 150^\circ, 30^\circ, 150^\circ$
4. 24см	4. 7см

Контрольная работа за 2 четверть 8 класс

Вариант 1

1. Треугольник BCD подобен треугольнику $B_1C_1D_1$. Известно, что $BC=5$ см, $CD=10$ см, $BD=7$ см. Найдите стороны треугольника $B_1C_1D_1$, если коэффициент подобия равен 2.
2. Две сходственные стороны подобных треугольников равны 2 см и 5 см. Площадь первого треугольника 8см^2 . Чему равна площадь второго треугольника?
3. AB и CD пересекаются в точке O . $AO=12\text{см}$, $BO=4\text{см}$, $CO=30\text{см}$, $DO=10\text{см}$, $\angle DBO = 61^\circ$, $\angle DOB = 52^\circ$. Чему равен $\angle ACO$?
4. На сторонах AB и BC треугольника ABC отмечены точки M и P так, что $AM=MB$, $BP = CP$, $AC = 14\text{см}$. Чему равен отрезок MP ?

Вариант 2

1. Треугольник DEF подобен треугольнику $D_1E_1F_1$ с коэффициентом подобия 4. Найдите стороны треугольника $D_1E_1F_1$, если $DE=12$ см, $DF=8$ см, $EF=18$ см.
2. Площади двух подобных треугольников равны 16см^2 и 25см^2 . Одна из сторон первого треугольника равна 2 см. Чему равна сходственная сторона второго треугольника?
3. Продолжения боковых сторон AB и CD трапеции $ABCD$ пересекаются в точке O . $AD=5\text{см}$, $BC = 2\text{см}$, $AO=25\text{см}$. Чему равен отрезок BO ?
4. На сторонах AB и BC треугольника ABC отмечены точки K и E так, что $AK= KB$, $BE = CE$, $KE = 6\text{см}$. Чему равна длина AC ?

Ответы

Вариант 1	Вариант 2
1. 10см, 20см, 14см	1. 48см, 32см, 72см
2. 50см^2	2. 2,5см
3. 67°	3. 10см
4. 7см	4. 12см

Контрольная работа за 3 четверть 8 класс

Вариант 1

1. Смежные стороны параллелограмма равны 52 см и 30 см, а острый угол равен 30° . Найдите площадь параллелограмма.
2. Вычислите площадь трапеции ABCD с основаниями AD и BC, если $AD = 24$ см, $BC = 16$ см, $\angle A = 45^\circ$, $\angle D = 90^\circ$.
3. Сторона ромба равна 10 см, а одна из его диагоналей – 16 см. Найдите вторую диагональ.
4. Дан треугольник ABC. На стороне AC отмечена точка C так, что $AK = 6$ см, $KC = 9$ см. Найдите площади треугольников ABK и CBK, если $AB = 13$ см, $BC = 14$ см.

Вариант 2

1. Высота BK, проведенная к стороне AD параллелограмма ABCD, делит эту сторону на два отрезка $AK = 7$ см, $KD = 15$ см. Найдите площадь параллелограмма, если $\angle A = 45^\circ$.
2. Вычислите площадь трапеции ABCD с основаниями AD и BC, если $BC = 13$ см, $AD = 27$ см, $CD = 10$ см, $\angle D = 30^\circ$.
3. Диагонали ромба равны 14см. и 48 см. Найдите сторону ромба.
4. Дан треугольник MKP. На стороне MK отмечена точка T так, что $MT = 5$ см, $KT = 10$ см. Найдите площади треугольников MPT и KPT, если $MP = 12$ см, $KP = 9$ см.

Ответы

Вариант 1	Вариант 2
1. 780 см^2	1. 154 см^2
2. 160 см^2	2. 100 см^2
3. 6см	3. 25см
4. $33,6 \text{ см}^2$, $50,4 \text{ см}^2$	4. 36 см^2 , 18 см^2

Итоговая контрольная работа 8 класс

Вариант 1

1. Найдите площадь равнобедренного треугольника со сторонами 10см, 10см и 12 см.
2. В параллелограмме две стороны 12см и 16 см, а один из углов 150° . Найдите площадь параллелограмма.
3. Основания трапеции 17см и 22см, площадь равна 390см^2 . Найдите высоту трапеции.
4. Хорда АВ пересекает диаметр CD окружности с центром О в точке К. Найдите хорду АВ, если $AK=11\text{см}$, $CK=3\text{см}$, $OD=12,5\text{см}$.
5. Длина солнечной тени от дерева равна 24 м. Вертикальный шест высотой 1 м 50 см тот же момент отбрасывает тень длиной 1 м 60 см. Вычислите высоту дерева.

Вариант 2

1. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 13 см, а высота, проведенная к основанию, 5 см. Найдите площадь этого треугольника.
2. В параллелограмме ABCD $AB=8\text{ см}$, $AD=10\text{ см}$, $\angle A=30^\circ$. Найдите площадь параллелограмма.
3. Основание трапеции равно 23см, высота 5см, а площадь равна 150см^2 . Найдите второе основание трапеции.
4. Диаметр АВ окружности с центром О пересекает хорду CD в точке М. Найдите хорду CD, если $CM=8\text{ см}$, $AM=6\text{ см}$, $OB=11\text{ см}$.
5. Найдите длину солнечной тени от здания высотой 11,7 м, если солнечная тень от человека ростом 1,8 м равна 2 м.

Ответы

Вариант 1	Вариант 2
1. 48см^2	1. 60см^2
2. 96см^2	2. 40см^2
3. 10см	3. 37см
4. 17см	4. 20см
5. 22,5 м	5. 13 м

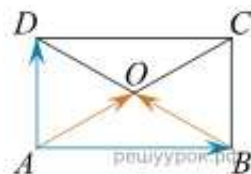
Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации

9 класс

Контрольная работа за 1 четверть

Вариант 1

1. Найдите координаты вектора равного $-3\vec{a} + 2\vec{b}$, если даны векторы $\vec{a} \{5; -2\}$ и $\vec{b} \{-2; 1\}$
2. Даны точки $A(-7;3)$ и $B(3;5)$, являющиеся вершинами треугольника ABC . Найдите координаты точки K , лежащей на стороне AB , если KM – средняя линия треугольника.
3. На рисунке изображён прямоугольник $ABCD$, диагонали которого пересекаются в точке O . Найдите скалярное произведение векторов а) $\vec{AD} \cdot \vec{AB}$, б) $\vec{AO} \cdot \vec{BO}$, если $AB=12$, $BC=5$.



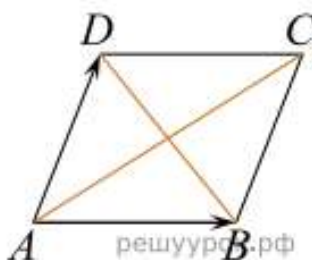
4. Окружность задана уравнением $(x - 1)^2 + y^2 = 9$. Напишите уравнение прямой, проходящей через её центр и параллельной оси ординат.
5. Прямая, заданная уравнением $y = kx - 2$, проходит через точку $A(1;5)$. Составьте уравнение этой прямой.

Вариант 2

1. Даны вектор $\vec{b} \{3; 2\}$ и $\vec{c} \{-2; 1\}$. Найдите координаты суммы этих векторов.
2. Даны координаты вершин параллелограмма $ABCD$: $A(-6; 1)$, $B(0; 5)$, $C(6; -4)$, $D(0; -8)$. Докажите, что $ABCD$ - прямоугольник, и найдите координаты точки пересечения его диагоналей O .

3. На рисунке изображён ромб $ABCD$. Найдите скалярное произведение

векторов а) $\vec{DB} \cdot \vec{AC}$, , если $DB=12$, $AC=16$.



4. Окружность задана уравнением $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 16$. Напишите уравнение прямой, проходящей через её центр и параллельной оси абсцисс.

5. Прямая, заданная уравнением $y = kx + b$, проходит через точки $A(3;4)$ и $B(2;2)$. Составьте уравнение этой прямой.

	Вариант 1	Вариант 2
1	$\{-19; 8\}$	$\{1; 8\}$
2	$\{-2; 4\}$	$\{0; -1, 5\}$
3	а) 0	А) 0
4	$x=1$	$y=2$
5	$y=7x-2$	$y=2x-2$

Контрольная работа за 2 четверть 9 класс

Вариант 1

- Какие из данных утверждений ВЕРНЫ:
 - Биссектриса равнобедренного треугольника, проведённая из вершины, противоположной основанию, делит основание на две равные части.
 - В любом прямоугольнике диагонали взаимно перпендикулярны.
 - Для точки, лежащей на окружности, расстояние до центра окружности равно радиусу.
 - Площадь трапеции равна произведению основания трапеции на высоту.
- В треугольнике ABC $\angle A = 45^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $BC = 3\sqrt{2}$ Найдите AC .
- Две стороны треугольника равны 7 и 8 см, а угол между ними равен 120° . Найдите третью сторону треугольника.
- В треугольнике ABC $AB = BC$, $\angle CAB = 30^\circ$, AE – биссектриса, $BE = 8$ см. Найдите площадь треугольника ABC

Вариант 2

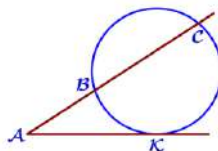
- Какие из данных утверждений НЕ ВЕРНЫ:
А) Если три стороны одного треугольника пропорциональны трём сторонам другого треугольника, то треугольники подобны.
Б) Сумма смежных углов равна 180° .
В) Любая высота равнобедренного треугольника является его биссектрисой.
Г) Существует квадрат, который не является прямоугольником.
- В треугольнике CDE $\angle C = 30^\circ$, $\angle D = 45^\circ$, $CE = 5\sqrt{2}$. Найдите DE.
- Две стороны треугольника равны 5 и 7 см, а угол между ними равен 60° . Найдите третью сторону треугольника.
- В ромбе ABCD AK – биссектриса угла CAB, $\angle BAD = 60^\circ$, BK = 12 см. Найдите площадь ромба.

	Вариант 1	Вариант 2
1	А,В	В,Г
2	$3\sqrt{3}$	5
3	13	$\sqrt{39}$
4	$75,7 \text{ см}^2$	$930,97 \text{ см}^2$

Контрольная работа за 3четверть 9 класс

Вариант 1

- Центральный угол ВОС равен 40° . Найти вписанный угол, опирающийся на дугу ВС.
- Через точку А, лежащую вне окружности, проведены две прямые. Одна прямая касается окружности в точке К. Другая прямая пересекает окружность в точках В и С, причём $AB = 4$, $BC = 32$. Найдите АК.

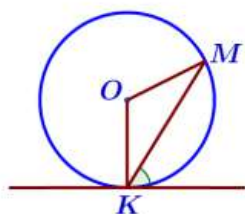


- Хорды AC и BD окружности пересекаются в точке Р, $BP = 8$, $CP = 24$, $DP = 18$. Найдите AP.

4. Продолжения боковых сторон АВ и СД трапеции АВСД пересекаются в точке М, $AB:BM=3:7$, AD- большее основание трапеции. Найдите основания трапеции, если их разность равна 6 см.
5. В равнобедренный треугольник с основанием 12 см и периметром 32 см вписана окружность. Найдите радиус этой окружности.

Вариант 2

1. Вписанный угол ABC равен 100° . Найти центральный угол, опирающийся на дугу AC.
2. Прямая касается окружности в точке К. Точка О – центр окружности. Хорда КМ образует с касательной угол, равный 75° . Найдите величину угла ОМК. Ответ дайте в градусах.

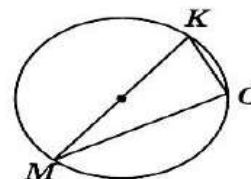


3. В треугольнике ABC известно, что $AC = 15$, $BC = 5\sqrt{7}$, угол C равен 90° . Найдите радиус описанной окружности этого треугольника
4. При пересечении двух хорд одна из них делится на отрезки 20 см и 4 см, а вторая – на отрезки, один из которых 5 см, а другой не известен. Найти длину второй хорды.
5. Отрезок ВК- биссектриса угла В треугольника ABC. Найдите сторону AC, если $AB:BC=2:3$, $CK-AK=3$ см.

	Вариант 1	Вариант 2
1	20°	200°
2	12	15°
3	6	10
4	14см, 20см	16см
5	3см	15см

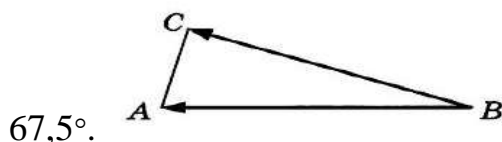
В - 1

1. Отрезок AC – диаметр окружности, O ее центр. Найдите координаты точки O, если даны точки A (7;10) и C (5; - 8)
1) (12; 2) 2) (6; 1) 3) (12; -2) 4) (2; 18)
2. Найдите сторону CD треугольника BCD, если известно, что $BC = 4$, $BD = 8$, $\cos B = \frac{11}{16}$.
3. На рисунке, MK – диаметр окружности. Найдите длину хорды MC, если



$\angle M = 30^\circ$, а длина окружности равна 24π .

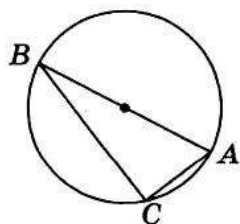
4. На рисунке, треугольник ABC – равнобедренный с основанием AC. Найдите скалярное произведение векторов \vec{BA} и \vec{BC} , если $BC = 4$, $\angle A = 67,5^\circ$.



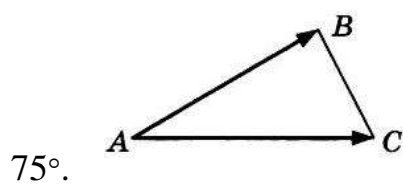
5. Площадь параллелограмма ABCD равна $12\sqrt{3}$, $AB = 3$, $\angle A = 60^\circ$. Найдите длину диагонали BD.

В - 2

1. Отрезок BM – медиана треугольника ABC. Найдите координаты точки M, если даны точки A (10;5) и C (-4;3)
1) (6; 8) 2) (14; 2) 3) (3; 4) 4) (7; 1)
2. Найдите сторону BE треугольника BFE, если известно, что $EF = 7$, $BF = 6$, $\cos F = \frac{1}{4}$.
3. На рисунке, AB – диаметр круга, площадь, которого равна 36π . Найдите длину хорды BC, если $\angle B = 30^\circ$.



4. На рисунке, треугольник ABC – равнобедренный с основанием BC. Найдите скалярное произведение векторов \vec{AB} и \vec{AC} , если AC = 10, $\angle B = 75^\circ$.



5. Площадь параллелограмма ABCD равна $6\sqrt{3}$, AB = 6, $\angle D = 60^\circ$. Найдите длину диагонали AC.

Ответы

№ задания	Вариант 1	Вариант 2
1	2	3
2	6	8
3	$8\sqrt{2}$	$50\sqrt{3}$
4	$12\sqrt{3}$	$6\sqrt{3}$
5	7	$2\sqrt{7}$