

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кадуйского муниципального округа
«Кадуйская средняя школа»**

Рассмотрено.
Педагогическим советом
МБОУ «Кадуйская СШ»,
Протокол № 1 от «30» августа
2024 г.



Утверждено.
Приказом МБОУ
«Кадуйская СШ»
Приказ № 292
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного курса «Геометрия»
для учащихся с ЗПР 7-9 классов**

Кадуй 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 255 часов: в 7 классе – 102 часов (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часов (3 часа в неделю), в 9 классе – 85 часов (2,5 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	Направления деятельности в соответствии с рабочей программой воспитания
		Всего	Контрольные работы		
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	7		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений
2	Треугольники	27	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка трудовой деятельности учащихся
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	23	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

					Инициирование и поддержка трудовой деятельности учащихся
4	Окружность и круг. Геометрические построения	27	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка трудовой деятельности учащихся
5	Повторение, обобщениезнаний	18	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка трудовой деятельности учащихся
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	4		

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Направления деятельности в соответствии с рабочей программой воспитания
		Всего	Контрольные работы		
1	Четырёхугольники	17	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка трудовой деятельности учащихся
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	10	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка трудовой деятельности учащихся
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур.	16	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы

	Площади подобных фигур				поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка трудовой деятельности учащихся
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	26	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка трудовой деятельности учащихся
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	30	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка

					трудовой деятельности учащихся
6	Повторение, обобщение знаний	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка трудовой деятельности учащихся
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6		

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Направления деятельности в соответствии с рабочей программой воспитания
		Всего	Контрольные работы		
1	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	21	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка трудовой деятельности учащихся
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	9	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

					Инициирование и поддержка трудовой деятельности учащихся
3	Векторы	21	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка трудовой деятельности учащихся
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка трудовой

					деятельности учащихся
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	7		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка трудовой деятельности учащихся
6	Движения плоскости	6		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка трудовой деятельности учащихся

7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	13	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c	Побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка трудовой деятельности учащихся
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		86	6		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Темаурока	Количествочасов
		Всего
1	Простейшие геометрические объекты	1
2	Многоугольник, ломаная	1
3	Смежные и вертикальные углы, основные понятия	1
4	Смежные и вертикальные углы, закрепление понятий. Стартовая диагностическая работа.	1
5	Смежные и вертикальные углы, их свойства	1
6	Смежные и вертикальные углы, закрепление свойств	1
7	Смежные и вертикальные углы, решение задач	1
8	Смежные и вертикальные углы. Самостоятельная работа	1
9	Смежные и вертикальные углы на готовых чертежах	1
10	Смежные и вертикальные углы, обобщение материала	1
11	Измерение линейных величин, вычисление отрезков	1
12	Контрольная работа по теме "Первоначальные геометрические сведения"	1
13	Измерение угловых величин, вычисление углов	1
14	Измерение угловых величин, вычисление углов при решении задач	1
15	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1
16	Периметр фигур, составленных из прямоугольников	1
17	Площадь фигур, составленных из прямоугольников	1
18	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1
19	Понятие о равных треугольниках	1
20	Первичные представления о равных фигурах	1
21	Первый признак равенства треугольников	1
22	Первый признак равенства треугольников при решении задач	1
23	Второй признак равенства треугольников	1
24	Второй признак равенства треугольников при решении задач	1

25	Третий признак равенства треугольников	1
26	Третий признак равенства треугольников при решении задач	1
27	Три признака равенства треугольников	1
28	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1
29	Признаки равенства прямоугольных треугольников при решении задач	1
30	Признаки равенства прямоугольных треугольников. Самостоятельная работа	1
31	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1
32	Контрольная работа	1
33	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Самостоятельная работа	1
34	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1
35	Признаки равнобедренного треугольника	1
36	Признаки равнобедренного треугольника при решении задач	1
37	Свойства равнобедренного треугольника	1
38	Свойства равнобедренного треугольника на готовых чертежах	1
39	Неравенства в геометрии	1
40	Неравенства в геометрии, решение задач	1
41	Неравенства в геометрии, самостоятельная работа	1
42	Неравенства в геометрии, решение задач на готовых чертежах	1
43	Неравенства в геометрии	1
44	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1
45	Прямоугольный треугольник с углом в 30° , его свойства	1
46	Прямоугольный треугольник с углом в 30° , решение задач с использованием свойств	1
47	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1
48	Понятие параллельных прямых	1
49	Параллельные прямые, их свойства	1
50	Пятый постулат Евклида	1
51	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1
52	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении	1

	параллельных прямых секущей в решении задач	
53	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей, самостоятельная работа	1
54	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей, их свойства	1
55	Использование свойств углов при решении задач	1
56	Практическая работа на построение видов углов	1
57	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1
58	Первый признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1
59	Второй признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1
60	Третий признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1
61	Сумма углов треугольника	1
62	Сумма углов треугольника при решении задач	1
63	Внешние углы треугольника, понятие	1
64	Внешние углы треугольника, свойства	1
65	Внешние углы треугольника, решение задач	1
66	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1
67	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1
68	Окружность, хорды и диаметр, их свойства в задачах	1
69	Касательная к окружности	
70	Окружность, вписанная в угол	
71	Окружность, вписанная в угол. Решение задач	
72	Окружность, вписанная в угол. Самостоятельная работа	
73	Понятие о ГМТ, применение в задачах	
74	Понятие о ГМТ, применение в задачах	
75	Биссектриса как геометрические места точек	

76	Серединный перпендикуляр как геометрические места точек	
77	Окружность, описанная около треугольника	
78	Окружность, описанная около треугольника. Решение задач	
79	Окружность, вписанная в треугольник	
80	Окружность, вписанная в треугольник. Решение задач	
81	Окружность, вписанная в треугольник. Самостоятельная работа	
82	Простейшие задачи на построение, основные виды	
83	Всероссийская проверочная работа	
84	Простейшие задачи на построение. Практическая работа	
85	Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"	
86	Повторение и обобщение знаний. Смежные углы	
87	Повторение и обобщение знаний. Вертикальные углы	
88	Повторение и обобщение знаний. Измерение отрезков	
89	Повторение и обобщение знаний. Измерение углов	
90	Контрольная работа по теме "Прямоугольные треугольники"	
91	Повторение и обобщение знаний. Равенство прямоугольных треугольников.	
92	Повторение и обобщение знаний. Свойства прямоугольных треугольников	
93	Повторение и обобщение знаний. Сумма углов треугольника	
94	Повторение и обобщение знаний. Неравенство треугольника	
95	Повторение и обобщение знаний. Параллельные прямые	
96	Повторение и обобщение знаний. Признаки параллельности прямых	
97	Повторение и обобщение знаний. Соотношения между сторонами и углами треугольника	
98	Повторение и обобщение знаний. Понятие окружности	
99	Повторение и обобщение знаний. Элементы окружности	
100	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	
101	Итоговая контрольная работа	
102	Заключительный урок	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102

8 КЛАСС

№ п/п		Количество часов
		Всего
1	Повторение. Вертикальные и смежные углы	1
2	Повторение . Признаки равенства треугольников	1
3	Повторение. Свойства и признаки параллельных прямых	1
4	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
5	Повторение. Прямоугольный треугольник.	1
6	Повторение курса 7 класса. Решение задач.	1
7	Повторение курса 7 класса. Самостоятельная работа.	1
8	Повторение курса 7 класса. Обобщение знаний.	1
9	Параллелограмм, его признаки и свойства	1
10	Параллелограмм, его признаки и свойства. Решение задач	1
11	Параллелограмм, его признаки и свойства. Практическая работа.	1
12	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник), их признаки и свойства	1
13	Частные случаи параллелограммов (ромб), их признаки и свойства	1
14	Частные случаи параллелограммов (квадрат), их признаки и свойства	1
15	Трапеция	1
16	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1
17	Равнобокая и прямоугольная трапеции, их свойства.	1
18	Метод удвоения медианы	1
19	Центральная симметрия	1
20	Параллелограмм. Признаки параллелограмма	1
21	Решение задач по теме "Параллелограмм	1
22	Решение задач по теме "Ромб"	1
23	Решение задач по теме "Трапеция"	1
24	Решение задач по теме "Прямоугольник. Ромб. Квадрат"	1
25	Осевая и центральная симметрия	1

26	Осевая и центральная симметрия. Решение задач.	1
27	Обобщающий урок по теме	1
28	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1
29	Площадь многоугольника	1
30	Площадь прямоугольника	1
31	Площадь прямоугольника. Решение задач	1
32	Площадь параллелограмма	1
33	Площадь треугольника	1
34	Площадь треугольника. Решение задач.	1
35	Площадь трапеции	1
36	Площадь ромба	1
37	Решение задач на вычисление площадей фигур	1
38	Теорема Пифагора	1
39	Теорема, обратная теореме Пифагора	1
40	Теорема Пифагора и ее применение	1
41	Решение задач на применение теоремы Пифагора	1
42	Решение задач на применение обратной теоремы Пифагора	1
43	Обобщающий урок по теме	1
44	Контрольная работа по теме "Площади фигур"	1
45	Подобные треугольники	1
46	Пропорциональные отрезки	1
47	Отношение площадей подобных треугольников	1
48	Первый признак подобия треугольников	1
49	Первый признак подобия треугольников. Решение задач.	1
50	Второй признак подобия треугольников	1
51	Второй признаа подобия треугольников. Решение задач	1
52	Третий признак подобия треугольников	1
53	Третий признак подобия треугольников. Решение задач.	1
54	Применение подобия при решении практических задач	1

55	Контрольная работа по теме "Подобные треугольники"	1
56	Средняя линия треугольника	1
57	Свойство медиан треугольника	1
58	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1
59	Задачи на построение методом подобия	1
60	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1
61	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Решение задач	1
62	Значения синуса, косинуса для углов 30, 45, 60	1
63	Решение задач на вычисление значений синусов и косинусов	1
64	Решение задач на использование тригонометрических функций	1
65	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
66	Решение задач на применение формул	1
67	Задания ОГЭ по данной теме	1
68	Решение задач на вычисление соотношений между синусом и косинусом острого угла	1
69	Обобщающий урок по теме	
70	Контрольная работа по теме "Применение подобия треугольников	
71	Взаимное расположение прямой и окружности	
72	Касательная к окружности	
73	Касательная к окружности. Решение задач	
74	Градусная мера дуги окружности	
75	Теорема о вписанном угле	
76	Теорема о вписанном угле. Решение задач	
77	Теорема о вписанном угле. Самостоятельная работа	
78	Решение задач на тему "Центральные и вписанные углы"	
79	Четыре замечательные точки треугольника	
80	Четыре замечательные точки. Серединный перпендикуляр	
81	Четыре замечательные точки. Точка пересечения высот треугольника	
82	Вписанная окружность	
83	Вписанная окружность. Решение задач	

84	Вписанная окружность. Самостоятельная работа	
85	Описанная окружность	
86	Описанная окружность. Решение задач	
87	Описанная окружность. Самостоятельная работа	
88	Решение задач по теме "Описанная окружность"	
89	Решение задач по теме "Окружность"	
90	Задачи про окружность в ОГЭ	
91	Самостоятельная работа по задачам ОГЭ	
92	Обобщающий урок по теме	
93	Контрольная работа по теме "Окружность"	
94	Анализ ошибок контрольной работы	
95	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	
96	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	
97	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	
98	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	
99	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	
100	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	
101	Касание окружностей	
102	Заключительный урок	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102

9 КЛАСС

№ п/п	Темаурока	Количествочасов
		Всего
1	Треугольники	1
2	Четырехугольники	1
3	Стартовая диагностическая работа	1
4	Анализ диагностической работы	1
5	Окружность	1
6	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1
7	Формулы приведения	1
8	Теорема косинусов	1
9	Решение задач. Теорема косинусов.	1
10	Самостоятельная работа по решению задач. Теорема косинусов.	1
11	Теорема синусов	1
12	Теорема синусов. Решение задач.	1
13	Самостоятельная работа по теме "Теорема синусов"	1
14	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1
15	Решение треугольников	1
16	Решение треугольников	1
17	Решение треугольников	1
18	Решение треугольников	1
19	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1
20	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1
21	Контрольная работа по теме "Решение треугольников"	1
22	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1

23	Число π . Длина окружности	1
24	Число π . Длина окружности	1
25	Длина дуги окружности	1
26	Радианная мера угла	1
27	Площадь круга, сектора, сегмента	1
28	Площадь круга, сектора, сегмента	1
29	Площадь круга, сектора, сегмента	1
30	Контрольная работа по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"	1
31	Декартовы координаты точек на плоскости	1
32	Уравнение прямой	1
33	Уравнение прямой	1
34	Уравнение окружности	1
35	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1
36	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1
37	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1
38	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1
39	Контрольная работа по теме "Декартовы координаты на плоскости"	1
40	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1
41	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1
42	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1
43	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1
44	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1
45	Координаты вектора	1
46	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1

47	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1
48	Решение задач с помощью векторов	1
49	Решение задач с помощью векторов	1
50	Применение векторов для решения задач физики	1
51	Контрольная работа по теме "Векторы"	1
52	Понятие о движении плоскости	1
53	Параллельный перенос, поворот	1
54	Параллельный перенос, поворот	1
55	Параллельный перенос, поворот	1
56	Параллельный перенос, поворот	1
57	Применение движений при решении задач	1
58	Понятие о преобразовании подобия	1
59	Соответственные элементы подобных фигур	1
60	Соответственные элементы подобных фигур	1
61	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1
62	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1
63	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1
64	Применение теорем в решении геометрических задач	1
65	Применение теорем в решении геометрических задач	1
66	Применение теорем в решении геометрических задач	1
67	Контрольная работа по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Углы.	1

69	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	
70	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	
71	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Треугольники.	
72	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Прямоугольный треугольник.	
73	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Признаки равенства треугольников.	
74	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Признаки подобия треугольников.	
75	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Решение треугольников.	
76	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Четырехугольники.	
77	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллелограммы.	
78	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Трапеция.	
79	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Многоугольники.	
80	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Площади треугольников.	
81	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Площади параллелограммов.	
82	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	
83	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	
84	Итоговая контрольная работа	
85	Анализ контрольной работы.	
86	Повторение, обобщение, систематизация знаний	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		86

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

