

Приложение 2
к Адаптированной основной
образовательной программе
основного общего образования
учащихся с задержкой психического
развития (вариант 7) МАОУ СОШ № 8

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 8

Рекомендована
Педагогическим советом
МАОУ СОШ № 8
протокол от 30.08.2023 № 21 -ПС/2022-2023

Утверждена
Директор МАОУ СОШ № 8
С.В. Елсукова
приказ от 31.08.2023 № 184-0



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Геометрия»
Срок реализации: 5 лет
Класс: 7-9 класс

Североуральский городской округ
2023 год

Оглавление

1. Содержание учебного предмета	3
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	4
3. Тематическое планирование.....	7

1. Содержание учебного предмета

Содержание обучения в 7 классе

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.

Содержание обучения в 8 классе

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.

Содержание обучения в 9 классе

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.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- мотивация к обучению математике и целенаправленной познавательной деятельности;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность, требующую математических знаний, в том числе умение учиться у других людей;
- способность осознавать стрессовую ситуацию, быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха;
- способность учащихся с ЗПР к осознанию своих дефицитов и проявление стремления к их преодолению;
- способность к саморазвитию, умение ставить достижимые цели;
- умение различать учебные ситуации, в которых можно действовать самостоятельно, и ситуации, где следует воспользоваться справочной информацией или другими вспомогательными средствами;
- способность переносить полученные в ходе обучения знания в актуальную ситуацию (при решении житейских задач, требующих математических знаний);
- способность ориентироваться в требованиях и правилах проведения промежуточной и итоговой аттестации;
- овладение основами финансовой грамотности.

Метапредметные результаты:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

- устанавливать причинно-следственные связи в ходе усвоения математического материала;
- выявлять дефицит данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- с помощью учителя выбирать способ решения математической задачи (сравнивать возможные варианты решения);
- применять и преобразовывать знаки и символы в ходе решения математических задач;
- устанавливать искомое и данное при решении математической задачи;
- понимать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- иллюстрировать решаемые задачи графическими схемами;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.
- понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе решения задач;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения и разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
 - аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
 - выполнять свою часть работы, достигать качественного результата и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

- ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
- формулировать и удерживать учебную задачу, составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;
- понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;
- регулировать способ выражения эмоций.

Предметные результаты:

7 КЛАСС:

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 (с использованием смысловой опоры: наводящие вопросы и/или алгоритма учебных действий).

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

Проводить доказательства несложных геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач (с использованием зрительной наглядности и/или вербальной опоры).

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.

Иметь представление о понятие геометрического места точек.

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

Ориентироваться в понятиях: описанная около треугольника окружность, центр описанной окружности. Оперировать на базовом уровне фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Ориентироваться в понятиях и оперировать на базовом уровне: касательная к окружности, теорема о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Иметь представление о простейших геометрических неравенств, их практическом смысле. Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

8 КЛАСС:

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

Ориентироваться в понятии – точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении простейших геометрических задач. Иметь представление о теореме Фалеса и теореме о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач (с опорой на зрительную наглядность).

Применять признаки подобия треугольников в решении несложных геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач (при необходимости с опорой на алгоритм правила).

Вычислять (различными способами) (с опорой на справочную информацию) 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 простейших геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении простейших 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).

9 КЛАСС

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 (с опорой на справочную информацию).

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

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

Пользоваться теоремами (по визуальной опоре) 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 (с опорой на справочную информацию). 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).

3. Тематическое планирование

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год		Итого
		Обязательная часть	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
7	2	68	-	68
8	2	68	-	68
9	2	68	-	68

7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов (обязат. часть)	ЭОР
1.	Начальные понятия геометрии.	1	Библиотека ЦОС
2.	Начальные понятия геометрии.	1	
3.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1	
4.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1	
5.	Угол. Виды углов.	1	
6.	Биссектриса угла.	1	
7.	Биссектриса угла.	1	
8.	Вертикальные и смежные углы.	1	
9.	Вертикальные и смежные углы.	1	
10.	Вертикальные и смежные углы.	1	Библиотека ЦОС
11.	Ломаная, многоугольник.	1	
12.	Перпендикулярность прямых.	1	
13.	Перпендикулярность прямых.	1	
14.	Обобщающий урок по теме «Начальные геометрические сведения»	1	
15.	Треугольник.	1	Библиотека ЦОС
16.	Первый признак равенства треугольников	1	

17.	Первый признак равенства треугольников	1	
18.	Перпендикуляр	1	
19.	Высота, медиана, биссектриса, их свойства.	1	
20.	Высота, медиана, биссектриса, их свойства.	1	
21.	Высота, медиана, биссектриса, их свойства.	1	
22.	Равнобедренный и равносторонний треугольники.	1	
23.	Свойства и признаки равнобедренного треугольника.	1	
24.	Свойства и признаки равнобедренного треугольника.	1	
25.	Второй и третий признаки равенства треугольников.	1	
26.	Второй и третий признаки равенства треугольников.	1	
27.	Признаки равенства треугольников.	1	
28.	Окружность	1	
29.	Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства.	1	
30.	Взаимное расположение окружности и прямой.	1	
31.	Касательная и секущая к окружности.	1	
32.	Касательная и секущая к окружности.	1	
33.	Окружность, вписанная в угол.	1	
34.	Окружность, вписанная в угол.	1	
35.	Вписанная и описанная окружности треугольника.	1	
36.	Вписанная и описанная окружности треугольника.	1	
37.	Основные построения с помощью циркуля и линейки.	1	
38.	Обобщающий урок по теме «Треугольники»	1	
39.	Параллельность прямых.	1	Библиотека ЦОС
40.	Параллельность прямых.	1	
41.	Свойства и признаки параллельных прямых.	1	
42.	Свойства и признаки параллельных прямых.	1	
43.	Свойства и признаки параллельных прямых.	1	
44.	Аксиома параллельных прямых	1	
45.	Углы, образованные двумя параллельными прямыми и секущей	1	
46.	Углы, образованные двумя параллельными прямыми и секущей	1	
47.	Углы, образованные двумя параллельными прямыми и секущей	1	
48.	Обобщающий урок по теме «Параллельные прямые»	1	
49.	Сумма углов треугольника.	1	Библиотека ЦОС
50.	Сумма углов треугольника.	1	
51.	Внешние углы треугольника.	1	
52.	Виды треугольников.	1	
53.	Виды треугольников.	1	
54.	Теорема о большем угле и большей стороне треугольника	1	
55.	Теорема о большем угле и большей стороне треугольника	1	Библиотека ЦОС
56.	Неравенство треугольника. Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной	1	
57.	Неравенство треугольника.	1	
58.	Перпендикуляр и наклонная.	1	
59.	Прямоугольный треугольник.	1	
60.	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведенной к гипотенузе.	1	

61.	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведенной к гипотенузе.	1	
62.	Прямоугольный треугольник с углом в 30° .	1	
63.	Прямоугольный треугольник с углом в 30° .	1	
64.	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1	
65.	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1	
66.	Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.	1	
67.	Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.	1	
68.	Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	

8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов (обязат. часть)	ЭОР
1.	Повторение курса 7 класса	1	Библиотека ЦОС
2.	Повторение курса 7 класса	1	
3.	Повторение курса 7 класса	1	
4.	Повторение курса 7 класса	1	
5.	Четырехугольники.	1	
6.	Четырехугольники.	1	
7.	Параллелограмм, его признаки и свойства.	1	
8.	Параллелограмм, его признаки и свойства.	1	
9.	Параллелограмм, его признаки и свойства.	1	
10.	Трапеция, равнобокая трапеция, ее свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.	1	
11.	Трапеция, равнобокая трапеция, ее свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.	1	
12.	Трапеция, равнобокая трапеция, ее свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.	1	
13.	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.	1	
14.	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.	1	
15.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	1	
16.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	1	
17.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	1	
18.	Обобщающий урок по теме «Четырехугольники»	1	
19.	Свойства площадей геометрических фигур.	1	Библиотека ЦОС

20.	Свойства площадей геометрических фигур.	1	
21.	Формулы для площади квадрата и прямоугольника	1	
22.	Формулы для площади параллелограмма	1	
23.	Формулы для площади параллелограмма	1	
24.	Формулы для площади треугольника	1	
25.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	
26.	Формулы для площади трапеции.	1	
27.	Формулы для площади ромба	1	
28.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции.	1	
29.	Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.	1	
30.	Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.	1	
31.	Теорема Пифагора.	1	
32.	Теорема Пифагора.	1	
33.	Теорема Пифагора.	1	
34.	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.	1	
35.	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.	1	
36.	Обобщающий урок по теме «Площадь»	1	
37.	Пропорциональные отрезки	1	Библиотека ЦОС
38.	Подобие треугольников, коэффициент подобия.	1	
39.	Отношение площадей подобных фигур.	1	
40.	Отношение площадей подобных фигур.	1	
41.	Признаки подобия треугольников.	1	
42.	Признаки подобия треугольников.	1	
43.	Признаки подобия треугольников.	1	
44.	Признаки подобия треугольников.	1	
45.	Применение подобия при решении практических задач.	1	
46.	Средние линии треугольника и трапеции. <i>Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.</i>	1	
47.	Средние линии треугольника и трапеции.	1	
48.	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1	
49.	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1	Библиотека ЦОС
50.	Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30° , 45° и 60° .	1	

51.	Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30° , 45° и 60° .	1	
52.	Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30° , 45° и 60° .	1	
53.	Центр масс треугольника.	1	
54.	Центр масс треугольника.	1	
55.	Обобщающий урок по теме «Подобные треугольники»	1	Библиотека ЦОС
56.	Вписанные и центральные углы	1	
57.	Вписанные и центральные углы	1	
58.	Вписанные и центральные углы	1	
59.	Угол между касательной и хордой.	1	
60.	Углы между хордами и секущими.	1	
61.	Метод удвоения медианы.	1	
62.	Центральная симметрия.	1	
63.	Центральная симметрия.	1	
64.	Вписанные и описанные четырехугольники.	1	
65.	Вписанные и описанные четырехугольники.	1	
66.	Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.	1	
67.	Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.	1	
68.	Обобщающий урок по теме «Окружность»	1	

9 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов (обязат. часть)	ЭОР
1.	Повторение курса 8 класса	1	Библиотека ЦОС
2.	Повторение курса 8 класса	1	
3.	Повторение курса 8 класса	1	
4.	Повторение курса 8 класса	1	
5.	Вектор, длина (модуль) вектора	1	
6.	Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов	1	
7.	Равенство векторов	1	
8.	Операции над векторами	1	
9.	Операции над векторами	1	
10.	Операции над векторами	1	
11.	Операции над векторами	1	
12.	Операции над векторами	1	
13.	Обобщающий урок по теме «Векторы»	1	
14.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	
15.	Координаты вектора.	1	Библиотека ЦОС
16.	Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых.	1	

17.	Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых.	1	
18.	Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых.	1	
19.	Метод координат и его применение.	1	
20.	Метод координат и его применение.	1	
21.	Обобщающий урок по теме «Метод координат»	1	Библиотека ЦОС
22.	Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180°.	1	
23.	Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180°.	1	
24.	Основное тригонометрическое тождество.	1	
25.	Основное тригонометрическое тождество.	1	
26.	Формулы приведения.	1	
27.	Формулы приведения	1	
28.	Теорема синусов.	1	
29.	Теорема синусов.	1	
30.	Теорема косинусов	1	
31.	Теорема косинусов	1	
32.	Теорема синусов и косинусов	1	
33.	Решение треугольников.	1	
34.	Решение треугольников.	1	
35.	Решение треугольников.	1	
36.	Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов	1	
37.	Угол между векторами	1	
38.	Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.	1	
39.	Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.	1	
40.	Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.	1	
41.	Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.	1	
42.	Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.	1	
43.	Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.	1	
44.	Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	Библиотека ЦОС
45.	Правильные многоугольники.	1	
46.	Правильные многоугольники.	1	
47.	Градусная и радианная мера угла	1	
48.	Градусная и радианная мера угла	1	
49.	Длина окружности.	1	
50.	Вычисление длин дуг окружностей.	1	
51.	Длина окружности и дуги окружности	1	Библиотека ЦОС
52.	Площадь круга, сектора, сегмента	1	
53.	Площадь круга, сектора, сегмента	1	

54.	Площадь круга, сектора, сегмента	1	
55.	Преобразование подобия.	1	
56.	Подобие соответственных элементов.	1	
57.	Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.	1	
58.	Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.	1	
59.	Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.	1	
60.	Обобщающий урок по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	
61.	Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления).	1	Библиотека ЦОС
62.	Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления).	1	
63.	Параллельный перенос.	1	
64.	Параллельный перенос.	1	
65.	Поворот.	1	
66.	Поворот.	1	
67.	Параллельный перенос и поворот.	1	
68.	Обобщающее повторение темы «Движение»	1	

*ЭОР. Возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачники, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201220

Владелец Елсукова Светлана Владимировна

Действителен с 14.09.2023 по 13.09.2024