

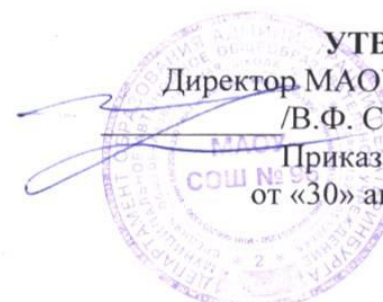
**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 96**
ул. Байкальская, 41, г. Екатеринбург, 620138, тел./факс (343) 262-08-71

ПРИНЯТО:

на заседании педагогического совета
МАОУ СОШ № 96
Протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор МАОУ СОШ № 96
/В.Ф. Садрисламова/
Приказ от № 190/2-о
от «30» августа 2022 г.



АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи (ТНР 5.1, ТНР 5.2)
по учебному предмету «Геометрия»
7 - 9 класс

Екатеринбург, 2022

Структура рабочей программы

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета
2. Содержание учебного предмета
3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Общая характеристика планируемых результатов освоения адаптированной программы основного общего образования обучающихся с ТНР соответствует ООП ООО МАОУ СОШ № 96

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; 11) формирование и развитие компетентности в области использования

информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования: Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7-9 классах

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- 1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- 2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- 3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы

Выпускник научится:

- 1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению

заданного вектора на число;

- 2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- 3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Содержание курса геометрия в 7–9 классах

Геометрические фигуры

Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

Окружность, круг

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.

Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Отношения

Равенство фигур

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

Параллельность прямых

Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.

Перпендикулярные прямые

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности.

Подобие

Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия. **Взаимное расположение** прямой и окружности, двух окружностей.

Измерения и вычисления

Величины

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

Измерения и вычисления

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. Теорема синусов. Теорема косинусов.

Расстояния

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между фигурами.

Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,

Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

Деление отрезка в данном отношении.

Геометрические преобразования

Преобразования

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». Подобие.

Движения

Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.

Векторы и координаты на плоскости

Векторы

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное

произведение.

Координаты

Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.

Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

История математики

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И. Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер, Н.И. Лобачевский, П.Л. Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов.

Космическая программа и М.В. Келдыш.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

7 класс

Геометрия

№ урока	Тема урока	Кол. Часов
Раздел 1. Начальные геометрические сведения 12 ч		
1	Прямая и отрезок	1
2	Луч и угол	1
3	Сравнение отрезков и углов	1
4	Измерение отрезков	1
5	Измерение отрезков. Графика, символы.	1
6	Измерение углов	1
7	Измерение углов. Свойства измерения углов.	1
8	Перпендикулярные прямые. Смежные и вертикальные углы	1
9	Смежные и вертикальные углы	1
10	Перпендикулярные прямые. Решение задач	1
11	Решение задач	1

12	Контрольная работа №1 «Измерение отрезков и углов»	1
Раздел 2. Треугольники 17 ч		
1	Работа над ошибками контрольной работы. Треугольник. Первый признак равенства треугольников	1
2	Первый признак равенства треугольников. Признаки фигур.	1
3	Первый признак равенства треугольников. Решение задач	1
4	Перпендикуляр к прямой	1
5	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Решение задач	1
6	Свойства равнобедренного треугольника. Решение задач.	1
7	Второй признак равенства треугольников	1
8	Второй признак равенства треугольников. Решение задач.	1
9	Третий признак равенства треугольников	1
10	Третий признак равенства треугольников. Решение задач.	1
11	Окружность. Построения циркулем и линейкой.	1
12	Построение угла, равного данному. Решение задач	1
13	Построение биссектрисы угла. Решение задач	1
14	Построение перпендикулярных прямых. Решение задач	1
15	Построение середины отрезка. Решение задач	1
16	Задачи на построение. Решение задач	1
17	Контрольная работа №2 «Треугольники»	1
Раздел 3. Параллельные прямые 13 ч		
1	Работа над ошибками контрольной работы. Определение параллельности прямых	1
2	Признаки параллельности двух прямых	1
3	Практические способы построения параллельных прямых	1
4	Признаки параллельности двух прямых	1
5	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых	1
6	Следствия из аксиомы параллельных прямых	1
7	Аксиома и следствия из аксиомы параллельных прямых. Решение задач	1
8	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1
9	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Свойства геометрических фигур.	1
10	Аксиомы параллельных прямых. Свойства геометрических фигур.	1
11	Аксиомы параллельных прямых. Решение задач на вычисление.	1

12	Аксиомы параллельных прямых. Решение задач на доказательство.	1
13	Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»	1
Раздел 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника 21 ч		
1	Работа над ошибками контрольной работы. Сумма углов треугольника	1
2	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	1
3	Решение задач.	1
4	Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника	1
5	Неравенство треугольника	1
6	Решение задач на свойства геометрических фигур.	1
7	Решение задач на вычисление.	1
8	Решение задач на доказательство.	1
9	Прямоугольные треугольники. Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1
10	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1
11	Признаки равенства прямоугольных треугольников. Свойства и признаки фигур.	1
12	Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач на доказательство.	1
13	Решение задач на признаки и свойства фигур.	1
14	Решение задач на доказательство равенства треугольников.	1
15	Расстояние от точки до прямой. Решение задач	1
16	Расстояние между параллельными прямыми. Решение задач	1
17	Построение треугольника по трем элементам	1
18	Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними	1
19	Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам	1
20	Построение треугольника по трем сторонам	1
21	Контрольная работа №4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника »	1
Раздел 5. Повторение 7 ч		
1	Работа над ошибками контрольной работы. Треугольники	1
2	Треугольники	1
3	Параллельные прямые	1
4	Признаки и свойства прямоугольных треугольников.	1
5	Итоговая контрольная работа	1
6	Решение задач на признаки и свойства прямоугольных треугольников.	1
7	Обобщение материала по теме "Треугольники".	1

Итого 70 ч.

**8 класс
Геометрия**

Раздел 1: Четырехугольники – 14ч		
1	Понятие многоугольника	1
2	Выпуклый многоугольник	1
3	Определение параллелограмма	1
4	Параллелограмми его свойства.	1
5	Признаки параллелограмма.	1
6	Признаки параллелограмма. Решение задач	1
7	Понятие трапеции	1
8	Трапеция. Решение задач	1
9	Прямоугольник.	1
10	Ромб и квадрат.	1
11	Ромб и квадрат. Свойства	1
12	Осевая и центральная симметрия.	1
13	Обобщающий урок по теме: Четырехугольники	1
14	Контрольная работа № 2 "Четырехугольники"	1

Раздел 2: Площадь – 13ч		
1	Работа над ошибками контрольной. Площадь многоугольника. Площадь прямоугольника	1
2	Площадь параллелограмма. Решение задач.	1
3	Площадь треугольника	1
4	Площадь трапеции	1
5	Площадь треугольника, трапеции Решение задач.	1

6	Теорема Пифагора.	1
7	Теорема, обратная теореме Пифагора	1
8	Применение теоремы Пифагора	1
9	Решение задач по теме «Площадь»	1
10	Решение комбинированных задач по теме «Площадь»	1
11	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1
12	Решение задач по теме «Обратная теорема Пифагора»	1
13	Контрольная работа №3 "Площадь"	1
Раздел 3: Подобные треугольники – 18ч		
1	Работа над ошибками контрольной. Пропорциональные отрезки	1
2	Определение подобных треугольников.	1
3	Отношение площадей подобных треугольников	1
4	Первый признак подобия треугольников.	1
5	Второй признак подобия треугольников.	1
6	Третий признак подобия треугольников.	1
7	Три признака подобия треугольников	1
8	Применение признаков подобия треугольников.	1
9	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	1
10	Теорема о средней линии треугольников.	1
11	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1
12	Практические приложения подобия фигур	1
13	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1
14	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45, 60 градусов.	1
15	Применение значений синуса, косинуса, тангенса углов 30,45,60 градусов в решении задач	1
16	Решение задач по теме «Подобные треугольники»	1
17	Повторительно – обобщающий урок по теме «Подобные треугольники»	1
18	Контрольная работа №3 «Подобные треугольники».	1
Раздел 4: Окружность – 13ч		
1	Работа над ошибками контрольной. Взаимное расположение прямой и окружности	1
2	Касательная окружности.	1
3	Центральные и вписанные углы.	1
4	Градусная мера дуги окружности.	1

5	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.	1
6	Теорема о пересечении высот треугольника.	1
7	Четыре замечательные точки треугольника.	1
8	Вписанная окружность.	1
9	Описанная окружность.	1
10	Вписанная и описанная окружности.	1
11	Вписанная и описанная окружности. Решение задач	1
12	Повторительно-обобщающий урок по теме «Окружность»	1
13	Контрольная работа №4 «Окружность»	1
Раздел 5: Повторение -12ч		
1	Работа над ошибками контрольной работы. Повторение. Параллелограмм	1
2	Повторение. Трапеция	1
3	Повторение. Прямоугольник. Ромб. Квадрат	1
4	Повторение. Площадь треугольника	1
5	Повторение. Площадь параллелограмма	1
6	Повторение. Площадь трапеции	1
7	Повторение. Признаки подобия треугольников.	1
8	Повторение. Применение подобия к решению задач	1
9	Повторение. Признаки подобия треугольников. Решение задач ОГЭ	1
10	Повторение. Вписанная, описанная окружности	1
11	Повторение. Окружность. Вписанные, центральные углы	1
12	Повторение. Окружность. Решение задач ОГЭ	1

Всего: 70 час

9 класс
Геометрия

№ урока	Тема урока	Кол-часов
Раздел 1: Вводное повторение -2ч		
1	Свойства треугольников	1
2	Свойства многоугольников	1
Раздел 2: Векторы - 9 ч		
1.	Понятие вектора. Равенство векторов	1

2.	Откладывание вектора от отданной точки	1
3.	Сложение векторов	1
4.	Законы сложения векторов	1
5.	Вычитание векторов	1
6.	Умножение вектора на число	1
7.	Законы умножения вектора на число	1
8.	Применение векторов к решению задач	1
9.	Средняя линия трапеции	1
Раздел 3: Метод координат - 12 ч		
1.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1
2.	Координаты вектора	1
3.	Решение задач по теме: Координаты вектора	1
4.	Контрольная работа №1: Векторы	1
5.	Работа над ошибками контрольной. Координаты середины отрезка	1
6.	Расстояние между двумя точками	1
7.	Уравнение окружности	1
8.	Уравнение прямой	1
9.	Использование уравнений окружности и прямой при решении задач	1
10.	Решение задач по теме: Векторы	1
11.	Обобщающий урок по теме «Метод координат»	1
12.	Контрольная работа №2 «Метод координат»	1
Раздел 4: Соотношения между сторонами и углами треугольника - 12 ч		
1.	Работа над ошибками контрольной работы. Понятие синуса, косинуса, тангенса угла	1
2.	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	1
3.	Формулы для вычисления координат точки	1
4.	Площадь треугольника	1
5.	Теорема синусов	1
6.	Теорема косинусов	1
7.	Решение треугольников	1
8.	Измерения на местности	1
9.	Угол между векторами	1
10.	Скалярное произведение векторов	1

11.	Скалярное произведение векторов в координатах	1
12.	Контрольная работа №3 «и углами треугольника» Соотношения между сторонами	1
Раздел 5: Длина окружности и площадь круга – 11 ч		
1.	Работа над ошибками контрольной работы. Правильные многоугольники	1
2.	Вписанная и описанная окружности	1
3.	Формулы площади правильного многоугольника	1
4.	Построение правильных многоугольников	1
5.	Длина окружности	1
6.	Длина дуги окружности	1
7.	Площадь круга	1
8.	Площадь сектора	1
9.	Решение задач на вычисление площадей	1
10.	Обобщающий урок по теме « Длина окружности и площадь круга»	1
11.	Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга»	1
Раздел6: Движения - 7 ч		
1.	Работа над ошибками контрольной работы. Отображение плоскости на себя	1
2.	Движение плоскости	1
3.	Параллельный перенос	1
4.	Поворот	1
5.	Решение задач на тему: Поворот и параллельный перенос	1
6.	Обобщающий урок по теме: Движения	1
7.	Контрольная работа №5 «Движения»	1
Раздел 7: Начальные сведения из стереометрии - 7 ч		
1	Работа над ошибками контрольной работы. Предмет стереометрии	1
2	Многогранник. Призма	1
3	Параллелепипед.	1
4	Пирамида	1
5	Цилиндр. Конус	1
6	Сфера. Шар	1

7	Объем тела. Основные свойства объемов	1
Раздел 8: Повторение - 10ч		
1.	Равенство треугольников	1
2.	Подобие треугольников	1
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
4	Параллельные прямые	1
5.	Площадь	1
6.	Окружность и круг	1
7.	Касательная к окружности	1
8	Четырехугольники	1
9	Правильные многоугольники	1
10.	Векторы	1

Итого: 70 ч.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575789

Владелец Садрисламова Валентина Федоровна

Действителен с 22.03.2021 по 22.03.2022