



государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с. Новая Бинарадка муниципального района
Ставропольский Самарской области

| | |
|---|---|
| «Рассмотрено» на заседании МО учителей предметников Протокол № <u>1</u> от « <u>28</u> » <u>08</u> 2020 г  Т.Н.Покарева | «Утверждаю» Директор ГБОУ СОШ с. Новая Бинарадка Приказ № <u>29/1/08</u> от <u>28.08.20</u> от  Е. А. Пизгалкина |
|---|---|

Рабочая программа по математике

Модуль «Геометрия»

7 – 9 классы

Составитель:

**Покарева Татьяна Николаевна,
учитель математики**

2020г

Уровень образования: основное общее образование

Количество часов по учебному плану:

Всего - 68 ч/год; 2ч/ неделю

Программа разработана на основе:

- **Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования,**
- **Сборника рабочих программ. Геометрия. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Составитель: Т. А. Бурмистрова. М.: Просвещение, 2014.**
- **Авторской программы Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева по предметной линии учебников «Геометрия».**

УМК:

Учебник: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И.И. Юдина «Геометрия 7-9 класс»,

учебник для общеобразовательных организаций, 7 издание; Москва, «Просвещение», 2017г. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации,

Б.Г.Зив В.М. Мейлер «Дидактические материалы. Геометрия»,

И.В. Ященко «Математика. Тренировочные тесты для подготовки к основному государственному экзамену». 2018 г,

Н.Б. Мельникова «Геометрия. Экспресс-диагностика»,

«Универсальные поурочные разработки по геометрии» Н.Ф.

Гаврилова (Москва «ВАКО» 2013 г).

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия»

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров и площадей геометрических фигур;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.
- 8) оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур
- 9) использовать движение и преобразования подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;
- 10) строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- 11) применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.
- 12) оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- 13) выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;
- 14) применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

Содержание учебного предмета «Геометрия» 7 класс

1. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ПРОСТЕЙШИХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР. СМЕЖНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УГЛЫ. (10 ЧАСОВ).

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Точка и прямая. Отрезок, длина отрезка и ее свойства. Полуплоскость. Полупрямая. Угол, величина угла и ее свойства. Треугольник. Равенство отрезков, углов, треугольников. Теоремы и доказательства. Аксиомы.
Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые. Биссектриса угла и ее свойства.

2. ТРЕУГОЛЬНИКИ. РАВЕНСТВО ТРЕУГОЛЬНИКОВ (17 Ч).

Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства.
Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: треугольника по трем сторонам; угла, равного данному; биссектрисы угла; перпендикулярной прямой; деление отрезка пополам.
Параллельные прямые. Основное свойство параллельных прямых.
Признаки параллельности прямых.

3. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ. (12 ЧАСОВ).

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

4. СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА. (19 Ч).

Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника.
Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

4. ПОВТОРЕНИЕ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ (10Ч).

Содержание учебного предмета «Геометрия» 8 класс

1. Четырёхугольники.

Понятие многоугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм и его признаки и свойства.

Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства.

Осевая и центральная симметрии.

2. Площади фигур.

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

3. Подобные треугольники.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников, применение подобия.

Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

4. Окружность.

Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. Вписанная описанная окружности.

5. Повторение.

Основная цель – повторить изученный материал.

Содержания учебного предмета «Геометрия» 9 класс

1. Векторы. Метод координат.

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по координатным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.

2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

3. Длина окружности и площадь круга

Правильные многоугольники. Окружности: описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.

4. Движение

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос и поворот. Наложения и движения.

5. Начальные сведения из стереометрии.

Призма. Параллелепипед. Объём тела Пирамида. Тела и поверхности вращения. Конус. Сфера и шар .

6. Об аксиомах планиметрии.

7. Повторение

Решение планиметрических задач.

**Тематическое планирование по предмету
«Геометрия». 7 класс**

| № | Тема | Количество часов |
|-------|---|------------------|
| 1 | Начальные геометрические сведения | 10 |
| 2 | Треугольники | 17 |
| 3 | Параллельные прямые | 12 |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 19 |
| 5 | Повторение. Решение задач | 10 |
| ИТОГО | | 68 |

**Тематическое планирование по предмету
«Геометрия» 8 класс**

| № раздела | Наименование раздела | Количество часов |
|-----------|-----------------------|------------------|
| 1 | Четырехугольники | 14 |
| 2 | Площади фигур | 14 |
| 3 | Подобные треугольники | 19 |
| 4 | Окружность | 17 |
| 5 | Повторение | 4 |

**Тематическое планирование по предмету
«Геометрия» 9 класс**

| № раздела | Тема раздела | Количество часов |
|-----------|--|------------------|
| 1 | Векторы. | 8 |
| 2 | Метод координат | 10 |
| 3 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов | 12 |
| 4 | Длина окружности и площадь круга | 12 |
| 5 | Движение | 8 |
| 6 | Начальные сведения стереометрии | 8 |
| 7 | Об аксиомах планиметрии | 2 |
| 8 | Повторение | 8 |

**Календарно-тематическое планирование
Геометрия. 7 класс**

| № урока | № урока раздела (темы) | Тема урока | Дата проведения | |
|---|---------------------------------|---|--------------------|------|
| | | | план | факт |
| Глава 1. Начальные геометрические сведения 10 часов. | | | | |
| 1 | 1 | Прямая и отрезок. | | |
| 2 | 2 | Луч и угол. | | |
| 3 | 3 | Сравнение отрезков и углов. | | |
| 4 | 4 | . Измерение отрезков. | | |
| 5 | 5 | Измерение углов. | | |
| 6 | 6 | Смежные и вертикальные углы | | |
| 7 | 7 | Перпендикулярные прямые | | |
| 8 | 8 | Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения» | | |
| 9 | 9 | Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения» | | |
| 10 | 10 | Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения» | | |
| Глава 2. Треугольники.17 часов | | | | |
| 11 | 1 | Треугольник | | |
| 12 | 2 | Треугольник и его элементы, периметр треугольника | | |
| 13 | 3 | Равные треугольники, первый признак равенства треугольников | | |
| 14 | 4 | Перпендикуляр к прямой | | |
| 15 | 5 | Высоты, медианы, биссектрисы | | |
| 16 | 6 | Равнобедренный и равносторонний треугольники, свойства равнобедренного треугольника | | |
| 17 | 7 | Второй и третий признаки равенства треугольников | | |
| 18 | 8 | Второй и третий признаки равенства треугольников | | |
| 19 | 9 | Второй и третий признаки равенства треугольников | | |
| 20 | 10 | Второй и третий признаки равенства треугольников | | |
| 21 | 11 | Окружность, круг, центр, радиус, диаметр, дуга, хорда | | |
| 22 | 12 | Построение с помощью циркуля и линейки. | | |
| 23 | 13 | Основные задачи на построение с помощью циркуля | | |
| 24 | 14 | Задачи на построение | | |

| | | | | |
|--|----|---|--|--|
| 25 | 15 | Решение задач по теме: «Треугольники» | | |
| 26 | 16 | Решение задач по теме: «Треугольники» | | |
| 27 | 17 | Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники» | | |
| Глава 3. Параллельные прямые. 12 часов. | | | | |
| 28 | 1 | Определение параллельных прямых. | | |
| 29 | 2 | Признаки параллельности двух прямых | | |
| 30 | 3 | Признаки параллельности двух прямых | | |
| 31 | 4 | Признаки параллельности двух прямых | | |
| 32 | 5 | Аксиома параллельных прямых | | |
| 33 | 6 | Аксиома параллельных прямых | | |
| 34 | 7 | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей | | |
| 35 | 8 | Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами | | |
| 36 | 9 | Решение задач по теме: «Параллельные прямые» | | |
| 37 | 10 | Решение задач по теме: «Параллельные прямые» | | |
| 38 | 11 | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | | |
| 39 | 12 | Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые» | | |
| Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 18 часов. | | | | |
| 40 | 1 | Сумма углов треугольника | | |
| 41 | 2 | Сумма углов треугольника .Внешние углы треугольника, остроугольные, тупоугольные и прямоугольные треугольники | | |
| 42 | 3 | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника» | | |
| 43 | 4 | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника» с помощью составления уравнения. | | |
| 44 | 5 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | | |
| 45 | 6 | Признак равнобедренного треугольника | | |
| 46 | 7 | Неравенство треугольника | | |
| 47 | 8 | Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | | |
| 48 | 9 | Прямоугольные треугольники | | |
| 49 | 10 | Признаки равенства прямоугольных треугольников | | |
| 50 | 11 | Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач. | | |
| 51 | 12 | Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач. | | |
| 52 | 13 | Перпендикуляр и наклонная к прямой, расстояние от точки до прямой, | | |

| | | | | |
|----------------------------|----|---|--|--|
| 53 | 14 | Расстояние между параллельными прямыми | | |
| 54 | 15 | Построение треугольника по трем элементам | | |
| 55 | 16 | Построение треугольника по трем элементам | | |
| 56 | 17 | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения» | | |
| 57 | 18 | Решение задач по теме «Треугольник» | | |
| 58 | 19 | Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения» | | |
| Повторение. 10 часа | | | | |
| 59 | 1 | Решение задач. Основные геометрические понятия. | | |
| 60 | 2 | Повторение. Решение задач по теме «Треугольники» | | |
| 61 | 3 | Решение задач по теме «Треугольники» | | |
| 62 | 4 | Повторение. Параллельные прямые | | |
| 63 | 5 | Решение задач. Параллельные прямые | | |
| 64 | 6 | Решение задач. Параллельные прямые | | |
| 65 | 7 | Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника | | |
| 66 | 8 | Решение задач. Соотношение между сторонами и углами треугольника | | |
| 67 | 9 | Итоговая контрольная работа №6 | | |
| 68 | 10 | Итоги контрольной работы. Решение задач на готовых чертежах. | | |

Календарно-тематическое планирование «Геометрия» 8 класс

| № | № раздела, темы | Тема урока | Дата проведения | |
|----------------------------|-----------------|--|-----------------|------------|
| | | | По плану | фактически |
| Четырехугольники -14 часов | | | | |
| 1 | 1 | Многоугольники | | |
| 2 | 2 | Многоугольники | | |
| 3 | 3 | Параллелограмм | | |
| 4 | 4 | Признаки параллелограмма | | |
| 5 | 5 | Решение задач по теме «Параллелограмм» | | |
| 6 | 6 | Трапеция | | |
| 7 | 7 | Теорема Фалеса | | |
| 8 | 8 | Задачи на построение | | |
| 9 | 9 | Прямоугольник | | |
| 10 | 10 | Ромб, квадрат | | |
| 11 | 11 | Решение задач по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат» | | |
| 12 | 12 | Осевая симметрия | | |
| 13 | 13 | Решение задач по теме «Четырехугольники» | | |
| 14 | 14 | Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники» | | |
| Площадь -14 часов | | | | |
| 15 | 1 | Площадь многоугольника | | |
| 16 | 2 | Площадь прямоугольника | | |
| 17 | 3 | Площадь параллелограмма | | |
| 18 | 4 | Площадь треугольника | | |
| 19 | 5 | Решение задач по теме «Площадь треугольника» | | |
| 20 | 6 | Площадь трапеции | | |
| 21 | 7 | Решение задач на вычисление площадей фигур | | |
| 22 | 8 | Разные задачи на нахождение площади | | |

| | | | | |
|----------------------------------|----|---|--|--|
| 23 | 9 | Теорема Пифагора | | |
| 24 | 10 | Теорема, обратная теореме Пифагора | | |
| 25 | 11 | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | | |
| 26 | 12 | Решение задач по теме «Площадь» | | |
| 27 | 13 | Решение задач на вычисление площадей | | |
| 28 | 14 | Контрольная работа №2 по теме «Площадь» | | |
| Подобные треугольники – 19 часов | | | | |
| 29 | 1 | Определение подобных треугольников | | |
| 30 | 2 | Отношение площадей подобных треугольников | | |
| 31 | 3 | Первый признак подобия треугольников | | |
| 32 | 4 | Решение задач по теме «Первый признак подобия треугольников» | | |
| 33 | 5 | Второй и третий признаки подобия треугольников | | |
| 34 | 6 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | | |
| 35 | 7 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | | |
| 36 | 8 | Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников» | | |
| 37 | 9 | Средняя линия треугольника | | |
| 38 | 10 | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника | | |
| 39 | 11 | Пропорциональные отрезки | | |
| 40 | 12 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | | |
| 41 | 13 | Измерительные работы на местности | | |
| 42 | 14 | Задачи на построение методом подобия | | |
| 43 | 15 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | | |
| 44 | 16 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° . | | |
| 45 | 17 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника | | |
| 46 | 18 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника | | |
| 47 | 19 | Контрольная работа №4 по теме «Подобные треугольники» | | |
| Окружность – 17 часов | | | | |
| 48 | 1 | Взаимное расположение прямой и окружности | | |

| | | | | |
|--------------------|----|--|--|--|
| 49 | 2 | Взаимное расположение прямой и окружности | | |
| 50 | 3 | Касательная к окружности | | |
| 51 | 4 | Касательная к окружности. Решение задач | | |
| 52 | 5 | Градусная мера дуги окружности | | |
| 53 | 6 | Теорема о вписанном угле | | |
| 54 | 7 | Теорема об отрезках пересекающихся хорд | | |
| 55 | 8 | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | | |
| 56 | 9 | Свойство биссектрисы угла | | |
| 57 | 10 | Серединный перпендикуляр | | |
| 58 | 11 | Теорема о точке пересечения высот треугольника | | |
| 59 | 12 | Вписанная окружность | | |
| 60 | 13 | Свойство описанного четырехугольника | | |
| 61 | 14 | Описанная окружность | | |
| 62 | 15 | Свойство вписанного четырехугольника | | |
| 63 | 16 | Решение задач по теме «Вписанные и описанные окружности» | | |
| 64 | 17 | Контрольная работа №5 по теме «Окружность» | | |
| Повторение -4 часа | | | | |
| 65 | 1 | Решение задач по теме «Четырехугольники. Площадь» | | |
| 66 | 2 | Решение задач по теме «Четырехугольники. Площадь» | | |
| 67 | 3 | Решение задач по теме «Подобные треугольники» | | |
| 68 | 4 | Решение задач по теме «Окружность» | | |

Календарно-тематическое планирование. Геометрия. 9 класс

| № | № раздела, темы | Тема урока | Дата проведения | |
|--|-----------------|---|-----------------|------------|
| | | | По плану | фактически |
| Векторы -8 часов | | | | |
| 1 | 1 | Понятие вектора. Равенство векторов. | | |
| 2 | 2 | Откладывание вектора от данной точки | | |
| 3 | 3 | Сложение двух векторов . Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. | | |
| 4 | 4 | Сумма нескольких векторов | | |
| 5 | 5 | Вычитание векторов | | |
| 6 | 6 | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач | | |
| 7 | 7 | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач | | |
| 8 | 8 | Средняя линия трапеции | | |
| Метод координат – 10 часов | | | | |
| 9 | 1 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | | |
| 10 | 2 | Координаты вектора | | |
| 11 | 3 | Простейшие задачи в координатах | | |
| 12 | 4 | Простейшие задачи в координатах | | |
| 13 | 5 | Уравнение окружности и прямой | | |
| 14 | 6 | Уравнение окружности и прямой | | |
| 15 | 7 | Уравнение окружности и прямой | | |
| 16 | 8 | Решение задач по теме «Метод координат» | | |
| 17 | 9 | Решение задач по теме «Метод координат» | | |
| 18 | 10 | Контрольная работа №1 по теме «Векторы. Метод координат» | | |
| Соотношение между сторонами и углами треугольника -12часов | | | | |
| 19 | 1 | Синус, косинус и тангенс угла | | |
| 20 | 2 | Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. | | |
| 21 | 3 | Формулы для вычисления координат точки | | |

| | | | | |
|---|----|---|--|--|
| 22 | 4 | Теорема о площади треугольника | | |
| 23 | 5 | Теорема синусов | | |
| 24 | 6 | Теорема косинусов | | |
| 25 | 7 | Решение треугольников | | |
| 26 | 8 | Скалярное произведение векторов | | |
| 27 | 9 | Скалярное произведение векторов | | |
| 28 | 10 | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.» | | |
| 29 | 11 | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.» | | |
| 30 | 12 | Контрольная работа №2 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.» | | |
| Длина окружности и площадь круга 12 часов | | | | |
| 31 | 1 | Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника. | | |
| 32 | 2 | Окружность, вписанная в правильный многоугольник | | |
| 33 | 3 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | | |
| 34 | 4 | Решение задач по теме «Правильный многоугольник» | | |
| 35 | 5 | Длина окружности | | |
| 36 | 6 | Длина окружности | | |
| 37 | 7 | Площадь круга и кругового сектора | | |
| 38 | 8 | Площадь круга и кругового сектора | | |
| 39 | 9 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» | | |
| 40 | 10 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» | | |
| 41 | 11 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» | | |
| 42 | 12 | Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга» | | |
| Движение – 8 часов | | | | |
| 43 | 1 | Отображение плоскости на себя. Понятие движения | | |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| 44 | 2 | Свойства движения | | |
| 45 | 3 | Решение задач на движение | | |
| 46 | 4 | Параллельный перенос | | |
| 47 | 5 | Поворот | | |
| 48 | 6 | Решение задач на параллельный перенос и поворот | | |
| 49 | 7 | Решение задач по теме «Движение» | | |
| 50 | 8 | Контрольная работа №4 по теме «Движение» | | |
| Начальные сведения стереометрии – 8 часов | | | | |
| 51 | 1 | Предмет стереометрии. Многогранники | | |
| 52 | 2 | Призма. Параллелепипед. | | |
| 53 | 3 | Объем тела | | |
| 54 | 4 | Пирамида | | |
| 55 | 5 | Тела и поверхности вращения. Цилиндр. | | |
| 56 | 6 | Тела и поверхности вращения. Конус | | |
| 57 | 7 | Тела и поверхности вращения. Сфера и шар. | | |
| 58 | 8 | Решение задач по теме «Тела и поверхности вращения» | | |
| Об аксиомах планиметрии – 2 часа | | | | |
| 59 | 1 | Об аксиомах планиметрии | | |
| 60 | 2 | Об аксиомах планиметрии | | |
| Повторение – 8 часов | | | | |
| 61 | 1 | Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые. | | |
| 62 | 2 | Окружность. | | |
| 63 | 3 | Треугольники | | |
| 64 | 4 | Четырехугольники | | |
| 65 | 5 | Итоговая контрольная работа | | |
| 66 | | Решение задач по теме «Векторы. Метод координат» | | |
| 67 | 7 | Решение задач по теме «Многоугольники» | | |
| 68 | 8 | Решение задач по теме «Подобие фигур» | | |