|  |
| --- |
| Приложение к приказуМКОУ «Специальная школа № 64»от 31.08.2019г. № 149 |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

«ГЕОМЕТРИЯ»

 (7-9 классы)

на 2019-2020 учебный год

часов по программе 210

 Составитель: учителя математики Удалова Е.Г., Строгонова О.А.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные:**

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 учетом 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 нем 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 учетом 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:**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе 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 ее 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое 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); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

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

**Предметные:**

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

решение логических задач;

3) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;

выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

4) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;

проведение доказательств в геометрии;

оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

5) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

 **Простейшие геометрические фигуры**

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла. Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

**Многоугольники**

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180°. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов. Четырехугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и ее свойства. Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

 **Окружность и круг.** **Геометрические построения**

 Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и ее свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники. Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ. Геометрические построения циркулем и линейкой. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка, построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой, построение биссектрисы данного угла. Построение треугольника по заданным элементам. Метод ГМТ в задачах на построение.

**Измерение геометрических величин**

 Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Периметр многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности. Градусная мера угла. Величина вписанного угла. Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

**Декартовые координаты на плоскости**

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнения окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

**Векторы**

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

**Геометрические преобразования**

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

**Элементы логики**

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условия. Употребление логических связок если..., то ..., тогда и только тогда.

 **Геометрия в историческом развитии**

Из истории геометрии, «Начала» Евклида. История пятого постулата Евклида. Тригонометрия – наука об измерении треугольников. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат. Н.И. Лобачевский. Л. Эйлер. Фалес. Пифагор

**7 класс**

| **Номер****параграфа** | **Содержание учебного материала** | **Количество часов** |
| --- | --- | --- |
| **Простейшие геометрические фигуры и их свойства** | **15** |
| 1 | Точки и прямые | 2 |
| 2 | Отрезок и его длина | 3 |
| 3 | Луч. Угол. Измерение углов | 3 |
| 4 | Смежные и вертикальные углы | 3 |
| 5 | Перпендикулярные прямые | 1 |
| 6 | Аксиомы | 1 |
|  | Решение задач по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства» | 1 |
|  | Контрольная работа № 1 | 1 |
| **Треугольники** | **18** |
| 7 | Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника | 2 |
| 8 | Первый и второй признаки равенства треугольников | 5 |
| 9 | Равнобедренный треугольник и его свойства | 4 |
| 10 | Признаки равнобедренного треугольника | 2 |
| 11 | Третий признак равенства треугольников | 2 |
| 12 | Теоремы | 1 |
|  | Решение задач по теме «Треугольники» | 1 |
|  | Контрольная работа № 2 | 1 |
| **Параллельные прямые. Сумма углов треугольника** | **16** |
| 13 | Параллельные прямые | 1 |
| 14 | Признаки параллельности прямых | 2 |
| 15 | Свойства параллельных прямых | 3 |
| 16 | Сумма углов треугольника | 4 |
| 17 | Прямоугольный треугольник | 2 |
| 18 | Свойства прямоугольного треугольника | 2 |
|  | Решение задач по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника» | 1 |
|  | Контрольная работа № 3 | 1 |
| **Окружность и круг. Геометрические построения** | **16** |
| 19 | Геометрическое место точек. Окружность и круг | 2 |
| 20 | Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности | 3 |
| 21 | Описанная и вписанная окружности треугольника | 3 |
| 22 | Задачи на построение | 3 |
| 23 | Метод геометрических мест точек в задачах на построение | 3 |
|  | Решение задач по теме «Окружность и круг. Геометрические построения» | 1 |
|  | Контрольная работа № 4 | 1 |
| **Обобщение и систематизация знаний учащихся** | **5** |
| Повторение и систематизация курса геометрии 7 класса | 4 |
| Итоговая контрольнаяработа | 1 |

**8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер****параграфа** | **Содержание учебного материала** | **Количество часов** |
| **Четырёхугольники** | **26** |
| 1 | Четырёхугольник и его элементы | 2 |
| 2 | Параллелограмм. Свойства параллелограмма | 3 |
| 3 | Признаки параллелограмма | 2 |
| 4 | Прямоугольник | 2 |
| 5 | Ромб | 2 |
| 6 | Квадрат | 2 |
|  | Контрольная работа № 1 | 1 |
| 7 | Средняя линия треугольника | 2 |
| 8 | Трапеция | 4 |
| 9 | Центральные и вписанные углы | 2 |
| 10 | Вписанные и описанные четырёхугольники | 2 |
|  | Решение задач по теме «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырёхугольники» | 1 |
|  | Контрольная работа № 2 | 1 |
| **Подобие треугольников** | **12** |
| 11 | Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках | 3 |
| 12 | Подобные треугольники | 1 |
| 13 | Первый признак подобия треугольников | 4 |
| 14 | Второй и третий признаки подобия треугольников | 2 |
|  | Решение задач по теме «Подобие треугольников» | 1 |
|  | Контрольная работа № 3 | 1 |
| **Решение прямоугольных треугольников** | **15** |
| 15 | Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 2 |
| 16 | Теорема Пифагора | 4 |
|  | Контрольная работа № 4 | 1 |
| 17 | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника | 3 |
| 18 | Решение прямоугольных треугольников | 3 |
|  | Решение задач по теме «Решение прямоугольных треугольников» | 1 |
|  | Контрольная работа № 5 | 1 |
| **Многоугольники. Площадь многоугольника** | **12** |
| 19 | Многоугольники | 1 |
| 20 | Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника | 1 |
| 21 | Площадь параллелограмма | 2 |
| 22 | Площадь треугольника | 3 |
| 23 | Площадь трапеции | 3 |
|  | Решение задач по теме «Многоугольники. Площадь прямоугольника» | 1 |
|  | Контрольная работа № 6 | 1 |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | **5** |
| Упражнения для повторения курса 8 класса | 4 |
| Контрольная работа № 7 | 1 |

**9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер****параграфа** | **Содержание учебного материала** | **Количество часов** |
| **Решение треугольников** | **17** |
| 1 | Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180° | 2 |
| 2 | Теорема косинусов | 4 |
| 3 | Теорема синусов | 3 |
| 4 | Решение треугольников | 2 |
| 5 | Формулы для нахождения площади треугольника | 4 |
|  | Решение задач по теме «Решение треугольников» | 1 |
|  | Контрольная работа № 1 | 1 |
| **Правильные многоугольники** | **10** |
| 6 | Правильные многоугольники и их свойства | 4 |
| 7 | Длина окружности. Площадь круга | 4 |
|  | Решение по теме «Правильные многоугольники» | 1 |
|  | Контрольная работа № 2 | 1 |
| **Декартовы координаты на плоскости** | **12** |
| 8 | Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка | 3 |
| 9 | Уравнение фигуры. Уравнение окружности | 3 |
| 10 | Уравнение прямой | 2 |
| 11 | Угловой коэффициент прямой | 2 |
|  | Решение задач по теме «Декартовы координаты на плоскости» | 1 |
|  | Контрольная работа № 3 | 1 |
| **Векторы** | **15** |
| 12 | Понятие вектора | 2 |
| 13 | Координаты вектора | 1 |
| 14 | Сложение и вычитание векторов | 4 |
| 15 | Умножение вектора на число | 3 |
| 16 | Скалярное произведение векторов | 3 |
|  | Решение задач по теме «Векторы» | 1 |
|  | Контрольная работа № 4 | 1 |
| **Геометрические преобразования** | **11** |
| 17 | Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос | 3 |
| 18 | Осевая симметрии.  | 2 |
| 19 | Центральная симметрия. Поворот | 2 |
| 20 | Гомотетия. Подобие фигур | 2 |
|  | Решение задач по теме «Геометрические преобразования» | 1 |
|  | Контрольная работа № 5 | 1 |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | **5** |
|  | Упражнения для повторения курса 9 класса | 4 |
|  | Контрольная работа № 6 | 1 |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Кол-во часов | Контрольные мероприятия |
| **Простейшие геометрические фигуры и их свойства** | **15** |  |
|  | Точки и прямые. Основное свойство прямой. | 1 |  |
|  | Теорема о двух пересекающихся прямых. | 1 | С.р. |
|  | Отрезок и его длина. | 1 |  |
|  | Сравнение отрезков. Основное свойство длины отрезка. | 1 |  |
|  | Решение задач по теме: «Основное свойство длины отрезка». | 1 | С.р. |
|  | Луч и его обозначение. Дополнительные лучи. | 1 |  |
|  | Угол и его обозначение. Равные углы. Развёрнутый угол. | 1 |  |
|  | Измерение углов. Виды углов. Свойства измерения углов. | 1 | С.р. |
|  | Смежные углы. Свойство смежных углов. | 1 |  |
|  | Вертикальные углы. Свойство вертикальных углов. | 1 |  |
|  | Решение задач по теме: «Смежные и вертикальные углы». | 1 | С.р. |
|  | Перпендикулярные прямые. Перпендикуляр. Наклонная. | 1 |  |
|  | Аксиомы планиметрии. | 1 |  |
|  | Решение задач по теме: «Простейшие геометрические фигуры и их свойства». | 1 |  |
|  | Контрольная работа №1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства». | 1 | К.р. |
| **Треугольники**  | **18** |  |
|  | Виды треугольников по углам. Равенство треугольников. | 1 |  |
|  | Высота, медиана, биссектриса треугольника. | 1 |  |
|  | Первый признак равенства треугольников. | 1 |  |
|  | Серединный перпендикуляр отрезка, свойство его точек. | 1 | С.р. |
|  | Второй признак равенства треугольников. | 1 |  |
|  | Решение задач на доказательство. | 1 |  |
|  | Решение задач по теме: «Первый и второй признаки равенства треугольников». | 1 | С.р. |
|  | Равнобедренный треугольник. | 1 |  |
|  | Свойства равнобедренного треугольника. | 1 |  |
|  | Виды треугольников по сторонам. | 1 |  |
|  | Решение задач по теме: «Равнобедренный треугольник и его свойства». | 1 | С.р. |
|  | Признаки равнобедренного треугольника. | 1 |  |
|  | Решение задач по теме: «Признаки равнобедренного треугольника | 1 | С.р. |
|  | Третий признак равенства треугольников. | 1 |  |
|  | Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников». | 1 | С.р. |
|  | Решение задач по теме: «Треугольники». | 1 |  |
|  | Теоремы. Виды теорем. | 1 |  |
|  | Контрольная работа №2 «Треугольники». | 1 | К.р. |
| **Параллельные прямые. Сумма углов треугольника**  | **16** |  |
|  | Параллельные прямые и их основное свойство. | 1 |  |
|  | Признаки параллельности двух прямых. | 1 |  |
|  | Решение задач по теме: «Признаки параллельности двух прямых». | 1 | С.р. |
|  | Свойства параллельных прямых. | 1 |  |
|  | Расстояние между параллельными прямыми. Решение задач. | 1 |  |
|  | Решение задач по теме: «Параллельные прямые». | 1 | С.р. |
|  | Сумма углов треугольника.  | 1 |  |
|  | Внешний угол треугольника. | 1 |  |
|  | Неравенство треугольника | 1 |  |
|  | Решение задач по теме: «Сумма углов треугольника». | 1 | С.р. |
|  | Прямоугольный треугольник. | 1 |  |
|  | Признаки равенства прямоугольных треугольников.  | 1 |  |
|  | Свойства прямоугольного треугольника. | 1 |  |
|  | Решение задач по теме: «Прямоугольный треугольник». | 1 | С.р. |
|  | Решение задач по теме: «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника». | 1 |  |
|  | Контрольная работа №3 «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника». | 1 | К.р. |
| **Окружность и круг. Геометрические построения** | **16** |  |
|  | Геометрическое место точек. Окружность и круг. | 1 |  |
|  | Решение задач «Геометрическое место точек. Окружность и круг». | 1 | С.р. |
|  | Некоторые свойства окружности. | 1 |  |
|  | Касательная к окружности, её свойства и признак. | 1 |  |
|  | Решение задач по теме: «Свойства окружности и касательной к окружности». | 1 | С.р. |
|  | Описанная окружность около треугольника и её центр. | 1 |  |
|  | Окружность вписанная в треугольник и её центр. | 1 |  |
|  | Решение задач по теме: «Вписанная и описанная окружности» | 1 | С.р. |
|  | Построение угла, равному данному; серединного перпендикуляра к отрезку. | 1 |  |
|  | Построение биссектрисы угла. | 1 |  |
|  | Построение треугольников по заданным трём элементам. | 1 |  |
|  | Построение треугольника по трём сторонам. | 1 |  |
|  | Построение фигур по заданному геометрическому месту точек. | 1 |  |
|  | Построение треугольников. | 1 | С.р. |
|  | Решение задач по теме: «Метод геометрических мест точек». | 1 |  |
|  | Контрольная работа №4 «Окружность и круг. Геометрические построения». | 1 | К.р. |
| **Обобщение и систематизация знаний учащихся**  | **5** |  |
|  | Треугольники. Решение задач. | 1 |  |
|  | Параллельные прямые. Сумма углов треугольника. | 1 |  |
|  | Итоговая контрольная работа. | 1 |  |
|  | Окружность и круг. Решение задач. | 1 |  |
|  | Геометрические построения. | 1 |  |

**8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Контрольные мероприятия** |
| **Четырёхугольники** | 26 |  |
| 1 | Четырёхугольник и его элементы | 1 |  |
| 2 | Четырехугольник и его элементы. Решение задач. | 1 | мд |
| 3 | Параллелограмм. Свойства параллелограмма | 1 |  |
| 4 | Свойства параллелограмма. Решение задач. | 1 | мд |
| 5 | Решение задач на тему "Параллелограмм и его свойства". | 1 | ср |
| 6 | Признаки параллелограмма | 1 |  |
| 7 | Признаки параллелограмма. Решение задач. | 1 | мд |
| 8 | Прямоугольник. | 1 |  |
| 9 | Прямоугольник. Решение задач. | 1 | ср |
| 10 | Ромб | 1 |  |
| 11 | Ромб. Решение задач. | 1 | ср |
| 12 | Квадрат | 1 |  |
| 13 | Квадрат. Решение задач. | 1 |  |
| 14 | Контрольная работа № 1 "Параллелограмм и его виды". | 1 |  |
| 15 | Анализ контрольной работы №1. Средняя линия треугольника . | 1 |  |
| 16 | Средняя линия треугольника. Решение задач. | 1 | ср |
| 17 | Трапеция. Виды трапеций.  | 1 |  |
| 18 | Трапеция. Решение задач. | 1 | мд |
| 19 | Решение задач по теме "Трапеция" | 1 |  |
| 20 | Трапеция. Решение задач. | 1 | ср |
| 21 | Центральные и вписанные углы | 1 |  |
| 22 | Центральные и вписанные углы. Решение задач | 1 | ср |
| 23 | Описанная и вписанная окружности четырёхугольника | 1 |  |
| 24 | Описанная и вписанная окружности четырёхугольника. Решение задач. | 1 | ср |
| 25 | Решение задач по теме «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырёхугольники» | 1 |  |
| 26 | Контрольная работа № 2 "Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырёхугольники". | 1 |  |
| **Подобие треугольников** | 12 |  |
| 27 | Анализ контрольной работы №2. Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. | 1 |  |
| 28 | Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Решение задач. | 1 |  |
| 29 | Решение задач на пропорциональные отрезки. | 1 | ср |
| 30 | Подобные треугольники | 1 |  |
| 31 | Первый признак подобия треугольников | 1 | мд |
| 32 | Первый признак подобия треугольников. Решение задач. | 1 |  |
| 33 | Решение задач на первый признак подобия треугольников | 1 | ср |
| 34 | Решение задач по теме "Первый признак подобия треугольников". | 1 |  |
| 35 | Второй и третий признаки подобия треугольников | 1 |  |
| 36 | Второй и третий признаки подобия треугольников. Решение задач. | 1 | ср |
| 37 | Решение задач по теме «Подобие треугольников» | 1 |  |
| 38 | Контрольная работа № 3 "Теорема Фалеса. Подобие треугольников". | 1 |  |
| **Решение прямоугольных треугольников** | **15** |  |
| 39 | Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 |  |
| 40 | Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Решение задач. | 1 | ср |
| 41 | Теорема Пифагора | 1 |  |
| 42 | Теорема Пифагора. Решение задач. | 1 | мд |
| 43 | Решение задач на применение теоремы Пифагора | 1 | ср |
| 44 | Решение задач по теме "Теорема Пифагора" | 1 |  |
| 45 | Контрольная работа № 4 "Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора". | 1 |  |
| 46 | Анализ контрольной работы №4. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. | 1 |  |
| 47 | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. | 1 | мд |
| 48 | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение задач | 1 | ср |
| 49 | Решение прямоугольных треугольников | 1 |  |
| 50 | Нахождение элементов прямоугольных треугольников | 1 |  |
| 51 | Решение прямоугольных треугольников | 1 | ср |
| 52 | Решение задач по теме «Решение прямоугольных треугольников» | 1 |  |
| 53 | Контрольная работа № 5 "Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников". | 1 |  |
| **Многоугольники. Площадь многоугольника** | 12 |  |
| 54 | Анализ контрольной работы №5. Многоугольники. | 1 |  |
| 55 | Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника | 1 |  |
| 56 | Площадь параллелограмма | 1 |  |
| 57 | Площадь параллелограмма. Решение задач. | 1 | ср |
| 58 | Площадь треугольника | 1 |  |
| 59 | Площадь треугольника. Решение задач. | 1 | мд |
| 60 |  Решение задач по теме "Площадь треугольника". | 1 | ср |
| 61 | Площадь трапеции | 1 |  |
| 62 | Площадь трапеции. Решение задач. | 1 | мд |
| 63 | Решение задач по теме "Площадь трапеции". | 1 | ср |
| 64 | Решение задач по теме «Многоугольники. Площадь многоугольника» | 1 |  |
| 65 | Контрольная работа № 6 "Многоугольники. Площадь многоугольника". | 1 |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | **5** |  |
| 66 | Решение задач по теме "Четырехугольники " | 1 |  |
| 67 | Решение задач по теме "Четырехугольники и их площади" | 1 |  |
| 68 | Итоговая контрольная работа. | 1 | кр |
| 69 | Анализ итоговой контрольной работы. | 1 |  |
| 70 | Решение задач по теме «Подобные треугольники» | 1 |  |

**9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Контрольные мероприятия** |
|  | **Решение треугольников** | **17** |  |
| 1 | Тригонометрические функции угла от 0 ° до 180°. | 1 |   |
| 2 | Применение формул приведения для вычисления значений тригонометрических функций. | 1 | Ср. 1 |
| 3 | Теорема косинусов. | 1 |   |
| 4 | Решение задач на применение теоремы косинусов. | 1 |   |
| 5 | Решение задач. | 1 |   |
| 6 |  Решение задач по теме "Теорема косинусов". | 1 | Ср. 2 |
| 7 | Теорема синусов. | 1 |   |
| 8 | Решение задач на применение теоремы синусов. | 1 |   |
| 9 |  Решение задач по теме "Теорема синусов". | 1 | Ср. 3 |
| 10 | Решение треугольников. | 1 |   |
| 11 | Нахождение всех неизвестных элементов треугольника. | 1 | Ср. 4 |
| 12 | Формулы для нахождения площади треугольника. | 1 |   |
| 13 | Решение задач на вычисление площади треугольника. | 1 |   |
| 14 | Нахождение площади треугольника. | 1 | Ср. 5 |
| 15 | Решение задач. | 1 | Мд по теории гл.1 |
| 16 | Решение задач по теме «Решение треугольников» | 1 |   |
| 17 | Контрольная работа №1 "Решение треугольников" | 1 |   |
| **Правильные многоугольники** | **10** |  |
| 18 | Анализ контрольной работы №1. Правильные многоугольники и их свойства. | 1 |   |
| 19 | Решение задач на нахождение элементов правильных многоугольников. | 1 |   |
| 20 | Решение задач по теме "Правильные многоугольники и их свойства". | 1 |   |
| 21 | Решение задач. | 1 | Ср. 6 |
| 22 | Длина окружности и площадь круга. | 1 |   |
| 23 | Вычисление длины окружности и длины дуги окружности. | 1 |   |
| 24 | Вычисление площади круга и площади сектора круга. | 1 |   |
| 25 | Решение задач. | 1 | Ср. 7 |
| 26 | Решение задач по теме «Правильные многоугольники» | 1 | Мд по теории гл. 2 |
| 27 | Контрольная работа №2 "Правильные многоугольники". | 1 |   |
|  | **Декартовы координаты** | **12** |  |
| 28 | Анализ контрольной работы №2. Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. | 1 |   |
| 29 | Решение задач на вычисление расстояния между точками. | 1 |   |
| 30 | Решение задач. | 1 | Ср. 8 |
| 31 | Уравнение фигуры. Уравнение окружности. | 1 |   |
| 32 | Уравнение окружности. Решение задач.  | 1 |   |
| 33 | Решение задач. | 1 | Ср.9 |
| 34 | Уравнение прямой. | 1 |   |
| 35 | Составление уравнения прямой, проходящей через данные точки. | 1 | Ср. 10 |
| 36 | Угловой коэффициент прямой. | 1 |   |
| 37 | Взаимное расположение прямых на координатной плоскости. | 1 | Ср. 11 |
| 38 | Решение задач по теме «Декартовы координаты» | 1 | Мд по теории гл. 3 |
| 39 | Контрольная работа №3 "Декартовы координаты" | 1 |   |
|  | **Векторы** | **15** |  |
| 40 | Анализ контрольной работы №3. Понятие вектора. | 1 |   |
| 41 | Решение упражнений по теме "Понятие вектора". | 1 | Ср. 12 |
| 42 | Координаты вектора. | 1 |   |
| 43 | Сложение и вычитание векторов. Правила сложения векторов. | 1 |   |
| 44 | Правила сложения векторов. Свойства сложения векторов. | 1 |   |
| 45 | Разность векторов. Координаты разности векторов. | 1 |   |
| 46 | Решение задач. | 1 | Ср. 13 |
| 47 | Умножение вектора на число. | 1 |   |
| 48 | Свойства коллинеарных векторов. | 1 |   |
| 49 | Свойства умножения вектора на число. | 1 | Ср. 14 |
| 50 | Скалярное произведение векторов. | 1 |   |
| 51 | Свойства скалярного произведения векторов. Нахождение скалярного произведения. | 1 |   |
| 52 | Косинус угла между двумя векторами. | 1 | Ср. 15 |
| 53 | Решение задач по теме «Векторы» | 1 | Мд по теории гл. 4 |
| 54 | Контрольная работа №4 "Векторы" | 1 |   |
|  | **Геометрические преобразования** | **11** |  |
| 55 | Анализ контрольной работы №4. Движение фигуры. Параллельный перенос. | 1 |   |
| 56 | Свойства параллельного переноса. Примеры решения задач.  | 1 |   |
| 57 | Решение задач по теме "Параллельный перенос". | 1 | Ср. 16 |
| 58 | Осевая симметрия. | 1 |   |
| 59 | Свойства осевой симметрии. Решение задач. | 1 | Ср. 17 |
| 60 | Центральная симметрия. Поворот. | 1 |   |
| 61 | Свойства центральной симметрии и поворота. Решение задач. | 1 | Ср. 18 |
| 62 | Гомотетия. Подобие фигур. | 1 |   |
| 63 | Свойства гомотетии. Решение задач. | 1 | Ср. 19 |
| 64 | Решение задач на повторение «Геометрические преобразования» | 1 |   |
| 65 | Контрольная работа №5 "Геометрические преобразования" | 1 |   |
|  | **Повторение и систематизация учебного материала** | **5** |  |
| 66 | Анализ контрольной работы №5. Решение треугольников.  | 1 |   |
| 67 | Правильные многоугольники. | 1 |  |
| 68 | Декартовы координаты. Векторы. | 1 |   |
| 69 | Решение задач на движение фигур. | 1 |  |
| 70 | Геометрические преобразования. | 1 |  |