Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Школа № 2 р. п. Новые Бурасы

Новобурасского района Саратовской области

имени Героя Советского Союза М. С. Бочкарева»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**Руководитель ШМО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  ФИОПротокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | **«Согласовано»**Заместитель директора по УВР МОУ «Школа №2 р. п. Новые Бурасы»\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Горячева Н. Н./ ФИО «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | **«Утверждено»**Директор МОУ «Школа № 2 р. п. Новые Бурасы» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Шведова Е. В./ ФИОПриказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»**

**8-9 класс, базовый уровень**

учителя математики первой квалификационной категории

Колесовой Жанны Валерьевны

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол № \_\_\_\_

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

р. п. Новые Бурасы

2023-2024 уч. год

**I. Пояснительная записка**

Программа по математике составлена на основе программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2012. – 112 с.

 Данная программа ориентирована на учебно-методический комплект «Геометрия. 7- 9 класс» авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира. Программа рассчитана в 7 – 9 классах основной школы отводит 2 учебных часа в неделю, 68 часов в год, всего 204 часа.

**Нормативными документами для составления рабочей программы** являются:

* Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2014 года №1897);

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» «273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;

* Основная образовательная программа основного общего образования МОУ «Школа № 2 р. п. Новые Бурасы»
* Сборник нормативных документов. Математика / Программа подготовлена институтом стратегических исследований в образовании РАО. Научные руководители — член-корреспондент РАОА. М. Кондаков, академик РАО Л. П. Кезина, Составитель — Е. С. Савинов./ М.: «Просвещение», 2012;
* Примерная программа по курсу геометрии (7 – 9 классы), созданной на основе единой концепции преподавания математики в средней школе, разработанной А.Г. Мерзляком, В.Б. Полонским, М.С. Якиром, Д.А. Номировским, включенных в систему «Алгоритм успеха» (М.: Вентана-Граф, 2014) и обеспечена УМК для 7-9-го классов «Геометрия – 7», «Геометрия – 8» и «Геометрия – 9»/ А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М.С. Якир/М.: Вентана-Граф, 2014.

**Общие цели учебного предмета**

1) в направлении личностного развития:

* Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* Формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

 2) в метапредметном направлении:

* Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
* Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

 3) в предметном направлении:

* Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

 **Описание места учебного предмета «Геометрия» в учебном плане**

* Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии  в   8 – 9 классах основной школы отводит 2 учебных часа в неделю, 68 часов в год, всего 136 часов.

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Курс | Количество часов в неделю | Количество часов в год |
| Геометрия 8 класс | 2 | 68 |
| Геометрия 9 класс | 2 | 68 |
| Итого  | 136 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел курса** | **По авторской программе****(кол-во часов)** | **По рабочей программе****(кол-во часов)** | **8 класс** | **9 класс** |
|  | Четырехугольники | 22 | 22 | 22 |  |
|  | Подобие треугольников | 16 | 16 | 16 |  |
|  | Решение прямоугольных треугольников | 14 | 14 | 14 |  |
|  | Многоугольники. Площадь многоугольников | 10 | 10 | 10 |  |
|  | Решение треугольников | 16 | 16 |  | 16 |
|  | Правильные многоугольники | 8 | 8 |  | 8 |
|  | Декартовы координаты на плоскости | 11 | 11 |  | 11 |
|  | Векторы  | 12 | 12 |  | 12 |
|  | Геометрические преобразования | 13 | 13 |  | 13 |
|  | Повторение курса геометрии  | 24 | 18 | 6 | 8 |
| Итого | 210 | 204 | 68 | 68 |

**УМК**

1. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф.
2. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф.
3. Геометрия: 8 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф.
4. Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф.
5. Геометрия: 9 класс : дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф.
6. Геометрия: 9 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф.

**II. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса освоения учебного предмета «Геометрия»**

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Математика» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии с линиями развития средствами предмета.

**8–9 классы**

**Личностные результаты:**

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение 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, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.

Средством достижения этих результатов является:

* система заданий учебников;
* представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
* использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задания в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. 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;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) делать выводы;
5. умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
6. компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
7. первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;
8. умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
9. умение находить в различных источниках информации, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятной информации;
10. умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
11. умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;
12. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

1. осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
2. представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебником математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической технологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. систематические знания о фигурах и их свойствах;
6. практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
* изображать фигуры на плоскости;
* использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
* измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
* распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
* выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
* читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
* проводить практические расчеты.

**Содержание учебного предмета «Геометрия»**

**в 8-9 классах**

**8 класс:**

1. Четырехугольники

* Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехуголь­ник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Пря­моугольник, ромб, квадрат, их свойства. Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные четырехугольники Осевая и центральная симметрии.
* Основная цель — изучить наиболее важные виды четы­рехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квад­рат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осе­вой или центральной симметрией.
* Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства тре­угольников, поэтому полезно их повторить в начале изучения темы.
* Контрольных работ: 2

2. Подобие треугольников

* Подобные треугольники. Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Свойства медианы, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей
* Основная цель — ввести понятие подобных треугольни­ков; рассмотреть признаки подобия треугольников и их примене­ния.
* Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорцио­нальность сходственных сторон.
* Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.
* На основе признаков подобия доказывается утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных от­резках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.
* Контрольных работ: 1

3. Решение прямоугольных треугольников

* Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.
* Основная цель: вводятся элементы тригонометрии — си­нус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треуголь­ника и свойства, выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике. Запись и вывод тригонометрических формул, выражающих связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла, значений синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30°, 45°, 60°, а также введение основного тригонометрического тождества. Применение всего изученного к решению прямоугольных треугольников и к решению задач.
* Контрольных работ: 2

4. Многоугольники. Площадь многоугольника

* Понятия многоугольника, равновеликих многоугольников и площади многоугольника. Площади прямоуголь­ника, параллелограмма, треугольника, трапеции.
* Основная цель — расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления учащихся об измерении и вычисле­нии площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, па­раллелограмма, треугольника, трапеции. Описывать многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники. Изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности. Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квад­рата, обоснование которой не является обязательным для уча­щихся. Доказательство теоремы о сумме углов выпуклого п-угольника, площади прямоугольника, площади треугольника и площади трапеции. Применение изученных определений, теорем и формул к решению задач.
* Контрольных работ: 1

5. Повторение. Решение задач

* Основная цель. Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 8 классе.
* Контрольных работ: 1
1. **Класс**

1. Повторение. 3 часа

2. Решение треугольников. 14 часов

* Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0$°$ до 180$°$; теорема синусов, теорема косинусов; решение треугольников; формулы для вычисления площади треугольника.
* Контрольных работ: 1
* Правильные многоугольники 10 часов.
* Правильные многоугольники и их свойства; Длина окружности ; площадь круга.
* Контрольных работ: 1
1. Декартовы координаты на плоскости. 12 часов
* Расстояние между точками с заданными координатами; координаты середины отрезка; уравнение фигуры; уравнение окружности; уравнение прямой; угловой коэффициент прямой.
* Контрольных работ: 1

4. Векторы. 13 часов.

* Понятие вектора; координаты вектора; сложение и вычитание векторов; умножение вектора на число; скалярное произведение векторов.
* Контрольных работ: 1

5. Геометрические преобразования 5 часов

* Движение (перемещение) фигуры; параллельный перенос; осевая и центральная симметрия; поворот; гомотетия; подобие фигур.
* Повторение и систематизация учебного материала. 11 часов.
* Контрольных работ: 1

**Календарно-тематическое планирование по геометрии в 8 классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание****(разделы, темы)** | **Кол-во****часов** | **Даты****проведения** | **Примечание** **Причина корректировки** |
| **план** | **факт** |
|  | Четырёхугольник и его элементы | 1 | 7.09 |  |  |
|  | Четырёхугольник и его элементы | 1 | 8.09 |  |  |
|  | Параллелограмм. Свойства параллелограмма | 1 | 14.09 |  |  |
|  | Параллелограмм. Свойства параллелограмма | 1 | 15.09 |  |  |
|  | Параллелограмм. Свойства параллелограмма | 1 | 21.09 |  |  |
|  | Признаки параллелограмма | 1 | 22.09 |  |  |
|  | Признаки параллелограмма | 1 | 28.09 |  |  |
|  | Прямоугольник | 1 | 29.09 |  |  |
|  | Прямоугольник | 1 | 5.10 |  |  |
|  | Ромб | 1 | 6.10 |  |  |
|  | Ромб | 1 | 12.10 |  |  |
|  | Квадрат | 1 | 13.10 |  |  |
|  | Квадрат | 1 | 19.10 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 1** | 1 | 20.10 |  |  |
|  | Средняя линия треугольника | 1 | 26.10 |  |  |
|  | Средняя линия треугольника | 1 | 27.10 |  |  |
|  | Трапеция | 1 | 9.11 |  |  |
|  | Трапеция | 1 | 10.11 |  |  |
|  | Трапеция | 1 | 16.11 |  |  |
|  | Трапеция | 1 | 17.11 |  |  |
|  | Центральные и вписанные углы | 1 | 23.11 |  |  |
|  | Центральные и вписанные углы | 1 | 24.11 |  |  |
|  | Вписанные и описанные четырёхугольники | 1 | 30.11 |  |  |
|  | Вписанные и описанные четырёхугольники | 1 | 1.12 |  |  |
|  | Повторение и систематизация | 1 | 7.12 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 2** | 1 | 8.12 |  |  |
|  | Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках | 1 | 14.12 |  |  |
|  | Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках | 1 | 15.12 |  |  |
|  | Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках | 1 | 21.12 |  |  |
|  | Подобные треугольники | 1 | 22.12 |  |  |
|  | Первый признак подобия треугольников | 1 | 28.12 |  |  |
|  | Первый признак подобия треугольников | 1 | 29.12 |  |  |
|  | Первый признак подобия треугольников | 1 | 11.01 |  |  |
|  | Первый признак подобия треугольников | 1 | 12.01 |  |  |
|  | Второй и третий признаки подобия треугольников | 1 | 18.01 |  |  |
|  | Второй и третий признаки подобия треугольников | 1 | 19.01 |  |  |
|  | Повторение и систематизация | 1 | 25.01 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 3** | 1 | 26.01 |  |  |
|  | Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 | 1.02 |  |  |
|  | Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 | 2.02 |  |  |
|  | Теорема Пифагора | 1 | 8.02 |  |  |
|  | Теорема Пифагора | 1 | 9.02 |  |  |
|  | Теорема Пифагора | 1 | 15.02 |  |  |
|  | Теорема Пифагора | 1 | 16.02 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 4** | 1 | 22.02 |  |  |
|  | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника | 1 | 29.02 |  |  |
|  | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника | 1 | 1.03 |  |  |
|  | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника | 1 | 7.03 |  |  |
|  | Решение прямоугольных треугольников | 1 | 14.03 |  |  |
|  | Решение прямоугольных треугольников | 1 | 15.03 |  |  |
|  | Решение прямоугольных треугольников | 1 | 21.03 |  |  |
|  | Повторение и систематизация | 1 | 22.03 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 5** | 1 | 4.04 |  |  |
|  | Многоугольники | 1 | 5.04 |  |  |
|  | Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника | 1 | 11.04 |  |  |
|  | Площадь параллелограмма | 1 | 12.04 |  |  |
|  | Площадь параллелограмма | 1 | 18.04 |  |  |
|  | Площадь треугольника | 1 | 19.04 |  |  |
|  | Площадь треугольника | 1 | 25.04 |  |  |
|  | Площадь треугольника | 1 | 26.04 |  |  |
|  | Площадь трапеции | 1 | 3.05 |  |  |
|  | Площадь трапеции | 1 | 10.05 |  |  |
|  | Площадь трапеции | 1 | 16.05 |  |  |
|  | Повторение и систематизация | 1 | 17.05 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 6** | 1 | 23.05 |  |  |
|  | Упражнения для повторения курса 8 класса | 1 | 24.05 |  |  |
|  | Упражнения для повторения курса 8 класса | 1 | 30.05 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 7** | 1 | 31.05 |  |  |

**Календарно-тематическое планирование по геометрии в 9 классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание****(разделы, темы)** | **Кол-во****часов** | **Даты****проведения** | **Примечание** **Причина корректировки** |
| **по плану** | **факт** |
|  | **Повторение курса геометрии 7-8 классов** | **3** |  |  |  |
| 1 | Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства и подобия треугольников | 1 | 7.09 |  |  |
| 2 | Четырехугольники. Виды четырехугольников. Свойства и признаки. Формулы площадей. | 1 | 8.09 |  |  |
| 3 | Окружность, касательная и секущая. Признаки и свойства | 1 | 14.09 |  |  |
|  | **Глава 1. Решение треугольников** | **14** |  |  |  |
| 4 | Тригонометрические функции угла от 0° до 180° | 1 | 15.09 |  |  |
| 5 | Тригонометрические функции угла от 0° до 180° | 1 | 21.09 |  |  |
| 6 | Теорема косинусов | 1 | 22.09 |  |  |
| 7 | Теорема косинусов | 1 | 28.09 |  |  |
| 8 | Теорема косинусов | 1 | 29.09 |  |  |
| 9 | Теорема синусов | 1 | 5.10 |  |  |
| 10 | Теорема синусов | 1 | 6.10 |  |  |
| 11 | Решение треугольников | 1 | 12.10 |  |  |
| 12 | Решение треугольников | 1 | 13.10 |  |  |
| 13 | Формулы для нахождения площади треугольника | 1 | 19.10 |  |  |
| 14 | Формулы для нахождения площади треугольника | 1 | 20.10 |  |  |
| 15 | Формулы для нахождения площади треугольника | 1 | 26.10 |  |  |
| 16 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 27.10 |  |  |
| 17 | ***Контрольная работа №1 по теме: «Решение треугольников»*** | 1 | 9.11 |  |  |
|  | **Глава 2. Правильные многоугольники** | **10** |  |  |  |
| 18 | Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники | 1 | 10.11 |  |  |
| 19 | Правильные многоугольники. Свойства. | 1 | 16.11 |  |  |
| 20 | Правильные многоугольники. Свойства. | 1 | 17.11 |  |  |
| 21 | Правильные многоугольники. Свойства. | 1 | 23.11 |  |  |
| 22 | Длина окружности | 1 | 24.11 |  |  |
| 23 | Длина окружности | 1 | 30.11 |  |  |
| 24 | Площадь круга | 1 | 1.12 |  |  |
| 25 | Площадь круга | 1 | 7.12 |  |  |
| 26 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 8.12 |  |  |
| 27 | ***Контрольная работа №2 по теме «Правильные многоугольники»***  | 1 | 14.12 |  |  |
|  | **Глава 3. Декартовы координаты** | **12** |  |  |  |
| 28 | Анализ контрольной работы. Расстояние между двумя точками с заданными координатами. | 1 | 15.12 |  |  |
| 29 | Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка | 1 | 21.12 |  |  |
| 30 | Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка | 1 | 22.12 |  |  |
| 31 | Уравнение фигуры | 1 | 28.12 |  |  |
| 32 | Уравнение окружности | 1 | 29.12 |  |  |
| 33 | Уравнение окружности | 1 | 11.01 |  |  |
| 34 | Общее уравнение прямой | 1 | 12.01 |  |  |
| 35 | Общее уравнение прямой | 1 | 18.01 |  |  |
| 36 | Уравнение прямой с угловым коэффициентом. Уравнение прямой, проходящей через две заданные точки | 1 | 19.01 |  |  |
| 37 | Уравнение прямой с угловым коэффициентом. Уравнение прямой, проходящей через две заданные точки | 1 | 25.01 |  |  |
| 38 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 26.01 |  |  |
| 39 | ***Контрольная работа №3 по теме: «Декартовы координаты»*** | 1 | 1.02 |  |  |
|  | **Глава 4. Векторы** | **13** |  |  |  |
| 40 | Анализ контрольной работы. Понятие вектора | 1 | 2.02 |  |  |
| 41 | Координаты вектора | 1 | 8.02 |  |  |
| 42 | Сложение векторов | 1 | 9.02 |  |  |
| 43 | Сложение векторов | 1 | 15.02 |  |  |
| 44 | Вычитание векторов | 1 | 16.02 |  |  |
| 45 | Вычитание векторов | 1 | 22.02 |  |  |
| 46 | Умножение вектора на число | 1 | 29.02 |  |  |
| 47 | Умножение вектора на число | 1 | 1.03 |  |  |
| 48 | Скалярное произведение векторов | 1 | 7.03 |  |  |
| 49 | Скалярное произведение векторов | 1 | 14.03 |  |  |
| 50 | Скалярное произведение векторов | 1 | 15.03 |  |  |
| 51 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 21.03 |  |  |
| 52 | ***Контрольная работа №4 по теме: «Векторы»*** | 1 | 22.03 |  |  |
|  | **Глава 5. Геометрические преобразования** | **5** |  |  |  |
| 53 | Анализ контрольной работы. Движение (перемещение) фигуры | 1 | 4.04 |  |  |
| 54 | Параллельный перенос. Осевая симметрия, Центральная симметрия. | 1 | 5.04 |  |  |
| 55 | Поворот | 1 | 11.04 |  |  |
| 56 | Гомотетия. Подобие фигур. | 1 | 12.04 |  |  |
| 57 | Практическая работа по построению всех видов движения | 1 | 18.04 |  |  |
|  | **Повторение и подготовка к ОГЭ** | **11** |  |  |  |
| 58 | Разбор и решение прототипов задачи № 24 ОГЭ | 1 | 19.04 |  |  |
| 59 | Разбор и решение прототипов задачи № 24 ОГЭ | 1 | 25.04 |  |  |
| 60 | Разбор и решение прототипов задачи № 24 ОГЭ | 1 | 26.04 |  |  |
| 61 | Решение прототипов задачи на доказательство (№ 25) | 1 | 2.05 |  |  |
| 62 | Решение прототипов задачи на доказательство (№ 25) | 1 | 3.05 |  |  |
| 63 | Решение прототипов задачи на доказательство (№25) | 1 | 10.05 |  |  |
| 64 | Разбор и решение прототипов задачи №26 ОГЭ | 1 | 16.05 |  |  |
| 65 | Разбор и решение прототипов задачи № 26 ОГЭ | 1 | 17.05 |  |  |
| 66 | Разбор и решение прототипов задачи № 26 ОГЭ | 1 | 23.05 |  |  |
| 67 | Разбор и решение прототипов задачи № 26 ОГЭ | 1 | 24.05 |  |  |
| 68 | **Итоговая контрольная работа № 5** | 1 | 30.05 |  |  |