***I. Пояснительная записка.***

2. Рабочая программа по геометрии для 9 класса разработана с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и в соответствии с авторской программой А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы : 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М. : Вентана-Граф, 2013. — 112 с.) В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции *– умения учиться.*
3. Учебник «Геометрия-9» ориентирован на реализацию системно-деятельностного подхода, который позволит обеспечить активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Ученик становится активным субъектом образовательного процесса, который приобретает деятельностную направленность. При этом содержание учебников позволяет использовать разнообразные формы обучения: это работа учащихся в паре, группе, применение современных (в том числе информационных) технологий обучения, проектная деятельность учащихся, имеющая важное практическое значение.
4. Содержание и методический аппарат учебников способствуют формированию у учащихся личностных, метапредметных, предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
5. В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Геометрия» изучается с 7-го по 11-й класс. Согласно федеральному базисному учебному плану и учебному плану МОУ Фоминской СШ ТМР на изучение геометрии в 9-м классе отводится 68 часов, из расчета 2 часа в неделю.

**Планируемые результаты освоения предмета**

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

***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 так же 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 математических задач.

***Метапредметные результаты:***

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи 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 действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии изменяющейся ситуацией;

3) Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно- следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения ( индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы

5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения

6) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

7) первоначальные представления о идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение у условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

10) Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

***Предметные результаты*:**

1. ***Решение треугольников***

**Ученик научится:**

*Формулировать:определения:* синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180°;*свойство* связи длин диагоналей и сторон параллелограмма.*Формулировать* и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций.*Формулировать* и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника.*Записывать* и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.

**Выпускник получит возможность** *Применять* изученные определения, теоремы и формулы к решению задач

***2 .Правильные многоугольники***

**Ученик научится**

*Пояснять*, что такое центр и центральный угол правильного многоугольника, сектор и сегмент круга.*Формулировать:определение* правильного многоугольника;*свойства* правильного многоугольника.*Доказывать* свойства правильных многоугольников.*Записывать* и разъяснять формулы длины окружности, площади круга.*Записывать* и доказывать формулы длины дуги, площади сектора, формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника.*Строить* с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник, шестиугольник.

**Выпускник получит возможность** Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.

***3. Декартовы координаты на плоскости***

**Ученик научится**:

*Описывать* прямоугольную систему координат.*Формулировать:* определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.*Записывать* и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.*Выводить* уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом.*Доказывать* необходимое и достаточное условие параллельности двух прямых.

*Применять* изученные определения, теоремы и формулы к решению задач

**Выпускник получит возможность**

*Применять* изученные определения, теоремы и формулы к решению задач; овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;

*приобрести опыт* использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство*».*

***4. Векторы.***

**Ученик научится**:

*Описывать* понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора.*Формулировать:определения:* модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов;*свойства*: равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов.

*Доказывать* теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности.*Находить* косинус угла между двумя векторами.

*Применять* изученные определения, теоремы и формулы к решению задач

**Выпускник получит возможность**

Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач;

овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;

приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

***5. Геометрические преобразования***

**Ученик научится**:

*Приводить* примеры преобразования фигур.

Описывать преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие.*Формулировать:определения:* движения; равных фигур; точек, симметричных относительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии; подобных фигур;*свойства:* движения, параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии.*Доказывать* теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников.

**Выпускник получит возможность** Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач; приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле»,приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

**Содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***п/п*** | ***Наименование раздела*** | ***Кол-во часов*** | ***Из них контрольных работ*** | ***Формируемые УУД*** |
| **1** | **Решение треугольников** | **16**  **часов** | **1** | **Регулятивные:** оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; различать способ и результат действия; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; учитывать правило в планировании и контроле способа решения;  **Познавательные:** проводить сравнение , сериацию и классификацию по заданным критериям; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; : уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; владеть общим приемом решения задач; строить речевое высказывание в устной и письменной форме;  **Коммуникативные**: контролировать действия партнера;  поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;выражать в речи свои мысли и действия;договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. |
| **2** | **Правильные многоугольники** | **8**  **часов** | 1 | Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; различать способ и результат действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; удерживать цель деятельности до получения результата; формиро-вать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; определять последовательности проме-жуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий; корректировать деятельность; вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; планировать решение учебной задачи.  **Познавательные**: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; строить речевые высказывания в устной и письменной форме; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; владеть общим приемом решения задач.  **Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; контролировать действия партнера; уметь выслушивать мнения одноклассников, не перебивая; принимать коллективные решения; выражать в речи свои мысли и действия.;  уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения(если оно таково) и корректировать его.  регулировать собственную деятельность посредством письменной речи; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме; |
| **3** | **Декартовы координаты на плоскости** | **11**  **часов** | **1** | **Регулятивные:** учитывать правило в планировании к контроле способа решения; различать способ и результат действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения задач; владеть общим приемом решения задач; проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;  **Коммуникативные**: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; |
| **4** | **Векторы** | **12**  **часов** | **1** | **Регулятивные:** учитывать правило в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия; формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; формировать целевые установки учебной деятельности , выстраивать алгоритм действий.  **Познавательные**: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы; проводить сравнение , сериацию и классификацию по заданным критериям;  уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задач; уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.  **Коммуникативные**: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве ;контролировать действия партнера; поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы;  задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации;  учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; устанавливать рабочие отношения ; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности  развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли. |
| **5** | **Геометрические преобразования** | **11**  **часов** | **1** |
| **6** | **Повторение** | **10 часов** | **1** |  |

**Календарно-тематическое планирование. Геометрия. 9 класс**( 2 часа в неделю, всего 68 часов)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п\п | **Дата проведения** | | | ***Тема урока*** | ***Формируемые и планируемые результаты*** | Виды и формы контроля |
| **По плану** | | **По факту** |
| Глава 1. Решение треугольников 16 часов | | | | | | |
| **1.** |  |  | | **Тригонометрические функции угла от 0 до 180**. | ***Ученик познакомится***  с единичной окружностью, повторит основное тригонометрическое тождество, формулы приведения  - будет знать определение основных тригонометрических функций и их свойства;  Научится решать задачи на применение формулы для вычисления координат точки,   проводить доказательство теорем и применять их при решении задач**.** |  |
| **2** |  |  | | **Тригонометрические функции угла от 0 до 180**. |  |
| **3** |  |  | | **Теорема косинусов** | Выучат теорему косинусов, научатся  выполнять чертеж по условию задачи, применять теоремы косинусов при решении задач. |  |
| **4** |  |  | | **Теорема косинусов** | Учащийся научится применять теорему косинусов при решении задач |  |
| **5** |  |  | | **Теорема косинусов** |  |
| **6** |  |  | | **Теорема косинусов** | Учащийся научится применять теорему косинусов при решении задач |  |
| **7** |  |  | | **Теорема синусов** | Учащийся научится доказывать теорему синусов и выводить формулу радиуса окружности, описанной около треугольника, применять теорему синусов. |  |
| **8** |  |  | | **Теорема синусов** | Учащийся научится применять теорему синусов и формулу радиуса окружности, описанной около треугольника. |  |
| **9** |  |  | | **Теорема синусов** | Учащийся научится применять теорему синусов и формулу радиуса окружности, описанной около треугольника. |  |
| **10** |  |  | | **Решение треугольников** | Учащийся научится решать треугольники. |  |
| **11** |  |  | | **Решение треугольников** | Учащийся научится решать треугольники. |  |
| **12** |  |  | | **Формулы для нахождения площади треугольника** | Учащийся научится доказывать и применять формулу для нахождения площади треугольника S= ab 1/ 2 sinф  . |  |
| **13** |  |  | | **Формулы для нахождения площади треугольника** | Учащийся научится доказывать и применять формулу для нахождения площади треугольника S= ab 1/ 2 sinф |  |
| **14** |  |  | | **Формулы для нахождения площади треугольника** | Учащийся научится доказывать и применять формулу Герона, формулы для нахождения площади треугольника S= abc/4 R и S = pr, формулу для нахождения площади многоугольника. |  |
| **15** |  |  | | **Формулы для нахождения площади треугольника** | Учащийся научится применять формулы для нахождения площади треугольника и формулу для нахождения площади многоугольника. |  |
| **16** |  |  | | **Контрольная работа №1** | Учащийся будут применять полученные знания и умения при решении задач по теме. |  |
| **Глава 2. Правильные многоугольники 8 часов** | | | | | | |
| **17** |  |  | | **Правильные многоугольники и их свойства** | Учащийся научится оперировать понятием правильного много- угольника, применять свойства правильного многоугольника. | Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями |
| **18** |  |  | | **Правильные многоугольники и их свойства** | Учащийся научится доказывать свойства правильного много- угольника, выводить и применять формулы для нахождения ради- усов описанной и вписанной окружностей правильного много- угольника. | Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями  Теоретический опрос, проверка домашнего задания  Математический диктант №5 |
| **19** |  |  | | **Правильные многоугольники и их свойства**  ***Построение правильных многоугольников*** | Учащийся научится выполнять построение правильных много- угольников. | Теоретический опрос, проверка домашнего задания  Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями |
| **20** |  |  | | **Правильные многоугольники и их свойства**  ***Построение правильных многоугольников*** | Учащийся научится решать задачи, используя свойства правильных многоугольников. | Самостоятельная  работа №5 |
| **21** |  |  | | **Длина окружности.** | Учащийся научится выводить и применять формулу длины окружности, формулу длины дуги окружности. | Теоретический опрос, проверка домашнего задания |
| **22** |  |  | | **Площадь круга** | Учащийся научится выводить и применять формулу площади круга, формулу площади сектора. | Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями  Математический диктант №6 |
| **23** |  |  | | **Длина окружности. Площадь круга** | Учащийся научится применять формулу длины окружности, форму- лу длины дуги окружности, формулу площади круга, формулу площади сектора. | Теоретический опрос, проверка домашнего задания  Самостоятельная работа №7 |
| **24** |  |  | | **Контрольная работа №2** | Учащийся применяют формулу длины окружности, формулу длины дуги окружности, формулу площади круга, формулу площади сектора при решении задач. | Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями |
| **Глава 3.Декартовы координаты 11 часов.** | | | | | | |
| **25** |  |  | | **Расстояние между точками с заданными координатами.**  **Координаты середины отрезка** | Учащийся научится выводить и применять формулу расстояния между двумя точками с заданными координатами, формулу координат середины отрезка. | Теоретический опрос, проверка домашнего задания |
| **26** |  |  | | **Расстояние между точками с заданными координатами.**  **Координаты середины отрезка** | Учащийся научится применять формулу расстояния между двумя точками с заданными координатами, формулу координат середины отрезка.. | Теоретический опрос, проверка домашнего задания  Математический диктант №7 |
| **27** |  |  | | **Расстояние между точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.** |  | Самостоятельная работа №8 |
| **28** |  |  | | **Уравнение фигуры. Уравнение окружности.** | Учащийся научится оперировать понятием уравнения фигуры на координатной плоскости, выводить и использовать уравнение окружности. | Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями |
| **29** |  |  | | **Уравнение фигуры. Уравнение окружности** | Учащийся научится использовать уравнение окружности при ре- шении задач. | Теоретический опрос, проверка домашнего задания  Математический диктант №8 |
| **30** |  |  | | **Уравнение фигуры. Уравнение окружности** | Учащийся научится использовать уравнение окружности при решении задач | Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями Самостоятельная работа №10 |
| **31** |  |  | | **Уравнение прямой.** | Учащийся научится выводить уравнение прямой, использовать уравнение прямой для решения задач.. | Теоретический опрос, проверка домашнего задания |
| **32** |  |  | | **Уравнение прямой.** | Учащийся научится использовать уравнение прямой для решения задач. | Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями |
| **33** |  |  | | **Угловой коэффициент прямой** | Учащийся научится устанавливать соответствие между уравнением невертикальной прямой и углом между данной прямой и положительным направлением оси абсцисс. | Теоретический опрос, проверка домашнего задания  Математический диктант №9 |
| **34** |  |  | | **Угловой коэффициент прямой. Метод координат** | Учащийся научится решать задачи, используя понятие углового коэффициента прямой. | Самост. работа |
| **35** |  |  | | **Контрольная работа №3** | Учащийся решают задачи, используя полученные знания. | Контрольная работа №1 |
| **Глава 4. Векторы 12 часов** | | | | | | |
| **36** |  |  | | **Понятие вектора** | Учащийся научится оперировать понятием вектора в геометрии, а также основными понятиями, связанными с определением вектора. векторы. | Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями |
| **37** |  |  | | **Понятие вектора** | Учащийся научится решать задачи, используя понятие вектора. | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа.  Математический диктант №10 |
| **38** |  |  | | **Координаты вектора** | Учащийся научится определять координаты вектора, заданного координатами его начала и конца; сравнивать векторы, заданные координатами; находить модуль вектора, заданного координатами. Основные понятия Координаты вектора, | Теоретический опрос, проверка домашнего задания  Математический диктант №11 |
| **39** |  |  | | **Сложение векторов** | Учащийся научится оперировать понятием суммы векторов, применять правила треугольника и параллелограмма для сложения век- торов, применять свойства сложения векторов, доказывать и применять правило сложения векторов, заданных координатами.  Учащийся научится оперировать понятием разности векторов, применять правило разности векторов, оперировать понятием противоположные векторы, доказывать и применять правило вы- читания векторов, заданных координатами. Учащийся научится применять правила треугольника и паралле- лограмма для сложения векторов, свойства сложения векторов, правило сложения векторов, заданных координатами, правило разности векторов, правило вычитания векторов, заданных координатами | Самостоятельная  работа №11  Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями |
| **40** |  |  | | **Вычитание векторов** | Теоретический опрос, проверка домашнего задания |
| **41** |  |  | | **Умножение вектора на число.**  **.** | Учащийся научится умножать вектор на число; доказывать и применять свойство коллинеарных векторов, правило умножения вектора, заданного координатами, на число; применять свойства умножения вектора на число..  . | Теоретический опрос, проверка домашнего задания |
| **42** |  |  | | **Умножение вектора на число.**  **Метод координат** | Теоретический опрос, проверка домашнего задания  Математический диктант №13 |
| **43** |  |  | | **Умножение вектора на число.**  **Метод координат** | Самостоятельная работа |
| **44** |  |  | | **Скалярное произведение векторов** | Учащийся научится оперировать понятиями угла между векторами и скалярного произведения двух векторов; доказывать и применять условие перпендикулярности двух ненулевых векторов и формулу скалярного произведения двух векторов, заданных координатами; применять формулу косинуса угла между векторами, свойства скалярного произведения векторов.. | Теоретический опрос, проверка домашнего задания |
| **45** |  |  | | **Скалярное произведение векторов** | Учащийся научится применять условие перпендикулярности двух ненулевых векторов и формулу скалярного произведения двух векторов, заданных координатами; применять формулу косинуса угла между векторами, свойства скалярного произведения векторов | Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями  Математический диктант №14 |
| **46** |  |  | | **Скалярное произведение векторов** | Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями Самостоятельная работа №13 |
| **47** |  |  | | **Контрольная работа №4** | Учащийся \ применяют условие перпендикулярности двух ненулевых векторов и формулу скалярного произведения двух векторов, заданных координатами; применяют формулу косинуса угла между векторами, свойства скалярного произведения векторов | Контрольная работа |
| Глава 5 **Геометрические преобразования 11 часов** | | | | | | |
| **48** |  |  | | **Движение(перемещение) фигуры.**  **Параллельный перенос.** | Учащийся научится оперировать понятиями движение и пара лельного переноса, доказывать свойство параллельного переноса, строить образы и прообразы фигур при параллельном переносе | Теоретический опрос, проверка домашнего задания |
| **49** |  |  | | **Движение(перемещение) фигуры.**  **Параллельный перенос.** | Учащийся научится применять понятие параллельного переноса и свойства параллельного переноса при решении задач. | Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями  Математический диктант №15 |
| **50** |  |  | | **Движение(перемещение) фигуры.**  **Параллельный перенос.** |  | Теоретический опрос, проверка домашнего задания  Самостоятельная работа №14 |
| **51** |  |  | | **Осевая симметрия.** | Учащийся научится оперировать понятием осевой симметрии, доказывать свойство осевой симметрии, выполнять построения с помощью осевой симметрии. | Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями |
| **52** |  |  | | **Осевая симметрия.** | Учащийся научится применять понятие осевой симметрии и свойство осевой симметрии при решении задач. | Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями  Математический диктант №16 |
| **53** |  |  | | **Центральная симметрия.** | Учащийся научится оперировать понятием центральной симметрии, доказывать свойство центральной симметрии, выполнять построения с помощью центральной симметрии. | Самостоятельная работа №15 |
| **54** |  |  | | **Поворот** | Учащийся научится оперировать понятием поворота, доказывать свойство поворота, выполнять построения с помощью поворота. | Теоретический опрос, решение задач  Математический диктант №17 |
| **55** |  |  | | **Гомотетия. Подобие фигур.** | Учащийся научится оперировать понятиями гомотетии и подобия фигур, строить фигуру, гомотетичную данной, с заданным коэффициентом гомотетии. | Теоретический опрос, решение задач  Математический диктант №18 |
| **56** |  |  | | **Гомотетия. Подобие фигур.** | Учащийся научится применять понятия гомотетии и подобия фигур и их свойства при решении задач. | Самостоятельная  работа №16 |
| **57** |  |  | | **Повторение и систематизация учебного материала** | Учащиеся обобщают и систематизируют знания по теме «Геометрические преобразования» | Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями |
| **58** |  |  | | **Контрольная работа № 5** | Учащийся применяют понятия симметрия, поворот, параллельный перенос, гомотетии и подобия фигур и их свойства при решении задач. | Контрольная  работа №5 |
| **Повторение и систематизация учебного материала**.  **10 часов** | | | | | | |
| **59** |  |  | | Повторение материала по теме «Признаки равенства треугольников» | Учащиеся обобщают и систематизируют знания по ранее изученным темам |  |
| **60** |  |  | | Повторение материала по теме «Признаки подобия треугольников» |  |
| **61** |  |  | | Повторение материала по теме «Теорема Пифагора» |  |
| **62** |  |  | | Повторение материала по теме «Окружность» |  |
| **63** |  |  | | Повторение материала по теме «Решение треугольников» |  |
| **64** |  |  | | Повторение материала по теме «Многоугольники» |  |
| **65** |  |  | | Повторение материала по теме «Площадь многоугольника» |  |
| **66** |  |  | | Итоговая контрольная работа |  |
| **67** |  |  | | Анализ итоговой контрольной работы |  |
| **68** |  |  | | Разбор и решение прототипов ОГЭ |  |