

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Первомайская средняя общеобразовательная школа №5

СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора по УВР

_____ С. П. Бурдинская

Протокол №1

«28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

директор МОУ Первомайской СОШ №5

_____ Н.В. Мальцева

Приказ № 47 от «28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
геометрия 7-9 класс
на 2023-2024 учебный год

Составил: Михайлова Н.Ю.,
учитель математики
первой категории

гп Первомайское
2023 г.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета геометрия разработаны на основании следующих нормативных актов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. №1897) (с изменениями и дополнениями);
- Федеральной образовательной программой основного общего образования, утвержденной Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. №370 (далее- ФОП ООО);
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрирован в Минюсте России 3 марта 2011 г.) (в действующей редакции с изменениями);
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования (с изменениями);
- Устава МОУ Первомайской СОШ №5;
- ООП ООО МОУ Первомайской СОШ №5;
- Учебного плана МОУ Первомайской СОШ №5.

Планируемые результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
4. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
5. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
6. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
7. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
8. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

Метапредметные результаты освоения ООП

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик результата;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

Познавательные УУД

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, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет;
- определять логические связи между предметами, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу информацию из графического или формализованного представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию;
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, интерпретировать текст;
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать выборку из источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

10. 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. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

11. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать, обосновывать мнение и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

12. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты освоения программы геометрии в 7-9 классах

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Измерения геометрических величин

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, площади круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- 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.

Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости переместительный, сочетательный или распределительный закон;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов.

II. Содержание курса геометрии 7-9 классов

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.

Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её 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 её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, 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.

Понятие площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

Декартовы 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. Подобие фигур.

Элементы логики

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условия. Использование 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.

В учебном плане МОУ Первомайской СОШ №5 на изучение учебного предмета «Геометрия» отведено в 7-8 классах 2 часа в неделю (за год 70 часов), в 9 классе 2 часа в неделю (за год 68 часов).

Реализация рабочей программы осуществляется с учётом содержания и методического аппарата УМК:

- Геометрия: 7-9 класс: учебник/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев – М. "Просвещение", 2017г.
- ЭОР «Я-Класс».

III. Тематическое планирование

Геометрия 7 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Примечание
Начальные геометрические сведения (10 ч.)			
1	Прямая и отрезок	1	
2	Луч и угол	1	
3	Сравнение отрезков и углов	1	
4	Измерение отрезков	1	
5	Измерение углов	1	
6	Измерение углов	1	
7	Смежные и вертикальные углы	1	
8	Перпендикулярные прямые	1	
9	Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»	1	
10	Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»	1	
Треугольники (17 ч.)			

11-12	Треугольник	1	
13	Первый признак равенства треугольников	1	
14	Перпендикуляр к прямой	1	
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	
16	Свойства равнобедренного треугольника	1	
17-20	Второй и третий признаки равенства треугольников	4	
21	Окружность	1	
22	Построения циркулем и линейкой	1	
23-24	Задачи на построение	2	
25-26	Решение задач по теме: «Треугольники»	2	
27	Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»	1	
Параллельные прямые (13 ч.)			
28	Параллельные прямые	1	
29-33	Признаки параллельности двух прямых	5	
34-36	Аксиома параллельных прямых	3	
37-39	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	3	
40	Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»	1	
Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч.)			
41-42	Сумма углов треугольника	1	
43-45	Соотношения между сторонами и углами треугольника	3	
46	Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	
47-50	Прямоугольные треугольники	4	
51-54	Построение треугольника по трем элементам	4	
55-57	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	4	
58	Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	1	
59-70	Итоговое повторение (12 ч.)		

Геометрия 8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Примечание
1-2	Вводное повторение	2	
Многоугольники (13 ч.)			
3	Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. <i>Выпуклые и невыпуклые многоугольники.</i> Правильные многоугольники.	1	
4	Четырёхугольники. Параллелограмм	1	
5-7	Свойства и признаки параллелограмма	3	
8-9	Ромб, прямоугольник, квадрат	2	
10-12	Свойства и признаки ромба, прямоугольника, квадрата.	3	
13-14	Решение задач	2	
15	Контрольная работа №1 по теме «Многоугольники»	1	
Площади плоских фигур (15 ч.)			

16	Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.	1	
17-18	Формула площади треугольника	2	
19-21	Формулы площади параллелограмма и его частных видов	3	
22-23	Формула площади трапеции	2	
24	Сравнение и вычисление площадей	1	
25-27	Теорема Пифагора	3	
28-29	Решение задач	2	
30	Контрольная работа №2	1	
Подобие (16 ч.)			
31-33	Пропорциональные отрезки	3	
34-35	Подобие фигур	2	
36-37	Подобные треугольники	2	
38-43	Признаки подобия.	6	
44-45	Решение задач	2	
46	Контрольная работа №3	1	
Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике (6 ч.)			
47-49	Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений	3	
50-51	Решение задач	2	
52	Контрольная работа №4	1	
Окружность (14 ч.)			
53-54	Окружность, элементы и свойства окружности	2	
55-57	Центральные и вписанные углы.	3	
58-61	Касательная и секущая к окружности, их свойства.	4	
62-64	Вписанные и описанные окружности	3	
65	Контрольная работа №5 тема «Окружность»	1	
66	Проектная деятельность	1	
Итоговое повторение (4 ч.)			

Геометрия 9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Примечание
Повторение (2 ч.)			
1	Повторение по теме «Четырёхугольники»	1	
2	Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	
Векторы (8 ч.)			
3	Понятие вектора. Равенство векторов	1	
4	Откладывание вектора от данной точки	1	
5	Сумма двух векторов	1	
6	Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов.	1	
7	Вычитание векторов	1	
8	Умножение вектора на число	1	
9	Применение векторов к решению задач	1	

10	Средняя линия трапеции	1	
Метод координат (10 ч.)			
11	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	
12	Координаты вектора	1	
13	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1	
14	Простейшие задачи в координатах	1	
15	Применение метода координат к решению задач	1	
16	Уравнение окружности	1	
17	Уравнение прямой	1	
18	Использование уравнений окружности и прямой при решении задач	1	
19	Применение векторов и координат при решении задач	1	
20	Контрольная работа №1 по теме «Метод координат»	1	
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 ч.)			
21	Анализ контрольной работы. Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество	1	
22	Формулы приведения	1	
23	Формулы для вычисления координат точки	1	
24	Теорема о площади треугольника	1	
25	Теорема синусов	1	
26	Теорема косинусов	1	
27	Решение треугольников	1	
28	Скалярное произведение векторов	1	
29	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения	1	
30	Применение скалярного произведения векторов в геометрических задачах	1	
31	Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	
Длина окружности и площадь круга (10 ч.)			
32	Анализ контрольной работы. Правильный многоугольник	1	
33	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1	
34	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1	
35	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	
36	Построение правильных многоугольников	1	
37	Длина окружности	1	
38	Площадь круга	1	
39	Площадь кругового сектора	1	
40	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	
41	Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	
Движения (8 ч.)			
42	Анализ контрольной работы. Отображение плоскости на себя. Понятие движения	1	
43	Наложения и движения	1	

44	Осевая и центральная симметрии	1	
45	Параллельный перенос	1	
46	Поворот	1	
47	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1	
48	Решение задач по теме «Движения»	1	
49	Контрольная работа № 4 по теме «Движения»	1	
Начальные сведения из стереометрии (8 ч.)			
50	Анализ контрольной работы. Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности	1	
51	Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида	1	
52	Формулы для вычисления объёмов многогранников	1	
53	Свойства прямоугольного параллелепипеда	1	
54	Тела и поверхности вращения: цилиндр	1	
55	Тела и поверхности вращения: конус	1	
56	Тела и поверхности вращения: сфера и шар	1	
57	Решение задач по теме «Тела и поверхности вращения»	1	
Об аксиомах планиметрии (2 ч.)			
58	Об аксиомах геометрии	1	
59	Некоторые сведения о развитии геометрии	1	
Повторение (9 ч.)			
60	Повторение по теме «Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые»	1	
61-62	Повторение по теме «Треугольники»	2	
63	Повторение по теме «Окружность»	1	
64-65	Повторение по теме «Четырёхугольники»	2	
66	Итоговая контрольная работа №5	1	
67	Решение задач в формате ОГЭ	1	
68	Решение задач в формате ОГЭ	1	