

Приложение 18 к основной
общеобразовательной программе –
образовательной программе основного
общего образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»
7-9 классы**

Составитель:
Родыгина О. В.,
учитель математики
первой кв. категории

Рабочая программа по геометрии для учащихся 7-9 классов обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы с учетом основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения учебного предмета:

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 личного 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 результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования включают:

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 результаты освоения учебного предмета обеспечивают:

— осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;

— понимание роли информационных процессов в современном мире;

— формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения математики обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями

решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты изучения геометрии отражают:

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;

- нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождение процентного отношения двух чисел, нахождение процентного снижения или процентного повышения величины;

- 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:

- оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

- решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
- выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;

13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Геометрические фигуры

- оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения

- оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

— изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

— выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Геометрические преобразования

— строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

— распознавать движение объектов в окружающем мире;

— распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы и координаты на плоскости

— оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

— определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

— использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

История математики

— описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

— знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

— понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

— выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;

— приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне

Геометрические фигуры

— оперировать понятиями геометрических фигур;

— извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

— применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;

— формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;

— доказывать геометрические утверждения;

— владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

— использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Отношения

— оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;

— применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;

— характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

— использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

— оперировать представлениями о длине, площади, объёме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности;

— проводить простые вычисления на объёмных телах;

— формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

— проводить вычисления на местности;

— применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

— изображать геометрические фигуры по текстовому и символическому описанию;

— свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях,

— выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;

— изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

— выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

— оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

— оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

— строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;

— применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

— применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

— оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;

— выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;

— применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

— использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

История математики

— характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;

— понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

— используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;

— выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;

— использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;

— применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Содержание учебного предмета

Геометрические фигуры

Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и её свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники.* Правильные многоугольники.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырёхугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

Окружность, круг

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырёхугольников, правильных многоугольников.

Геометрические фигуры в пространстве (объёмные тела)

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Отношения

Равенство фигур

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

Параллельность прямых

Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.*

Перпендикулярные прямые

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. *Свойства и признаки перпендикулярности.*

Подобие

Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

Взаимное расположение прямой и окружности, *двух окружностей.*

Измерения и вычисления

Величины

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объёме и его свойствах. Измерение объёма. Единицы измерения объёмов.

Измерения и вычисления

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике *Тригонометрические функции тупого угла.* Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. *Теорема синусов. Теорема косинусов.*

Расстояния

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. *Расстояние между фигурами.*

Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. *Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,*

Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

Деление отрезка в данном отношении.

Геометрические преобразования

Преобразования

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». *Подобие.*

Движения

Осевая и центральная симметрия, *поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.*

Векторы и координаты на плоскости

Векторы

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, *разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.*

Координаты

Основные понятия, *координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.*

Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

История математики

Возникновение математики как науки, этапы её развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

Роль российских учёных в развитии математики: Л.Эйлер. Н.И.Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н.Колмогоров.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н.Крылов. Космическая программа и М.В.Келдыш.

Тематическое планирование по геометрии

7 класс (68 ч.)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Начальные геометрические сведения (11 ч.)		
1	Прямая и отрезок	1
2	Луч и угол	1
3	Сравнение отрезков и углов	1
4	Измерение отрезков	1
5	Решение задач по теме «Измерение отрезков»	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
11	Анализ контрольной работы № 1	1
Треугольники (18 ч.)		
12	Треугольник	1
13	Первый признак равенства треугольников	1
14	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	1
15	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1
16	Свойства равнобедренного треугольника	1
17	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	1
18	Второй признак равенства треугольников	1
19	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	1
20	Третий признак равенства треугольников	1
21	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников	1
22	Окружность	1

23	Примеры задач на построение	1
24	Решение задач на построение	1
25	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1
26	Решение задач по теме «Треугольники. Признаки равенства треугольников»	1
27	Обобщающий урок по теме «Треугольники. Признаки равенства треугольников»	1
28	Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники. Признаки равенства треугольников»	1
29	Анализ контрольной работы № 2	1
Параллельные прямые (12 ч.)		
30	Определение параллельных прямых. Признаки параллельности прямых	1
31	Решение задач на применение признаков параллельности прямых	1
32	Практические способы построения параллельных прямых	1
33	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»	1
34	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых	1
35	Свойства параллельных прямых	1
36	Решение задач на применение свойств параллельных прямых	1
37	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1
38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1
39	Обобщающий урок по теме «Параллельные прямые»	1
40	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»	1
41	Анализ контрольной работы № 3	1
Соотношения между сторонами и углами треугольника (19 ч.)		
42	Сумма углов треугольника	1
43	Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника	1
44	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1
45	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Решение задач	1
46	Неравенство треугольника	1
47	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
48	Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
49	Анализ контрольной работы № 4	1
50	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	1
51	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников	1
52	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1
53	Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников	1
54	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1
55	Построение треугольника по трем элементам	1
56	Решение задач по теме «Построение треугольника по трем элементам»	1

57	Решение задач на построение	1
58	Обобщающий урок по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»	1
59	Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»	1
60	Анализ контрольной работы № 5	1
Повторение материала, изученного в 7 классе (8 ч.)		
61	Повторение темы «Начальные геометрические сведения»	1
62	Повторение темы «Равнобедренный треугольник»	1
63	Повторение темы «Признаки равенства треугольников»	1
64	Повторение темы «Параллельные прямые»	1
65	Повторение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
66	Итоговая контрольная работа за курс геометрии 7 класса	1
67	Анализ итоговой контрольной работы за курс геометрии 7 класса	1
68	Повторение темы «Задачи на построение»	1

8 класс (68 ч.)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Четырехугольники (16 ч.)		
1	Повторение. Решение задач	1
2	Повторение. Решение задач.	1
3	Многоугольники	1
4	Многоугольники.	1
5	Параллелограмм	1
6	Признаки параллелограмма	1
7	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1
8	Трапеция	1
9	Теорема Фалеса	1
10	Задачи на построение	1
11	Прямоугольник	1
12	Ромб. Квадрат	1
13	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	1
14	Осевая и центральная симметрия	1
15	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1
16	Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»	1
Площадь (14 ч.)		
17	Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника	1
18	Площадь прямоугольника	1
19	Площадь параллелограмма	1
20	Площадь треугольника	1
21	Площадь треугольника.	1
22	Площадь трапеции	1
23	Решение задач на вычисление площадей фигур	1
24	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1
25	Теорема Пифагора	1
26	Теорема, обратная теореме Пифагора	1
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1
28	Решение задач по теме «Площадь»	1

29	Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»	1
30	Анализ контрольной работы	1
Подобные треугольники (20 ч.)		
31	Определение подобных треугольников	1
32	Отношение площадей подобных треугольников	1
33	Первый признак подобия треугольников	1
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1
35	Второй и третий признаки подобия треугольников	1
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1
37	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1
38	Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»	1
39	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	1
40	Свойство медиан треугольника	1
41	Пропорциональные отрезки	1
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1
43	Измерительные работы на местности	1
44	Задачи на построение методом подобия	1
45	Задачи на построение методом подобия.	1
46	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике	1
47	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30° , 45° и 60°	1
48	Соотношения между сторонами и углами в треугольнике	1
49	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»	1
50	Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»	1
Окружность (18 ч.)		
51	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности	1
52	Касательная к окружности	1
53	Касательная к окружности.	1
54	Градусная мера дуги окружности	1
55	Теорема о вписанном угле	1
56	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1
57	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1
58	Свойство биссектрисы угла	1
59	Серединный перпендикуляр	1
60	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1
61	Вписанная окружность	1
62	Свойство описанного четырехугольника	1
63	Описанная окружность	1
64	Свойство вписанного четырехугольника	1
65	Решение задач по теме «Окружность»	1
66	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	1
67	Анализ контрольной работы. Повторение тем: «Четырехугольники», «Площади»	1
68	Повторение тем: «Подобные треугольники», «Окружность»	1

9 класс (68 ч.)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Векторы (14 ч.)		
1	Повторение. Решение задач	1
2	Повторение. Решение задач	1
3	Понятие вектора. Равенство векторов	1
4	Откладывание вектора от данной точки	1
5	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	1
6	Сумма нескольких векторов	1
7	Вычитание векторов	1
8	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»	1
9	Умножение вектора на число	1
10	Умножение вектора на число	1
11	Применение векторов к решению задач	1
12	Средняя линия трапеции	1
13	Решение задач по теме «Векторы»	1
14	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»	1
Метод координат (10 ч.)		
15	Анализ контрольной работы. Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам	1
16	Координаты вектора	1
17	Простейшие задачи в координатах	1
18	Простейшие задачи в координатах	1
19	Решение задач методом координат	1
20	Уравнение окружности	1
21	Уравнение прямой	1
22	Решение задач по теме «Уравнение окружности и прямой»	1
23	Решение задач по теме «Метод координат»	1
24	Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат»	1
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 ч.)		
25	Анализ контрольной работы. Синус, косинус, тангенс угла	1
26	Синус, косинус, тангенс угла	1
27	Синус, косинус, тангенс угла	1
28	Теорема о площади треугольника	1
29	Теоремы синусов и косинусов	1
30	Решение треугольников	1
31	Решение треугольников	1
32	Измерительные работы	1
33	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
34	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1
35	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1
36	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1
37	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольников. Скалярное произведение векторов»	1
38	Контрольная работа № 3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольников. Скалярное	1

	произведение векторов»	
Длина окружности и площадь круга (12 ч.)		
39	Анализ контрольной работы. Правильный многоугольник	1
40	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	1
41	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1
42	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»	1
43	Длина окружности	1
44	Решение задач по теме «Длина окружности»	1
45	Площадь круга и кругового сектора	1
46	Решение задач по теме «Площадь круга и кругового сектора»	1
47	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1
48	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1
49	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1
50	Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1
Движения (10 ч.)		
51	Анализ контрольной работы. Отображение плоскости на себя. Понятие движения	1
52	Свойства движения	1
53	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии»	1
54	Параллельный перенос	1
55	Поворот	1
56	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1
57	Решение задач по теме «Движения»	1
58	Решение задач по теме «Движения»	1
59	Решение задач по теме «Движения»	1
60	Контрольная работа № 5 по теме «Движения»	1
Повторение материала, изученного в 9 классе (8 ч.)		
61	Анализ контрольной работы. Об аксиомах планиметрии	1
62	Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые. Повторение	1
63	Треугольники. Решение треугольников. Повторение	1
64	Треугольники. Решение треугольников. Повторение	1
65	Окружность. Повторение	1
66	Четырехугольники. Многоугольники. Повторение	1
67	Четырехугольники. Многоугольники. Повторение	1
68	Векторы. Методы координат. Движения. Повторение	1

Критерии оценивания уровня обученности обучающихся по геометрии

Уровни подготовки учащихся и критерии успешности обучения по геометрии

Уровни	Оценка	Теория	Практика
1 <u>Узнавание</u> Алгоритмическая деятельность с подсказкой	«3»	<u>Распознавать</u> объект, находить нужную формулу, признак, свойство и т.д.	<u>Уметь</u> выполнять задания по образцу, на непосредственное применение формул, правил, инструкций и т.д.
2 <u>Воспроизведение</u> Алгоритмическая деятельность без подсказки	«4»	<u>Знать</u> формулировки всех понятий, их свойства, признаки, формулы. <u>Уметь</u> воспроизвести доказательства, выводы, устанавливать взаимосвязь, выбирать нужное для выполнения данного задания	<u>Уметь</u> работать с учебной и справочной литературой, выполнять задания, требующие несложных преобразований с применением изучаемого материала
3 <u>Понимание</u> Деятельность при отсутствии явно выраженного алгоритма	«5»	<u>Делать</u> логические заключения, составлять алгоритм, модель несложных ситуаций	<u>Уметь</u> применять полученные знания в различных ситуациях. <u>Выполнять</u> задания комбинированного характера, содержащих несколько понятий.
4 <u>Овладение умственной самостоятельностью</u> Творческая исследовательская деятельность	«5»	В совершенстве <u>знать</u> изученный материал, свободно ориентироваться в нем. <u>Иметь</u> знания из дополнительных источников. Владеть операциями логического мышления. <u>Составлять</u> модель любой ситуации.	<u>Уметь</u> применять знания в любой нестандартной ситуации. <u>Самостоятельно выполнять</u> творческие исследовательские задания. <u>Выполнять</u> функции консультанта.

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по геометрии

Отметка «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках,

чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Оценка устных ответов обучающихся по геометрии

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Оценка тестовых работ

«5» - выполнено от 90 до 100%.

«4» - выполнено от 75 до 89%.

«3» - выполнено от 65 до 74%.

«2» - выполнено менее 65%.

Оценка работы группы

Критерии оценки работы группы:

1. Правильность изложения материала.
2. Логика изложения материала, чёткость.
3. Культура изложения материала.
4. Дополнения других групп.
5. Поведение в группе, умение сотрудничать.

Критерии оценивания выступления от группы:

- 1.Время.
- 2.Правильность.
- 3.Доступность изложения.
- 4.Логика изложения.
- 5.Речь.
- 6.Эмоциональность.

Отметка «5» ставится, если соблюдены все критерии; отметка «4» - допущены неточности в изложении материала, 1-2 логические и речевые ошибки; отметка «3» - допущены ошибки в изложении материала, логические и речевые ошибки, при выполнении работы возникали конфликты в группе; отметка «2» - задание, данное группе, не выполнено.

Оценка презентации

Критерии оценки:

1.	Владение материалом	- не может рассказать	0
		- Материал излагает частично	1
		- Материал излагает не последовательно	2
		- Владеет материалом в полном объеме	3
2.	Актуальность проекта:	- не актуален	0
		- частичное изложение актуальности	2
		-актуален, но нет практической значимости	5
		- актуален, практико-ориентирован	7
3.	Легкость изложения	- нет ясности изложения	1
		- излагает, не формулирует идею проекта	2
		- излагает, формулирует основные мысли	3
		- легкость, доступность, полнота изложения	5

4	Умение отвечать на вопросы	Умение отвечать на вопросы	2
		Умение показать логичность, исследований	3
		Использование приемов доказательства актуальности проекта	4
		Изложение перспектив развития проекта	5
		Максимальный балл	20

«5» - 20-18 баллов;

«4» - 17-15 баллов;

«3» - 14-10 баллов;

«2» - меньше 10 баллов