

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа с.п. Галашки»

Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол № _____
от «___» _____ 2020 г.
Руководитель ШМО
_____ М.А.Евлоева

Согласовано
Зам. директора по УВР
_____ М.А.Евлоева

Утверждаю
Приказ № _____
от «___» _____ 2020 г.
Директор ГБОУ «ООШ
с.п. Галашки»

_____ З.Б.Битиева

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ГЕОМЕТРИИ
В 7-9 КЛАССАХ**

на 2020-2021 учебный год

Составитель: Евлоева М.А.

Содержание:

Содержание	Страницы
Пояснительная записка	2
Планируемые результаты освоения учебного предмета	3-4
Содержание учебного предмета	5-6
Рабочая программа геометрия 7 класс	7-14
Рабочая программа геометрия 8 класс	15-21
Рабочая программа геометрия 9 класс	22-28

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебного предмета Геометрия 7 – 9 классы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по геометрии ориентирована на учителей математики, работающих в 7-9 классах по УМК В.Ф. Бутузова и др. и разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897.
2. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 3.
3. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64с (Стандарты второго поколения)
4. Программы к учебникам « Геометрия, 7», « Геометрия, 8», « Геометрия, 9» для общеобразовательных школ автора В.Ф. Бутузов и др., *Сборник рабочих программ. Геометрия 7 – 9 классы*. Москва « Просвещение», 2014г. (сост. Т.А. Бурмистрова)

В соответствии с учебным планом на изучение геометрии в основной школе отводится 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения с 7 по 9 классы, всего 204 урока.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения
учебного предмета «Геометрия»

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание учебного предмета «Геометрия»

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку. Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество.

Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника. Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Геометрия в историческом развитии. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа.

Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга.

Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л.Эйлер. Н. И.

Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

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.

Направления проектной деятельности

Одним из путей формирования УУД в основной школе является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая может осуществляться в рамках реализации программы учебно-исследовательской и проектной деятельности. Программа ориентирована на использование в рамках урочной и внеурочной деятельности для всех видов образовательных организаций при получении основного общего образования.

Специфика **проектной деятельности обучающихся** в значительной степени связана с ориентацией на получение проектного результата, обеспечивающего решение прикладной задачи и имеющего конкретное выражение. Проектная деятельность обучающегося рассматривается с нескольких сторон: продукт как материализованный результат, процесс как работа по выполнению проекта, защита проекта как иллюстрация образовательного достижения обучающегося и ориентирована на формирование и развитие метапредметных и личностных результатов обучающихся.

Темы проектов, предлагаемых в 7 классе:

1. От землемерия к геометрии.
2. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки. (Пифагор, Фалес, Архимед.)
3. Построение правильных многоугольников.

Темы проектов, предлагаемых в 8 классе:

1. Построение правильных многоугольников.
2. Пифагор и его школа.
3. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба.

Темы проектов, предлагаемых в 9 классе:

1. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.
2. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца.
3. Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма.

Рабочая программа по геометрии к учебнику Погорелова А.В. «Геометрия 7-9»

7 класс (2ч в неделю, всего 68 часов)

Планируемые результаты освоения учебного предмета на текущий учебный год

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

***В результате изучения геометрии в 7 классе ученик должен
знать / понимать:***

- существо понятия математического доказательства; некоторые примеры доказательств;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

В результате изучения геометрии в 7 классе ученик должен уметь:

- Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира
- Распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение
- Изображать изученные геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач
- Вычислять значение геометрических величин: длин и углов.
- Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения

- Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования
 - проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
 - решения простейших практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
 - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

1. Начальные геометрические сведения.

Обучающийся научится:

1. Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
2. Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
3. Изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;
4. 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, сравнение);
5. Различать виды углов, формулировать и доказывать теоремы о смежных и вертикальных углах.

Обучающийся получит возможность:

1. Познакомиться с простейшими геометрическими фигурами и их свойствами; видами углов и их свойствами;
2. Углубить знания о лучах, отрезках и прямых;
3. Научиться строить чертеж согласно условию задачи;
4. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;
5. Решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты, решать занимательные задачи.

2. Треугольники

Обучающийся научится:

1. Распознавать отрезки в треугольнике, и использовать их свойства при решении задач;
2. Формулировать и доказывать свойства равнобедренного треугольника;
3. Решать задачи с использованием свойств равнобедренного треугольника;
4. Использовать признаки равенства треугольников для решения задач на доказательство.

Обучающийся получит возможность:

1. Формировать умение строить чертеж по условию задачи;
2. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;
3. Расширить знания по теме «Треугольники»;
4. Практиковаться в решении геометрических задач.

3. Параллельные прямые

Обучающийся научится:

1. Распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
2. Находить параллельные прямые, строить параллельные прямые;
3. Формулировать и доказывать признаки параллельности прямых;
4. Определять параллельность прямых, используя для этого признаки параллельности;
5. Находить углы, при параллельных прямых и секущей.

Обучающийся получит возможность:

1. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;
2. Решать задачи с использованием свойств углов при параллельных прямых и секущей;
3. Доказывать параллельность прямых с использованием признаков параллельности;
4. Расширить знания о параллельных прямых;
5. Решать задачи повышенного уровня.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника

Обучающийся научится:

1. Формулировать и доказывать рассматриваемые в данном блоке теоремы;
2. Использовать рассматриваемые теоремы при решении задач;
3. Приводить примеры и контрпримеры;
4. Использовать свойства прямоугольных треугольников для решения задач;
5. Решать задачи на доказательство прямоугольных треугольников;
6. Выстраивать логическую цепочку при решении задач на доказательство;
7. Строить треугольники по трем элементам с помощью циркуля и линейки.

Обучающийся получит возможность:

1. Расширить и углубить знания о треугольниках;
2. Применить полученные знания при решении задач;
3. Применять свойства прямоугольных треугольников для решения задач;
4. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию;
5. Моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков;
6. Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Содержание учебного предмета на текущий учебный год (2 часа в неделю, всего 68 часов)

Основные свойства простейших геометрических фигур (16 часов, из них 1 час контрольная работа).

Возникновение геометрии из практики. Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры: точка, прямая, луч, плоскость. Отрезок, ломаная. Длина отрезка и его свойства. Угол. Виды углов: прямой, тупой, острый. Величина угла и ее свойства. Равенство отрезков, углов, треугольников.

Смежные и вертикальные углы (8 часов, из них 1 час контрольная работа).

Смежные и вертикальные углы и их свойства. Биссектриса угла и её свойства. Параллельные прямые. Определения, доказательства, аксиомы и теоремы, следствия. Перпендикулярность прямых. Контрпример, доказательство от противного.

Признаки равенства треугольников (14 час, из них 1 час контрольная работа).

Треугольник, прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Признаки равенства треугольников: первый, второй, третий. Медиана, биссектриса и высота треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Прямая и обратная теоремы.

Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки

- угла, равного данному;
- биссектрисы угла,
- перпендикуляра к прямой;
- деление отрезка пополам.
- построение треугольника по трём сторонам;

Сумма углов треугольника (12 часов, из них 1 час контрольная работа).

Параллельные и пересекающиеся прямые. Основное свойство параллельных прямых. Признаки параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника.

Признаки равенства прямоугольных треугольников. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.

Геометрические построения (13 часов, из них 1 час контрольная работа).

Окружность и круг. Центр окружности, радиус, диаметр. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности, свойство касательной к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: построение треугольника по трём сторонам; угла, равного данному; биссектрисы угла; перпендикуляра к прямой, деление отрезка пополам. Понятие о геометрическом месте точек.

Повторение (5 часов, из них 1 час итоговая контрольная работа)

**Тематическое планирование учебного предмета
геометрия в 7 классе**

Учебник: А.В. Погорелов «Геометрия 7-9» (2 ч. в неделю, всего 68 ч.)

№ урок а	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Дата		
			план	факт	
§1. Основные свойства простейших геометрических фигур		16			
1	Вводная беседа. П.1. Геометрические фигуры. П.2. Точка и прямая.	1			
2-3	П.3. Отрезок. П.4. Измерение отрезков.	2			
4	П.5. Полуплоскости. П.6. Полупрямая.	1			
5-6	П.7. Угол. Прямые, острые и тупые углы. П.18. Биссектриса угла.	2			
7-8	П.8. Откладывание отрезков и углов.	2			
9-11	П.9. Треугольник. П.25, Высота, биссектриса и медиана треугольника. П.10. Существование треугольника, равного данному.	3			
12	П.11. Параллельные прямые.	1			
13	П.12. Теоремы и доказательства. П.13. Аксиомы.	1			
14-15	Решение задач по теме «Основные свойства простейших геометрических фигур».	2			
16	Контрольная работа №1 по теме «Основные свойства простейших геометрических фигур»	1			
§2. Смежные и вертикальные углы		8			
17-18	П.14. Смежные углы. Свойство смежных углов.	2			
19-20	П.15. Вертикальные углы. Свойство вертикальных углов.	2			
21-22	П.16. Перпендикулярные прямые. П.17. Доказательство от противного.	2			
23	Решение задач по теме «Смежные и вертикальные углы»	1			
24	Контрольная работа №2 по теме «Смежные и вертикальные углы»	1			
§3. Признаки равенства треугольников		14			
25-26	П.20. Первый признак равенства треугольников. П.21. Использование аксиом при доказательстве теорем.	2			
27-28	П.22. Второй признак равенства треугольников.	2			
29-31	П.23. Равнобедренный треугольник. П.24. Обратная теорема.	3			
32	Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников».	1			
33-34	П.26. Свойство медианы равнобедренного	2			

	треугольника.				
35	П.27. Третий признак равенства треугольников.	1			
36-37	Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников».	2			
38	Контрольная работа №3 по теме «Смежные и вертикальные углы»	1			
§4. Сумма углов треугольника		12			
39	П.29. Параллельность прямых.	1			
40	П.30. Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.	1			
41	П.31. Признак параллельности прямых.	1			
42-43	П.32. Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.	2			
44-45	П.33. Сумма углов треугольника.	2			
46	П.34. Внешние углы треугольника.	1			
47	П.35. Прямоугольный треугольник.	1			
48	П.36. Существование и единственность перпендикуляра к прямой.	1			
49	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника».	1			
50	Контрольная работа №4 по теме «Сумма углов треугольника»	1			
§5. Геометрические построения		13			
51	П.38. Окружность.	1			
52	П.39. Окружность, описанная около треугольника.	1			
53	П.40. Касательная к окружности.	1			
54	П.41. окружность, вписанная в треугольник.	1			
55-56	П.42. Что такое задачи на построение. П.43. Построение треугольника с данными сторонами.	2			
57	П.44. Построение угла, равного данному.	1			
58-59	П.45. Построение биссектрисы угла. П.46. Деление отрезка пополам.	2			
60	П.47. Построение перпендикулярной прямой.	1			
61	Решение задач по теме «Геометрические построения».				
62	Контрольная работа №5 по теме «Геометрические построения»	1			
63	П.48. Геометрическое место точек. П.49. Метод геометрических мест.	1			

64-68	Повторение курса геометрии 7 класса. Решение задач.	5			
-------	--	----------	--	--	--

Приложение 1.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. *Погорелов А. В.* Геометрия. 7-9 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2015.
2. *Мищенко Т.М.* Рабочая тетрадь по геометрии. 7,8,9 класс. К учебнику А.В. Погорелова "Геометрия. 7-9 классы". ФГОС– М.: Издательство «Экзамен», 2014.
3. *Мищенко Т.М.* Геометрия. 7,8,9 класс. Тематические тесты (к учебнику Погорелова). ФГОС– М.: Издательство «Экзамен», 2014.
4. *Мищенко Т.М.* Геометрия. Планируемые результаты. Система заданий. 7-9 класс. ФГОС– М.: Издательство «Экзамен», 2014.
5. *Гусев В.А.*, Сборник задач по геометрии. 7 класс. К учебникам Л.С. Атанасяна, А.В. Погорелова, В.А. Гусева. ФГОС– М.: Издательство «Экзамен», 2013.
6. *Гусев В.А., Медяник А.И.* Дидактические материалы по геометрии для 7,8,9 класса. – М.: Просвещение, 2006
7. *Рязановский А.Р., Мухин Д.Г.* Геометрия. 7 класс. Контрольные измерительные материалы. ФГОС. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.
8. *Мищенко Т.М.* Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии: 7,8,9 класс: к учебнику Погорелова «Геометрия 7-9 класс». ФГОС– М.: Издательство «Экзамен», 2014.
9. *Балаян Э.Н.* Геометрия 7 – 9 классы: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2013.
10. *Лысенко Ф.Ф.* Геометрия. 7 класс. Самостоятельные работ. Тематические тесты. Тесты для промежуточной аттестации. Справочник. Рабочая тетрадь / Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Издательство «Легион», 2013
11. Справочные пособия (энциклопедии, словари, справочники по математике и т.п.).

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).

1. Министерство образования РФ. – Режим доступа: <http://www.informatika.ru>; <http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>
2. Тестирование online: 5–11 классы. – Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое. – Режим доступа: <http://teacher.fio.ru>
4. Новые технологии в образовании. – Режим доступа: <http://edu.secna.ru/main>
5. Путеводитель «В мире науки» для школьников. – Режим доступа: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka>
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа: <http://mega.km.ru>
7. Сайты энциклопедий, например: <http://www.rubricon.ru>; <http://www.encyclopedia.ru>
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов по математике. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/collection>

**Пояснительная записка
к тематическому планированию
по геометрии в 8 классе.**

Планирование учебного курса составлено на основе документа «Программы образовательных учреждений Геометрия 7-9 классы», составитель Т. А. Бурмистрова. — М.: Просвещение, 2008 г. в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования 2004 г.

Планирование составлено по учебнику «Погорелов А. В. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений /А. В. Погорелов. — М.: Просвещение, 2009., рассчитано на 2 часа в неделю, всего 68 часов, составлена с учётом календарного учебного плана-графика на 2016-2017 г.

Изучение геометрии в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- ✓ Систематизация сведений о четырёхугольниках и их свойствах;
- ✓ Формирование аппарата решения прямоугольных треугольников, необходимого для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости;
- ✓ Знакомство с различными видами преобразования фигур;
- ✓ Расширение представлений о декартовых координатах и методе координат, позволяющем решать геометрические задачи на языке алгебраических формул;
- ✓ Знакомство с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач, формирование умений производить операции над векторами.

Содержание курса геометрии 8 класса включает следующие тематические блоки:

№ п/п	Тема	Количество часов	Контрольных работ
1	Четырёхугольники	19	2
2	Теорема Пифагора	20	1
3	Декартовы координаты на плоскости	10	
4	Движение	7	1
5	Векторы	8	1
6	Итоговое повторение	4	1
	Итого	68 ч	6

**Содержание учебного предмета.
Геометрия 8 класс.**

1. Четырёхугольники (19 ч).

Определение четырёхугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки.

Основная цель — дать учащимся систематизированные сведения о четырёхугольниках и их свойствах.

2. Теорема Пифагора (20 ч).

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.

Основная цель — сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников, необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

3. Декартовы координаты на плоскости (10 ч).

Прямоугольная система координат на плоскости. координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции. Пересечения прямой с окружностью. Синус, косинус и тангенс углов от 0° до 180° .

Основная цель — обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах; развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

4. Движение (7 ч).

Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

Основная цель — ознакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

5. Векторы (8 ч).

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. [Коллинеарные векторы]. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.

Основная цель — познакомить учащихся с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач; сформировать умение производить операции над векторами.

6. Итоговое повторение (4 ч).

Тематическое планирование учебного предмета
Геометрия в 8 классах, составлено с учётом календарного учебного плана-графика на 2016-2017 г.
(2 часа в неделю, всего 68 часов)
Учебник: «Геометрия 7-9», А.В. Погорелов

№ п/п	№ урока темы	№ пункта учебника	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения		Корректировка	а
					Пл н	Фак т		
		§ 6	Четырёхугольники.	19				
		50	Определение четырёхугольника.	1				
1	1		Определение четырёхугольника.	1				
		51-52	Параллелограмм. Свойства диагоналей параллелограмма.	2				
2	2		Параллелограмм. Свойства диагоналей параллелограмма.	1				
3	3		Параллелограмм. Свойства диагоналей параллелограмма.	1				
		53	Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма.	1				
4	4		Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма.	1				
		54	Прямоугольник.	1				
5	5		Прямоугольник.	1				
		55	Ромб.	1				
6	6		Ромб.	1				
		56	Квадрат. Решение задач.	2				
7	7		Квадрат.	1				
8	8		Решение задач по теме: «Четырёхугольники».	1				
9	9		Контрольная работа № 1 по теме: «Свойства прямоугольника и квадрата».	1				
		57	Теорема Фалеса.	1				
10	10		Теорема Фалеса.	1				
		58	Средняя линия треугольника.	3				
11	11		Средняя линия треугольника.	1				
12	12		Средняя линия треугольника.	1				
13	13		Средняя линия треугольника.	1				
		59	Трапеция.	2				
14	14		Трапеция.	1				
15	15		Трапеция.	1				
		60	Теорема о пропорциональных отрезках.	1				
16	16		Теорема о пропорциональных отрезках.	1				
		61	Построение четвертого пропорционального отрезка.	2				
17	17		Построение четвертого пропорционального отрезка.	1				
18	18		Построение четвертого пропорционального отрезка.	1				
19	19		Контрольная работа № 2 по теме: «Средняя линия	1				

			<i>треугольника и трапеции».</i>					
		§7	Теорема Пифагора.	20				
		62	<i>Косинус угла.</i>	<i>1</i>				
20	1		Косинус угла.	1				
		63	<i>Теорема Пифагора.</i>	<i>3</i>				
21	2		Теорема Пифагора.	1				
22	3		Теорема Пифагора.	1				
23	4		Теорема Пифагора.	1				
		64	<i>Египетский треугольник.</i>	<i>1</i>				
24	5		Египетский треугольник.	1				
		65	<i>Перпендикуляр и наклонная.</i>	<i>1</i>				
25	6		Перпендикуляр и наклонная.	1				
		66	<i>Неравенство треугольника.</i>	<i>1</i>				
26	7		Неравенство треугольника.	1				
27	8		Решение задач по теме: «Теорема Пифагора.	1				
28	9		Решение задач по теме: «Теорема Пифагора.	1				
29	10		Решение задач по теме: «Теорема Пифагора.	1				
30	11		<i>Контрольная работа № 3 по теме: «Теорема Пифагора».</i>	<i>1</i>				
		67	<i>Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.</i>	<i>2</i>				
31	12		Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	1				
32	13		Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	1				
		68	<i>Основные тригонометрические тождества.</i>	<i>2</i>				
33	14		Основные тригонометрические тождества.	1				
34	15		Основные тригонометрические тождества.	1				
		69	<i>Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.</i>	<i>1</i>				
35	16		Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.	1				
		70	<i>Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла.</i>	<i>1</i>				
36	17		Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла.	1				
37	18		Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике».	1				
38	19		Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике».	1				
39	20		<i>Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике».</i>	<i>1</i>				
		§8.	§8. Декартовы координаты на плоскости.	10				
		71-72	<i>Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка.</i>	<i>1</i>				
40	1		Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка.	1				
		73	<i>Расстояние между точками.</i>	<i>1</i>				
41	2		Расстояние между точками.	1				
		74-75	<i>Уравнение окружности.</i>	<i>1</i>				

			Уравнение прямой.					
42	3		Уравнение окружности. Уравнение прямой.	1				
		76-77	Координаты точки пересечения прямых. Расположение прямой относительно системы координат.	2				
43	4		Координаты точки пересечения прямых. Расположение прямой относительно системы координат.	1				
44	5		Координаты точки пересечения прямых. Расположение прямой относительно системы координат.	1				
		78-79	Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции.	2				
45	6		Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции.	1				
46	7		Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции.	1				
		80	Пересечение прямой с окружностью.	1				
47	8		Пересечение прямой с окружностью.	1				
		81	Определение синуса, косинуса и тангенса любого угла от 0° до 180°.	1				
48	9		Определение синуса, косинуса и тангенса любого угла от 0° до 180° .	1				
49	10		Решение задач по теме: «Координаты на плоскости».	1				
		§ 9	Движение.	7				
		82-83	Преобразование фигур. Свойство движения.	1				
50	1		Преобразование фигур. Свойство движения.	1				
		84	Симметрия относительно точки.	1				
51	2		Симметрия относительно точки.	1				
		85	Симметрия относительно прямой.	1				
52	3		Симметрия относительно прямой.	1				
		86	Поворот.	1				
53	4		Поворот.	1				
		87-88	Параллельный перенос и его свойства. Существование и единственность параллельного переноса.	1				
54	5		Параллельный перенос. Существование и единственность параллельного переноса.	1				
		89-90	Сонаправленность полупрямых. Равенство фигур.	1				
55	6		Сонаправленность полупрямых. Равенство фигур.	1				
56	7		Контрольная работа № 5 по теме: «Декартовы координаты на плоскости. Движение».	1				
		§10	Векторы.	8				
		91-92	Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов.	1				
57	1		Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов.	1				
		93	Координаты вектора. Сложение векторов. Сложение сил.	1				
58	2		Координаты вектора. Сложение векторов. Сложение сил.	1				
		94-95	Сложение векторов. Сложение сил.	2				
59	3		Сложение векторов. Сложение сил.	1				
60	4		Сложение векторов. Сложение сил.	1				

		96	Умножение вектора на число.	1				
61	5		Умножение вектора на число.	1				
		98	Скалярное произведение векторов.	2				
62	6		Скалярное произведение векторов.	1				
63	7		Решение задач по теме: «Векторы».	1				
64	8		Контрольная работа № 6.	1				
			Итоговое повторение.	4				
65	1		Четырёхугольники.	1				
66	2		Теорема Пифагора.	1				
67	3		Итоговый контроль знаний (зачёт)	1				
68	4		Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	1				

Приложение 2.

Используемый учебный комплект и дополнительная литература:

1. Погорелов А. В. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений /А. В. Погорелов. — М.: Просвещение, 2009.
2. Гусев В. А. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса / В. А. Гусев, А. И. Медяник. — М.: Просвещение, 2000.
3. Ершова А. П. Устные проверочные и зачётные работы по геометрии для 7-9 классов/А.П. Ершова, В. В. Голобородько. — М.: ИЛЕКСА, 2005.
4. Ершова А. П. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 8 класса/ А.П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова. — М.: ИЛЕКСА, 2006.
5. Зив Б. Г. Задачи по геометрии: пособие для уч-ся 7-11 кл./ Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. — М.: Просвещение, 2003.
6. Алтынов П. И. Геометрия. Тесты. 7-9 кл.: учебно-метод. Пособие. — М.: Дрофа, 1997.
7. Зив Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса/Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2005.
8. Гусева И. Л. Сборник текстовых задач для тематического и итогового контроля. Геометрия. 9 класс/И. Л. Гусева (и др.). — М.: Интеллект-центр, 2008.
9. Геометрия . 7-9 кл.: тесты для текущего и обобщающего контроля/авт.-сост. Г. И. Ковалёва, Н. И. Мазурова. — Волгоград.: Учитель, 2008.
10. Геометрия. 7-9 классы. Задачи и упражнения на готовых чертежах / Е. М. Рабинович— М.: «Илекса».

**Пояснительная записка
к тематическому планированию
по геометрии в 9 классе.**

Планирование учебного курса составлено на основе документа «Программы образовательных учреждений Геометрия 7-9 классы», составитель Т. А. Бурмистрова. — М.: Просвещение, 2016 г. в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования 2004 г.

Планирование составлено по учебнику «Погорелов А. В. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений /А. В. Погорелов. — М.: Просвещение, 2009., рассчитано на 2 часа в неделю, всего 68 часов. Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольных работ, одна из них итоговая. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных работ, контрольных работ, математических диктантов. Проверочных работ.

Изучение геометрии в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- ✓ Сформировать понятие подобных треугольников, выработать умение применять признаки подобия треугольников при решении задач; сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников;
- ✓ Ознакомить учащихся с алгоритмами решения произвольных треугольников;
- ✓ Расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях;
- ✓ Сформировать у учащихся представление о площади и умение вычислять площади фигур, применяя изученные свойства и формулы.

Содержание программы.

Геометрия 9 класс.

1. Подобие фигур (16 ч).

Понятие о гомотетии и подобие фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

Основная цель— усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.

2. Решение треугольников (9 ч).

Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

Основная цель — познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

3. Многоугольники (15 ч).

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

Основная цель — расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.

4. Площади фигур (17 ч).

Площадь и её свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

Основная цель— сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.

5. Повторение курса планиметрии (11 ч).

Распределение учебных часов по отдельным разделам программы

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1.	Подобие фигур.	16	2
2.	Решение треугольников.	9	1
3.	Многоугольники.	15	1
4.	Площади фигур.	17	2
5.	Повторение курса планиметрии.	11	1
	Итого:	68	7

Тематическое планирование учебного предмета

Геометрия в 9 классах, составлено с учётом календарного учебного плана-графика на 2018-2019 г.

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Учебник: «Геометрия 7-9 класс», А. В. Погорелов.

№ п/п	№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата Проведения		Корректи- ровка
				План	Факт т	
		§ 11. Подобие фигур.	16			
		<i>100. Преобразование подобия.</i>	1			
1	1	Преобразование подобия.	1	3.09		
		<i>101, 102. Свойства преобразования подобия. Подобие фигур.</i>	1			
2	2	Свойства преобразования подобия. Подобие фигур.	1	8.09		
		<i>103. Признак подобия треугольников по двум углам.</i>	2			
3	3	Признак подобия треугольников по двум углам.	1	10.09		
4	4	Признак подобия треугольников по двум углам.	1	15.09		
		<i>104. Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними.</i>	1			
5	5	Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними.	1	17.09		
		<i>105. Признак подобия треугольников по трем сторонам.</i>	1			
6	6	Признак подобия треугольников по трем сторонам.	1	22.09		
		<i>106. Подобие прямоугольных треугольников.</i>	1			
7	7	Подобие прямоугольных треугольников.	1	24.09		
8	8	Подобие прямоугольных треугольников.	1	29.09		
9	9	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников».	1	1.10		
10	10	Контрольная работа № 1 по теме: «Признаки подобия треугольников».	1	6.10		
		<i>107. Углы, вписанные в окружность.</i>	2			
11	11	Углы, вписанные в окружность.	1	8.10		
12	12	Углы, вписанные в окружность.	1	13.10		
		<i>108. Пропорциональность отрезков хорд и секущих.</i>	2			
13	13	Пропорциональность отрезков хорд и секущих.	1	15.10		
14	14	Пропорциональность отрезков хорд и секущих.	1	20.10		
15	15	Решение задач по теме: «Углы, вписанные в окружность».	1	22.10		
16	16	Контрольная работа № 2 по теме: «Углы, вписанные в окружность».	1	27.10		
		§ 12. Решение треугольников.	9			
		<i>109. Теорема косинусов.</i>	2			
17	1	Теорема косинусов.	1	5.11		
18	2	Теорема косинусов.	1	10.11		
		<i>110. Теорема синусов.</i>	2			
19	3	Теорема синусов.	1	12.11		
20	4	Теорема синусов.	1	17.11		
		<i>111. Соотношение между углами треугольника и</i>	1			

		<i>противолежащими сторонами.</i>				
21	5	Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами.	1	19.11		
		<i>112. Решение треугольников.</i>	3			
22	6	Решение треугольников.	1	24.11		
23	7	Решение треугольников.	1	26.11		
24	8	Решение треугольников.	1	1.12		
25	9	Контрольная работа № 3 по теме: <i>«Решение треугольников».</i>	1	3.12		
		§ 13. Многоугольники.	15			
		<i>113-114. Ломаная. Выпуклые многоугольники.</i>	1			
26	1	Ломаная. Выпуклые многоугольники.	1	8.12		
		<i>115. Правильные многоугольники.</i>	2			
27	2	Правильные многоугольники.	1	10.12		
28	3	Правильные многоугольники.	1	15.12		
		<i>116. Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.</i>	4			
29	4	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	1	17.12		
30	5	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	1	22.12		
31	6	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	1	24.12		
32	7	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	1	29.12		
		<i>117. Построение некоторых правильных многоугольников.</i>	2			
33	8	Построение некоторых правильных многоугольников.	1	14.01		
34	9	Построение некоторых правильных многоугольников.	1	19.01		
		<i>118. Подобие правильных выпуклых многоугольников.</i>	1			
35	10	Подобие правильных выпуклых многоугольников.	1	21.01		
		<i>119. Длина окружности.</i>	1			
36	11	Длина окружности.	1	26.01		
		<i>120. Радианная мера угла.</i>	2			
37	12	Радианная мера угла.	1	28.01		
38	13	Радианная мера угла.	1	02.02		
39	14	Решение задач по теме: «Многоугольники».	1	04.02		
40	15	Контрольная работа № 4 по теме: <i>«Многоугольники».</i>	1	09.02		
		§ 14. Площади фигур.	17			
		<i>121-122. Понятие площади. Площадь прямоугольника.</i>	1			
41	1	Понятие площади. Площадь прямоугольника.	1	11.02		
		<i>123. Площадь параллелограмма.</i>	2			
42	2	Площадь параллелограмма.	1	16.02		
43	3	Площадь параллелограмма.	1	18.02		
		<i>124. Площадь треугольника.</i>	2			

44	4	Площадь треугольника.	1	25.02		
45	5	Площадь треугольника.	1	02.03		
		<i>125. Формула Герона для площади треугольника.</i>	2			
46	6	Формула Герона для площади треугольника.	1	04.03		
47	7	Формула Герона для площади треугольника.	1	09.03		
		<i>126. Площадь трапеции.</i>	2			
48	8	Площадь трапеции.	1	11.03		
49	9	Площадь трапеции.	1	16.03		
50	10	Контрольная работа № 5 по теме: «Площади фигур».	1	18.03		
		<i>127. Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.</i>	3			
51	11	Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.	1	23.03		
52	12	Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.	1	01.04		
53	13	Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.	1	06.04		
		<i>128. Площади подобных фигур.</i>	1			
54	14	Площади подобных фигур.	1	08.04		
		<i>129. Площадь круга.</i>	2			
55	15	Площадь круга.	1	13.04		
56	16	Площадь круга.	1	15.04		
57	17	Контрольная работа № 6 по теме: «Площади фигур».	1	20.04		
		Итоговое повторение курса планиметрии.	11			
58	1	Повторение. Углы. Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые.	1	22.04		
59	2	Повторение. Треугольники.	1	27.04		
60	3	Повторение. Треугольники.	1	29.04		
61	4	Повторение. Четырёхугольники.	1	4.05		
62	5	Повторение. Четырёхугольники.	1	6.05		
63	6	Повторение. Многоугольники. Окружность. Круг.	1	11.05		
64	7	Повторение. Многоугольники. Окружность. Круг.	1	13.05		
65	8	Итоговая контрольная работа.	1	18.05		
66	9	Повторение. Векторы на плоскости.	1	20.05		
67	10	Повторение. Преобразование фигур.	1	25.05		
68	11	Повторение. Декартова система координат.	1	27.05		

Используемый учебный комплект и дополнительная литература:

1. Погорелов А. В. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений /А. В. Погорелов. — М.: Просвещение, 2009.
2. Гусев В. А. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса / В. А. Гусев, А. И. Медяник. — М.: Просвещение, 2000.
3. Ершова А. П. Устные проверочные и зачётные работы по геометрии для 7-9 классов/А.П. Ершова, В. В. Голобородько. — М.: ИЛЕКСА, 2005.
4. Ершова А. П. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 9 класса/ А.П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова. — М.: ИЛЕКСА, 2006.
5. Зив Б. Г. Задачи по геометрии: пособие для уч-ся 7-11 кл./ Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. — М.: Просвещение, 2003.
6. Алтынов П. И. Геометрия. Тесты. 7-9 кл.: учебно-метод. Пособие. — М.: Дрофа, 1997.
7. Зив Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса/Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2005.
8. Аверьянов Д. И. Геометрия: сборник задач для проведения экзамена в 9 и 11 классах./Д. И. Аверьянов, Л. И. Звавич. — М.: Просвещение, 2005.
9. Гусева И. Л. Сборник текстовых задач для тематического и итогового контроля. Геометрия. 9 класс/И. Л. Гусева (и др.). — М.: Интеллект-центр, 2008.
10. Геометрия . 7-9 кл.: тесты для текущего и обобщающего контроля/авт.-сост. Г. И. Ковалёва, Н. И. Мазурова. — Волгоград : Учитель, 2008.
11. Геометрия. 7-9 классы. Задачи и упражнения на готовых чертежах / Е. М. Рабинович— М.: «Илекса».

В курсе геометрии 9-го класса формируется понятие вектора. Особое внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Учащиеся дополняют знания о треугольниках, сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольников, основанных на теоремах синусов и косинусов. Даются систематизированные сведения о правильных многоугольниках, об окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной. Особое место занимает решение задач на применение формул. Даются первые знания о движении, повороте и параллельном переносе. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

В результате изучения курса геометрии 9-го класса учащиеся должны уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Для реализации данной программы используются педагогические технологии уровневой дифференциации обучения, технологии на основе личностной ориентации, которые подбираются для каждого конкретного класса, урока, а также следующие **методы и формы обучения и контроля**:

Формы работы: фронтальная работа; индивидуальная работа; коллективная работа; групповая работа.

Методы работы: рассказ; объяснение, лекция, беседа, применение наглядных пособий; дифференцированные задания, самостоятельная работа; взаимопроверка, дидактическая игра; решение проблемно-поисковых задач.

Используются следующие **формы и методы контроля** усвоения материала: устный контроль (индивидуальный опрос, устная проверка знаний); письменный контроль (контрольные работы, письменный зачет, графические диктанты, тесты); лабораторно-практический контроль (контрольно-лабораторные работы, практические работы). Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме в виде комбинированных, контрольно-проверочных и др. типов уроков.