

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Брынская основная общеобразовательная школа»
с.Брынь Сухиничского района Калужской области

Приложение №6___
к ООП ООО на 2015-2020 г.г

ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ГЕОМЕТРИЯ»

1. Пояснительная записка

Программа разработана на основе Программы общеобразовательных учреждений Геометрия 7-9 / Т.А. Бурмистрова – 2-е издание, доработанное М.: Просвещение, 2014.

Овладение обучающимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления обучающимися при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у обучающихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от обучающихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор обучающихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления обучающихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений

обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание обучающихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра» в 7-9 классах

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 в 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 целей, 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;

3. Содержание предмета геометрии 7-9 класс.

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.

Планируемые результаты обучения предмета геометрии 7-9 класс

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения. Результаты должны достичь решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства). А также построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир); владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур. И также нахождения длин отрезков и величин углов.

7 класс

Наглядная геометрия

Обучающийся научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся получит возможность:

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

8 класс

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);

- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Обучающийся получит возможность:

- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность:

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

9 класс

Координаты

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- 3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

4. Тематического планирование .

<i>Геометрия 7 класс</i>	
<i>2 часа в неделю, всего 70 часов.</i>	
Глава 1. Начальные геометрические сведения.	10
Контрольная работа №1.	1
Глава 2. Треугольники.	17
Контрольная работа №2.	1
Глава 3. Параллельные прямые.	10
Контрольная работа №3	1
Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	15
Контрольная работа №4.	1
Контрольная работа №5.	1
Повторение. Решение задач.	18
Итоговая контрольная работа №6.	1
Итого	70
<i>Геометрия 8 класс</i>	
<i>2 часа в неделю, всего 70 часов.</i>	
Вводное повторение	2
Глава 5. Четырехугольники.	12

Контрольная работа №1.	1
Глава 6. Площадь.	12
Контрольная работа №2.	1
Глава 7. Подобные треугольники.	16
Контрольная работа №3	1
Контрольная работа №4	1
Глава 8. Окружность.	14
Контрольная работа №5.	1
Глава 9. Векторы.	6
Повторение. Решение задач.	8
Итоговая контрольная работа №6.	1
Итого	70
<i>Геометрия 9 класс Л.С.Атанасян и др.</i>	
<i>2 часа в неделю, всего 68 часов.</i>	
Вводное повторение	2
Глава 10. Метод координат.	12
Контрольная работа №1.	1
Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	18
Контрольная работа №2.	1
Глава 12. Длина окружности и площадь круга.	12
Контрольная работа №3	1
Глава 13. Движения.	8
Контрольная работа №4.	1
Глава 14. Начальные сведения из стереометрии.	8
Повторение. Решение задач.	8
Итоговая контрольная работа №5.	1
Итого	68

**Календарно- тематическое планирование
7 класс**

№ Ур ока	Наименование разделов и тем	Колич ество часов	Дата	Корр екти ровк а
	Точки, прямые, отрезки. Провешивание прямой на местности	1		
	Луч и угол	1		
	Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов	1		
	Длина отрезка. Измерение отрезков.	1		
	Решение задач по теме "Измерение отрезков"	1		
	Измерение углов	1		

Смежные и вертикальные углы	1		
Перпендикулярные прямые . Построение прямых углов на местности	1		
Обобщающий урок по теме "Начальные геометрические сведения"	1		
Контрольная работа № 1: "Начальные геометрические сведения"	1		
Анализ контрольной работы. Треугольник	1		
Первый признак равенства треугольников	1		
Решение задач по теме: "Первый признак равенства треугольников"	1		
Перпендикуляр к прямой	1		
Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
Свойства равнобедренного треугольника	1		
Второй признак равенства треугольников	1		
Решение задач по теме: "Второй признак равенства треугольников"	1		
Третий признак равенства треугольников	1		
Решение задач по теме: "Третий признак равенства треугольников"	1		
Решение задач по теме: "Признаки равенства треугольников"	1		
Окружность. Элементы окружности.	1		
Построения циркулем и линейкой	1		
Примеры задач на построение	1		
Решение задач по теме «Треугольники»	1		
Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники»	1		
Анализ контрольной работы	1		
Определение параллельных прямых. Практические способы построения параллельных прямых	1		
Признаки параллельности двух прямых	1		
Решение задач по теме: "Признаки параллельности двух прямых"	1		
Решение задач по теме: "Признаки параллельности двух прямых"	1		
Аксиома параллельных прямых	1		
Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	1		
Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	1		
Решение задач по теме: «Свойства параллельных прямых»	1		
Решение задач по теме: «Свойства параллельных прямых»	1		

Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	1		
Обобщающий урок по теме: "Параллельные прямые"	1		
Контрольная работа № 3 по теме: «Параллельные прямые»	1		
Анализ контрольной работы	1		
Теорема о сумме углов треугольника. Внешний угол треугольника.	1		
Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.	1		
Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1		
Неравенство треугольника	1		
Решение задач по теме "Соотношения между углами и сторонами треугольника."	1		
Обобщающий урок по теме "Соотношения между углами и сторонами треугольника."	1		
Контрольная работа №4: "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	1		
Анализ контрольной работы. Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1		
Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1		
Решение задач на применение некоторых свойств прямоугольных треугольников.	1		
Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		
Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников	1		
Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1		
Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними	1		
Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам	1		
Построение треугольника по трем сторонам	1		
Обобщающий урок по теме: "Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам"	1		
Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»	1		
Анализ контрольной работы	1		
Треугольники. Признаки равенства треугольников	1		
Решение задач по теме: "Треугольники. Признаки равенства треугольников"	1		
Решение задач по теме: "Первый признак треугольников"	1		

Решение задач по теме: "Второй признак треугольников"	1		
Решение задач по теме: "Третий признак треугольников"	1		
Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач	1		
Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых	1		
Решение задач на построение.	1		
Соотношение между сторонами и углами треугольника.	1		
Решение задач по теме: " Соотношения между сторонами и углами треугольника"	1		
Обобщающий урок	1		
Точки, прямые, отрезки. Провешивание прямой на местности	1		
Луч и угол	1		
Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов	1		
Длина отрезка. Измерение отрезков.	1		
Решение задач по теме "Измерение отрезков"	1		
Измерение углов	1		
Смежные и вертикальные углы	1		
Перпендикулярные прямые .Построение прямых углов на местности	1		
Обобщающий урок по теме "Начальные геометрические сведения"	1		
Контрольная работа № 1: "Начальные геометрические сведения"	1		
Анализ контрольной работы.Треугольник	1		
Первый признак равенства треугольников	1		
Решение задач по теме: "Первый признак равенства треугольников"	1		
Перпендикуляр к прямой	1		
Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
Свойства равнобедренного треугольника	1		
Второй признак равенства треугольников	1		
Решение задач по теме: "Второй признак равенства треугольников"	1		
Третий признак равенства треугольников	1		
Решение задач по теме: "Третий признак равенства треугольников"	1		
Решение задач по теме: "Признаки равенства треугольников"	1		
Окружность. Элементы окружности.	1		
Построения циркулем и линейкой	1		
Примеры задач на построение	1		

8 класс

№ урока	Дата		Тема урока	Коли чест во часов	Кор рек ция
	план	факт			
Глава 1. Четырехугольники.				14	
1			Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1	
2			Четырехугольник.	1	
3			Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	
4			Признаки параллелограмма.	1	
5			Признаки параллелограмма. Решение задач.	1	
6			Трапеция.	1	
7			Решение задач. Теорема Фалеса	1	
8			Решение задач на построение.	1	
9			Прямоугольник.	1	
10			Ромб.	1	
11			Квадрат.	1	
12			Осевая и центральная симметрия.	1	
13			Решение задач по теме: «Четырехугольники».	1	
14			Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники».	1	
Глава 2. Площадь.				14	
15			Площадь многоугольника. Площадь квадрата.	1	
16			Площадь прямоугольника.	1	
17			Площадь параллелограмма.	1	
18			Площадь треугольника.	1	
19			Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.	1	
20			Площадь трапеции.	1	
21			Решение задач по теме: «Площадь трапеции».	1	
22			Теорема о площади ромба (№476). Решение задач.	1	
23			Теорема Пифагора.	1	
24			Теорема, обратная теореме Пифагора.	1	
25			Решение задач по теореме Пифагора.	1	
26			Формула Герона	1	
27			Формула площади равностороннего треугольника (№ 489). Решение задач.	1	
28			Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь».	1	
Глава 3. Подобные треугольники.				19	
29			Пропорциональные отрезки.	1	
30			Определение подобных треугольников.	1	
31			Отношение площадей подобных треугольников.	1	
32			Первый признак подобия треугольников.	1	

33		Решение задач, применяя первый признак подобия треугольников.	1	
34		Второй признак подобия треугольников.	1	
35		Третий признак подобия треугольников.	1	
36		Решение задач, применяя признаки подобия треугольников.	1	
37		Решение задач (дидактический материал).	1	
38		Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия треугольников».	1	
39		Средняя линия треугольников.	1	
40		Пример № 1. Доказательство теоремы.		
41		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	
42		Решение задач. (№ 576)	1	
43		Задачи на построение. Задача № 3.	1	
44		Решение задач на построение. Измерительные работы на местности.	1	
45		Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° .	1	
46		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	
47		Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	1	
Глава 8. Окружность.			17	
48		Взаимное расположение прямой и окружности.	1	
49		Касательная к окружности.	1	
50		Градусная мера дуги окружности.	1	
51		Теорема о вписанном угле.	1	
52		Теорема о произведении отрезков пересекающихся хорд.	1	
53		Центральные и вписанные углы.	1	
54		Свойство биссектрисы угла.	1	
55		Свойства серединного перпендикуляра к отрезку.	1	
56		Теорема о пересечении высот треугольника.	1	
57		Решение задач (дидактический материал).	1	
58		Вписанная окружность.	1	
59		Свойство описанного четырехугольника.	1	
60		Описанная окружность.	1	
61		Свойства вписанного четырехугольника.	1	
62		Решение задач по теме: «Окружность».	1	
63		Повторение и обобщение темы: «Окружность».	1	

64			Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»	1	
Повторение.				4	
65			Четырехугольники. Решение задач по теме: «Площадь».	1	
66			Теорема Пифагора.	1	
67			Подобные треугольники.	1	
68			Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	
69			Окружность. Решение задач по теме: «Окружность»	1	
70			Итоговое занятие.	1	

9 класс

№ урок	Дата		Тема урока	Коли чест во часов	Кор рек ция
	план	факт			
1. Вводное повторение.				2	
1			Повторение. Четырехугольник. Площадь.	1	
2			Повторение. Подобные треугольники. Окружность.	1	
2. Векторы. Метод координат.				18	
3			Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов.	1	
4			Откладывание вектора от данной точки.	1	
5			Операции над векторами: сложение. Законы сложения векторов. Сумма двух векторов. Правило треугольника и параллелограмма.	1	
6			Сумма нескольких векторов.	1	
7			Операции над векторами: вычитание векторов.	1	
8			Операции над векторами: умножение на число.	1	
9			Применение векторов к решению задач.	1	

10			Средняя линия трапеции.	1	
11			Операции над векторами: разложение. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	
12			Декартовы координаты на плоскости. Координаты точки. Координаты вектора.	1	
13			Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1	
14			Простейшие задачи в координатах. Координаты середины отрезка.	1	
15			Формула расстояния между двумя точками плоскости. Длина вектора.	1	
16			Простейшие задачи в координатах. Уравнение линии на плоскости.	1	
17			Уравнение окружности с центром в начале координат и в любой заданной точке.	1	
18			Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых.	1	
19			Использование уравнения окружности и прямой при решении задач.	1	
20			Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат».	1	
3. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.				13	
21			Анализ контрольной работы. Синус, косинус, тангенс, котангенс углов от 0° до 180° . Основное тригонометрическое тождество.		
22			Формулы приведения: приведение к острому углу.		
23			Формулы для вычисления координат точки.		
24			Теорема о площади треугольника.		
25			Теоремы синусов и косинусов.		

26			Решение треугольников.		
27			Решение треугольников. Измерительные работы на местности.		
28			Угол между векторами. Операции над векторами: скалярное произведение.		
29			Скалярное произведение в координатах.		
30			Свойства скалярного произведения векторов.		
31			Применение скалярного произведения векторов к решению задач.		
32			Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»		
33			Контрольная работа № 2 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».		
4. Длина окружности и площадь круга.				12	
34			Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники.		
35			Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.		
36			Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.		
37			Построение правильных многоугольников. Формула, выражающая площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности.		
38			Решение задач по теме «Правильные многоугольники».		
39			Длина окружности, число π , длина дуги окружности.		

40			Решение задач по теме «Длина окружности».		
41			Площадь круга.		
42			Сектор, сегмент. Площадь сектора и кругового сегмента.		
43			Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга».		
44			Решение задач по теме «Многоугольники».		
45			Контрольная работа № 3 по теме «Многоугольники. Длина окружности и площадь круга».		
5. Движения.				9	
46			Анализ контрольной работы. Отображение плоскости на себя. Понятие движения.	1	
47			Примеры движений фигур. Наложения и движения.	1	
48			Параллельный перенос. Свойства параллельного переноса.	1	
49			Решение задач на применение свойств параллельного переноса.	1	
50			Поворот. Свойства поворота.	1	
51			Понятие о гомотетии. Решение задач по теме «Параллельный перенос и поворот».	1	
52			Решение задач по теме «Движения»	1	
53			Обобщающий урок по теме «Движения».	1	
54			Контрольная работа № 4 по теме «Движения».	1	
55			Об аксиомах планиметрии. Единицы измерения длины, площади, объема.	1	
56			Некоторые сведения из развития геометрии.	1	

6. Повторение курса геометрии основной школы.				12	
57			Признаки равенства треугольников.	1	
58			Признаки подобия треугольников.	1	
59			Виды треугольников. Площадь треугольника. Теорема Пифагора.	1	
60			Четырёхугольники.	1	
61			Правильные многоугольники.	1	
62			Окружность.	1	
63			Углы.	1	
64			Метод координат.	1	
65			Векторы.	1	
66			Движения.	1	
67			Итоговая контрольная работа.	1	
68			Анализ итоговой контрольной работы. Итоговое занятие.	1	