

Пояснительная записка.

Статус документа и его структура.

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия 8» (далее Рабочая программа) составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобразования России от 5.03.2004 г. № 1089. Стандарт опубликован в издании "Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть I. Начальное общее образование. Основное общее образование" (Москва, Министерство образования Российской Федерации, 2004)
2. Закона Российской Федерации «Об образовании» (статья 7, 9, 32).
3. Учебного плана на 2015-2016 учебный год.
4. Авторской программы по геометрии для 7-9 классов (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.– М.: просвещение, 2008г.).

Программа соответствует учебнику «Геометрия 7-9» (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.– М.: просвещение, 2008г.) для общеобразовательных учреждений и обеспечена учебно-методическим комплектом «Геометрия 8» авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.– М.: просвещение, 2008г.

Программа составлена на основе Базисного учебного плана 2015 г.; согласно учебного плану и поэтому программа рассчитана на 70 часов в год (2 часа в неделю), из них:

- Резерв – 2 часа
- Вводное повторение – 2 часа
- На итоговое повторение в конце года 2 часов, остальные часы распределила по всем темам;
- на контрольные работы отведено 5 часов.

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

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

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет продолжить работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы, и отношения.

Цели изучения курса:

- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
- помочь приобрести опыт исследовательской работы.

Задачи курса:

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;
- вести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;
- вести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
- вести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;
- ознакомить с понятием касательной к окружности.

Место предмета в базисном плане.

Рабочая программа по геометрии рассчитана на 2 ч в неделю (70 ч в год), в том числе:

- для проведения контрольных работ – 5 ч.,
- повторение – 8 ч., резерв – 2ч.

Роль предмета в формировании общеучебных умений и ключевых компетенций учащихся

Изучение геометрии в основной школе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) 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;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Межпредметные связи.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Овладение системой геометрических знаний и умений, необходимо для применения их в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

Геометрические умения и навыки продолжают интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей. Таким образом, многие темы геометрии являются основой для изучения физики, географии, информатики, технологии, черчения, изобразительного искусства, астрономии

Предметы естественно-математического цикла дают учащимся знания о живой и неживой природе, о материальном единстве мира, о природных ресурсах и их использовании в хозяйственной деятельности человека.

Общие учебно-воспитательные задачи этих предметов направлены на всестороннее гармоничное развитие личности. Важнейшим условием решения этих общих задач является осуществление и развитие межпредметных связей предметов, согласованной работы учителей-предметников.

Изучение всех предметов естественнонаучного цикла тесно связано с математикой. Она дает учащимся систему знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности человека, а также важных для изучения смежных предметов. На основе знаний по математике в первую очередь формируются общепредметные расчетно-измерительные умения. Преемственные связи с курсами естественнонаучного цикла раскрывают практическое применение математических умений и навыков. Это способствует формированию у учащихся целостного, научного мировоззрения.

Особенности организации учебного процесса

Важную роль в учебном процессе играют **формы организации обучения** или виды обучения, в качестве которых выступают устойчивые способы организации педагогического процесса.

Основной формой организации учебно-воспитательной работы с учащимися в школе является урок (урок ознакомления с новым материалом, урок закрепления изученного, урок применения знаний и умений, урок обобщения и систематизации знаний, урок проверки и коррекции знаний и умений, комбинированный урок) однако, начиная с 7 класса, могут быть использованы и другие формы обучения. Применение разнообразных, нестандартных форм обучения должно в первую очередь соответствовать интеллектуальному уровню развития обучающихся и их психологическим особенностям. К нестандартным формам обучения математики в школе относятся: лекции, семинары, консультации, экскурсии, конференции, практикумы, деловые игры, дидактические игры, уроки-зачеты, работа в группах.

Не менее важны и **формы контроля знаний**, умений, навыков (текущий контроль, диагностический, рубежный, итоговый). Формы такого контроля также различны. Это могут быть и контрольные работы, и самостоятельные домашние работы, и защита рефератов и проектов, и переводные экзамены, и индивидуальное собеседование, диагностические работы, а также комплексное собеседование и защита темы. Для закрепления основ теоретической базы целесообразно проводить уроки-зачеты, математические диктанты, блиц - опросы. Для развития у учащихся интереса к изучаемому предмету и, как следствие, повышения качества знаний используются современные инновационные технологии такие, как:

- ❖ *Технология уровневой дифференциации обучения*
- ❖ *Технология проблемно-развивающего обучения*
- ❖ *Здоровье-сберегающие технологии*
- ❖ *Технологии сотрудничества*
- ❖ *Игровые технологии*

Четырехугольники (14ч.)

Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Четырехугольник. Многоугольники. Параллелограмм, его свойства. Признаки параллелограмма. Решение задач по теме «Параллелограмм»
Трапеция. Теорема Фалеса. Задачи на построение. Прямоугольник, его свойства.
Ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Площади фигур (14ч.)

Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма.
Площадь треугольника. Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.
Площадь трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора
Формула Герона и ее применение в решении задач.

Подобные треугольники (19ч.)

Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Первый признак подобия треугольников. Второй и третий признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Пропорциональные отрезки. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30,45 и 60. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Окружность (17ч.)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Градусная мера дуги окружности. Центральный угол. Вписанный угол. Теорема о вписанном угле и следствие из неё. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. Свойство биссектрисы угла. Серединный перпендикуляр. Теорема о точке пересечения высот треугольника. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная окружность. Свойство описанного четырехугольника. Описанная окружность. Свойство вписанного четырехугольника.

Повторение, решение задач (6ч.)

Результаты обучения

Планируемый уровень подготовки учащихся.

В результате изучения геометрии ученик должен

знать/понимать¹

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;

- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемера; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.
- - уметь пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- - знать виды многоугольников и их свойства, уметь находить их площади;
- - знать теорему Пифагора и уметь применять её при решении прямоугольных треугольников;
- - знать тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике, уметь применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
- - знать понятие подобия и признаки подобия треугольников, уметь решать задачи на применение признаков подобия;
- - знать понятие касательной к окружности.

Требования к оценке знаний учащихся

Критерии оценки устных ответов учащихся

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

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если ученик

удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; замечанию учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или непонимание 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.

Критерии оценки письменных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Перечень литературы.

1. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И. Геометрия 7-9. – М.: Просвещение, 2008.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 7-9 классах. - М.: Просвещение, 2003.
3. Гаврилова Н.Ф.. Поурочные разработки по геометрии 8 класс. – М: ВАКО, 2005.
4. Звавич Л.И. и другие. Контрольные и проверочные работы по геометрии 7-9 классы. - М.: Дрофа, 2001г.
5. Зив Б.Г., Меллер В.М. Дидактические материалы по геометрии. - М.: Просвещение, 1999г.
6. Зив Б.Г. Меллер В.М. Бакинский А.Г. Задачи по геометрии для 7-11 классов. - М.: Просвещение, 1991г.
7. Мельникова Н.Б. Геометрия: Дидактические материалы для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений.– М.: Мнемозина, 1999.
8. Примерная программа основного общего образования по математике 2005г. (сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2008),
9. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы./сост. Бурмистрова Т. А. – М: «Просвещение», 2008
10. Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.
Геометрия -8.**

№ ур ок а	Дата		Тема	Содержание	Деятельность обучающихся на уроке. (Виды, формы, способы деятельности).	Планируемый результат
	По плану	По факту				
1.			Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	Определение многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника, сумма углов многоугольника. Периметр многоугольника.	Поиск учебной информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; фронтальная, индивидуальная работа, специально-организованное общение; составление мини-конспекта. Работа с моделями, конструирование, выполнение заданий практической направленности по группам, организация взаимопроверки усвоения материала.	Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы Знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника. Уметь определять внутреннюю и внешнюю области любого многоугольника.
2. 3.			Четырехугольник. Решение задач по теме: «Многоугольник»	Определение четырехугольника. Виды четырехугольников. Противоположные стороны, вершины. Выпуклые, невыпуклые четырехугольники. Сумма углов выпуклого четырехугольника.	Работа с моделями, конструирование; Фронтальная (теоретический диктант, с последующей самопроверкой по готовым чертежам), парная работа (взаимопроверка). Подготовка презентации: виды многоугольников.	Знать: определение четырёхугольника, формулу суммы углов выпуклого четырёхугольника. Уметь выводить формулу суммы внешних углов многоугольника.
4.			Параллелограмм и его свойства.	Определение параллелограмма.	Моделирование. Построение параллелограмма с помощью	Знать определение параллелограмма, его свойства с

			Свойства параллелограмма.	чертёжных инструментов. Работа в группах - решение практических задач, провести мини-исследование по результатам выполнения учебных задач: какой четырехугольник является параллелограммом (фронтальная проверка – по готовому решению в виде таблицы)	доказательствами. Уметь: решать задачи по теме, обосновывать суждения, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;	
5.			Признаки параллелограмма.	Три признака параллелограмма. Следствия из теорем.	Работа с моделями: -сравнение противоположных углов параллелограмма методом наложения и с помощью прозрачной бумаги - кальки. - нахождение на готовых чертежах среди многоугольников - параллелограммы Выполнение практической работы в парах.	Знать: формулировки признаков, уметь их доказывать и применять к решению задач, уметь применять аппарат алгебры при решении задач геометрического характера; Понимать, что такое прямые и обратные теоремы.
6.			Решение задач по теме: «Параллелограмм».	Определение многоугольника, четырехугольника, сумма углов многоугольника. Параллелограмм, свойства и признаки параллелограмма;	Работа с моделями: -сравнение углов параллелограмма и противоположных сторон, параллелограммы представлены в наборе. -сравнение углов методом наложения и с помощью измерений. Фронтальная работа (проведение обучающей самостоятельной работы с последующей взаимопроверкой), индивидуальная, парная	Знать определение параллелограмма, его свойства и признаки. Уметь решать задачи по теме. Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания темы; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
7.			Трапеция. Определение и её свойства	Определение трапеции. Виды трапеции. Свойства равнобедренной трапеции,	Лабораторно-графическая работа; работа с чертежными инструментами. Парная работа – взаимопроверка; решение задач практического	Знать определения трапеции, её элементов, определения равнобедренной и прямоугольной трапеций. Свойства с доказательствами. Обучающиеся

				прямоугольной трапеции.	прикладного характера. Таблица с многоугольниками: выделить трапеции и описать.	должны овладеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
8.			Теорема Фалеса.	Теорема Фалеса. Исторические факты о древнегреческом ученом Фалесе Милетском.	Поиск материала для подготовки презентации о различных исторических сведениях о Фалесе, используя дополнительную литературу, информацию (интернет ресурсы). Выбор необходимого оборудования, овладение измерительными навыками. Групповая работа. Работа в парах, осуществить взаимопроверку. Представить результаты своего мини-исследования (работа в группах).	Знать теорему Фалеса с доказательством. Уметь решать задачи по теме. Обучающиеся должны овладеть геометрическим языком, умением использовать его для описания предметов окружающего мира, развить пространственные представления и изобразительные умения, приобрести навыки геометрических построений;
9.			Задачи на построение	Задачи на построение равных отрезков, на построение параллелограмма по известным элементам.	Работа с моделями, умение сравнивать объект наблюдения – углы, стороны, с эталоном – заданным параллелограммом. Фронтальная работа (теоретический диктант с последующей взаимопроверкой), парная работа (решение практических задач прикладного характера).	Уметь делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки, уметь применять систематические знания для решения геометрических и практических задач; уметь строить параллелограмм по известным его элементам. Уметь проводить анализ, исследование, построение и доказательство при решении задач на построение.
10.			Прямоугольник.	Определение прямоугольника, свойства прямоугольника, признаки прямоугольника.	Урок – практикум. Групповая работа – составление Карты – понятий (все сведения, полученные с начальной школы до сегодняшнего дня, о прямоугольнике)	Овладение общим приемом решения практических учебных заданий по теме урока. Знать определение прямоугольника, формулировку свойства, уметь доказывать и применять свойства при решении задач. Уметь применять изученные

						<p>понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;</p>
11.			Ромб. Квадрат.	<p>Определение ромба, квадрата. Свойства ромба, квадрата. Основные свойства ромба, квадрата.</p>	<p>Поиск решения по готовым чертежам с комментариями, работа с текстом учебника. Фронтальная работа индивидуальная работа (обучающая самостоятельная работа с последующим разбором доказательств).</p>	<p>Знать определения ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков, уметь их доказывать и применять при решении задач, распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры. Уметь выделять основные характерные свойства присущие только ромбу, квадрату.</p>
12.			Осевая и центральная симметрия	<p>Перпендикулярные прямые. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Свойство перпендикулярных прямых. Определение осевой и центральной симметрии. Какие фигуры называются центрально симметричными, фигуры, имеющие ось</p>	<p>Поиск ответов, оформление мини проекта, перевод текстовой информации в графический образ и математическую модель. Специально организованное общение: выбор вопросов из предложенных для каждой группы учащихся. Практическая работа в парах: построение симметричных фигур по выбору.</p>	<p>Знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки, уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией, пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения. Уметь классифицировать фигуры, имеющие центр, ось симметрии.</p>

				симметрии.		
13.			Решение задач по теме: «Четырехугольники».	Решение задач на тему: «Четырехугольники».	Работа по листу-опроснику (что знаешь по пройденной теме, какие затруднения испытываешь при решении задач на заданную тему и т.п.). Решение задач по карточкам с дифференцированными упражнениями.	Уметь решать задачи по теме «Прямоугольник, ромб и квадрат», распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации.
14.			Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники».	Задачи на повторение и закрепление изученного материала.	Самостоятельная индивидуальная работа с дидактическим материалом по вариантам..	Знать определения многоугольника, выпуклого многоугольника. Сумму углов выпуклого многоугольника, четырехугольника. Определения, свойства, и признаки прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата. Теорему Фалеса. Уметь решать задачи по теме.
15.			Понятие площади многоугольника.	Понятие площади, площадь многоугольника. Квадратный сантиметр, квадратный миллиметр. Свойства площадей многоугольников. Единицы площади.	Работа с текстом учебника с последующей проверкой по контрольным тестам. Самостоятельное планирование и решение учебных заданий. Индивидуальная работа по дифференцированным раздаточным материалам,	<i>Знать</i> понятие площади, основные свойства площадей и формулу для вычисления площади квадрата. <i>Уметь</i> использовать свойства площадей при решении задач.
16.			Площадь прямоугольника, площадь квадрата.	Площадь квадрата, прямоугольника. Вывод формулы площади прямоугольника.	Работа с геометрическими моделями, использование чертежных инструментов. Поисковая работа в парах по готовым чертежам. Беседа, демонстрация, презентация, фронтальная, индивидуальная работа.	<i>Знать</i> формулу для вычисления площади прямоугольника. <i>Уметь</i> выводить формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач.
17.			Площадь параллелогра-	Вывод формулы площади	Практикум по решению проблемных задач по теме в	Знать формулу для вычисления площади параллелограмма, уметь

			ма, ромба.	параллелограмма, площади ромба. Формулы нахождения площади параллелограмма. Формирование умения строить речевое высказывание в устной и письменной форме.	группах, по предложенным моделям параллелограммов провести мини исследование и предложить формулу площади параллелограмма. Фронтальная форма организации подведения итогов и доказательства теоремы.	доказывать, уметь применять к решению задач, решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя изученные методы доказательств.
18.			Площадь треугольника.	Различные формулы площади треугольника. Вывод формул площади треугольника. Следствия из теоремы о площади треугольника.	Работа с использованием таблиц, листов-опросников по заполнению таблиц и выполнению лабораторно – графической работы в группах. Поиск доказательства теоремы о площади треугольника.	Знать формулы для вычисления площади треугольника, уметь выводить формулы площадей треугольника. Умение переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, представлять информацию в сжатом виде – схематичной записи формулировки теоремы, проводить доказательные рассуждения, понимать специфику математического языка.
19.			Площадь трапеции.	Площадь трапеции. Вывод формулы площади трапеции.	Работа с инструкцией, по определенному алгоритму. Выполнение алгоритмических предписаний и инструкций (на примере вывода формул площади параллелограмма и треугольника). Индивидуальная, фронтальная. Решение практических задач на вычисление площади.	Знать формулу для вычисления площади трапеции, уметь её доказывать и применять при решении задач. Уметь выделять особые виды трапеций для применения более простых вычислений площади трапеции, использование рациональных методов решения задач.
20.						
21.			Решение задач по теме «Площади».	Площадь квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, ромба, трапеции.	Работа в группах, приходиться к общему решению в совместной деятельности по решению задач.. Индивидуальная работа по решению упражнений на готовых чертежах (проверка учителем)	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал, решать практические задачи, связанные с нахождением
22.						

						геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства)
23.			Теорема Пифагора	Теорема Пифагора. Интересная история теоремы Пифагора. Старинные задачи на использование теоремы Пифагора.	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов. Доказательство теоремы на доске с комментарием учащихся. Фронтальная работа.	<i>Знать</i> теорему Пифагора. <i>Уметь</i> доказывать её и применять при решении задач (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).
24.			Теорема, обратная теоремы Пифагора.	Обратная теорема теоремы Пифагора, проводить доказательные рассуждения. Понятие обратной теоремы. Египетский треугольник.	Составление короткой записи, используя графический образ. Просмотр слайдов. Работа в группах: теоретическое исследование, решение проблемных задач, принятие общего решения в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. Поиск Египетских треугольников среди предложенных в таблице.	Знать теорему, обратную теореме Пифагора. <i>Уметь</i> доказывать теорему. Умение переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, представлять информацию в сжатом виде – схематичной записи формулировки теоремы, понимать специфику математического языка.
25. 26			Решение задач по теме: «Теорема Пифагора. Площадь».	Площадь треугольника, параллелограмма, ромба, трапеции. Теорема Пифагора, теорема, обратная теореме Пифагора.	Составление математической модели, перевод текстовой информации в графический образ и математическую модель. Фронтальная. Индивидуальная. Теоретический диктант с последующей взаимопроверкой. Мини исследование в группах по заданным проблемным вопросам, с последующим представлением выполненной работы. (любая форма по выбору группы).	Знать: теорему Пифагора и теорему, обратную теореме Пифагора. Уметь: решать задачи по теме. Знать: Понятие площади. Основные свойства площадей. Формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба. Уметь применять теоремы при решении задач, решать комбинированные задачи, записывать решения с помощью принятых условных обозначений.

27.			Контрольная работа №2 по теме «Площади»	Решение заданий теоретического и практического значения по теме: «Площади».	Тестовые задания в форме ГИА.	Основные свойства площадей; формулы площадей фигур; теорема Пифагора и теорема, обратная теореме Пифагора. Уметь применять теоремы при решении задач, решать комбинированные задачи, записывать решения с помощью принятых условных обозначений.
28.			Пропорциональные отрезки.	Определение пропорциональных отрезков. Что такое отношение отрезков?	Составление конспекта математического текста, формулировать определения по описанию математического объекта. Фронтальная беседа.	<i>Знать</i> понятие пропорциональных отрезков Составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математического объекта. Уметь выявлять пропорциональные отрезки.
29.			Определение подобных треугольников.	Подобные фигуры. Сходственные стороны треугольника. Определение подобных треугольников. Коэффициент подобия.	Работа с чертежами и моделями различных видов треугольника. Работа с книгой, демонстрация слайдов, беседа. Мини-диктант на понимание теории.	<i>Знать</i> понятие пропорциональных отрезков и определение подобных треугольников, <i>Уметь</i> определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач, определять сходственные стороны в подобных треугольниках
30.			Отношение площадей подобных треугольников.	Теорема об отношении площадей двух подобных треугольников. Теорема об отношении площадей треугольников с равным углом, с равной высотой.	Слайд – лекция. Практикум в группах. Подготовить чертежи, подобрать задачи.	<i>Знать</i> теорему об отношении площадей подобных треугольников с доказательством. <i>Уметь</i> применять теорию при решении задач. Знать теорему о биссектрисе треугольника. Уметь ее доказывать и применять при решении задач.

31.			Первый и второй признаки подобия треугольников.	Теоремы о первом и втором признаках подобия треугольников.	Работа с чертежами, с текстом учебника. Составление конспекта, опорного листка – вопросника в парах. Работа в группах – ответы на составленные вопросы по теме.	<i>Знать:</i> первый и второй признаки подобия треугольников с доказательством. <i>Уметь</i> решать задачи по теме, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач, определять сходственные стороны в подобных треугольниках
32.			Третий признак подобия треугольников. Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	Теорема о третьем признаке подобия треугольников. Решение задач на все три признака подобия треугольников.	Работа с готовыми предметными, знаковыми и графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов. Фронтальная, индивидуальная. Решение задач по готовым чертежам в парах. Подготовка мини-презентаций по группам.	<i>Знать</i> третий признак подобия треугольников с доказательством. <i>Уметь</i> применять признаки подобия при решении задач, делать записи решения с помощью принятых обозначений. Умение работать с готовыми предметными, знаковыми и графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов, проводить классификацию объектов по заданным признакам. овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
33.			Средняя линия треугольника.	Средняя линия треугольника. Теорема о медианах треугольника.	Разбор решения задач по готовым чертежам с комментариями всем классом после изучения новой темы. Тема изучается объяснительно – иллюстративным	<i>Знать:</i> определение средней линии треугольника, теорему с доказательством. Знать теорему о медианах треугольника с доказательством.

					методом.	<i>Уметь</i> решать задачи по теме. Овладеть традиционной схемой решения задач с использованием свойств средней линии треугольника и свойств медиан треугольника.
34.			Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	Теорема о высоте прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла на гипотенузу. Средняя геометрическая величина.	Работа с текстом учебника. Подготовить вопросы: чтобы ты хотел спросить у учителя? Работа с вопросами в парах, затем учитель комментирует тему урока, объясняет непонятые моменты темы урока, проводит разбор самых актуальных вопросов на понимание темы. Разбор ключевых задач.	<i>Знать</i> определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. <i>Уметь</i> : решать задачи по теме.
35.			Практические приложения подобия треугольников. Задачи на построение. Измерительные работы на местности.	Построение треугольника по заданным элементам с использованием метода подобия.	Работа по готовым чертежам. Практическое выполнение задания по предложенным моделям. Работа в группах по заполнению рабочих листов с заданием. Теоретическое исследование. Мини-презентация.	<i>Уметь</i> применять знания на практике. <i>Уметь</i> с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение. <i>Уметь</i> решение задач на определение высоты предмета и определения расстояния до недоступной точки. Применение теории на практике.
36.			О подобии произвольных фигур.	Определение произвольных подобных фигур. Коэффициент подобия. Центально-подобные фигуры.	Работа по готовым чертежам, геометрическим моделям, таблицам с основными теоретическими понятиями по пройденной теме. Разбор упражнений по планиметрии в группах на готовых чертежах, классификация, сравнение по заданным критериям. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в	<i>Знать</i> определение подобных фигур, что такое коэффициент подобия. Какие фигуры называются центально-подобными. <i>Уметь</i> определять подобные фигуры, приводить примеры подобных фигур.

					сотрудничестве.	
37.			Применение подобия к решению задач.	Доказательство теоремы Пифагора с использованием свойств подобных треугольников. Решение задач на построение методом подобия.	Практикум. Работа с моделями. Организация совместной учебной деятельности в группах по решению задач нескольких типов, с последующим разбором решения со всем классом.	<i>Уметь</i> с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение Знать содержания ключевых понятий: подобные фигуры, подобные треугольники, сходственные стороны, <i>Уметь</i> составлять конспект, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов. Овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование. <i>Уметь</i> решать задачи методом подобия.
38.						
39.			Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника	Определение синуса, косинуса, тангенса угла в прямоугольном треугольнике через отношение сторон.	Слайд – лекция. Беседа с использованием текста учебника. Фронтальная работа. Индивидуально составить мини-конспект.	<i>Знать</i> определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, <i>Уметь</i> доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи.
40.						
41.			Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45, 60, 90 градусов.	Нахождение значений синуса, косинуса, тангенса углов в прямоугольном треугольнике, используя свойства прямоугольного равнобедренного треугольника и	Практическая работа в группах: нахождение значений тригонометрических функций: 1 группа – угол 30 градусов, 2-я группа – угол в 45 градусов, 3-я группа – угол в 60 градусов. По результатам работы составить таблицу – индивидуально. Проверка по готовой таблице.	<i>Знать</i> значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° , метрические соотношения. <i>Уметь</i> доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи. <i>Уметь</i> самостоятельно находить значения тригонометрических функций
42.						

				прямоугольного треугольника с углом в 30 градусов.		углов 30, 45, 60 градусов.
43.			Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	Задачи на вычисление значений тригонометрических функций, задачи на доказательство и задачи на построение.	Задания – карточки с дифференцированными задачами. Самостоятельная работа. Взаимопроверка. Используется интерактивная доска для демонстрации решений задач.	Уметь решать задачи по теме: «Решение прямоугольных треугольников». Знать соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Уметь решать задачи традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование.
44.			Контрольная работа №4 по теме: «Подобные треугольники».	Определение подобных треугольников, признаки подобия, средняя линия треугольника. Синус, косинус, тангенс угла прямоугольного треугольника.	Работа по дидактическим материалам по вариантам индивидуально.	Знание содержания ключевых понятий по теме: «Подобные треугольники», уметь применять знания при решении задач на доказательство, вычисления, построение и на выполнение практических заданий.
45.			Взаимное расположение прямой и окружности.	Понятие расстояния между двумя точками и расстояния от точки до прямой. Взаимное расположение прямой и окружности. Расстояние от центра окружности до прямой. Секущая по отношению к окружности.	Работа с текстом учебника. Фронтальный опрос. Индивидуальное выполнение практической работы на карточках, которые учащиеся сдают на проверку учителю.	<i>Знать</i> возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности. Уметь определять, чем является прямая по отношению к окружности, в зависимости от расстояния от центра до прямой.
46. 47.			Касательная к окружности. Решение задач	Определение касательной к окружности. Теорема о касательной, перпендикулярной	Работа с текстом учебника. По готовым чертежам, таблицам решаются задания в парах. Групповая работа – подготовка мини-презентаций. Защита	<i>Знать</i> определение касательной, понятие точки касания, отрезков касательных, проведённых из одной точки, свойство и признак касательной, <i>уметь</i> их доказывать

				радиусу окружности и обратная ей теорема. Свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки.	презентаций. Математический диктант (взаимопроверка).	и применять при решении задач. Уметь решать задачи по теме, уметь строить касательную к окружности из данной точки.
48.			Градусная мера дуги окружности.	Определение полуокружности, центрального угла. Градусная мера угла, дуги окружности. Сумма градусных мер двух дуг с общими концами.	Работа с текстом учебника (повторение), с готовыми чертежами и таблицами. Тест – проверка теоретических знаний. Самопроверка по готовому решению, самооценка.	<i>Знать</i> , как определяется градусная мера дуги окружности, какой угол называется центральным, сумма градусных мер двух дуг с общими концами равна 360 градусам. Уметь строить хорды соответствующие заданным градусным мерам дуг, решать задачи на вычисление градусных мер дуг, центральных углов и другие.
49.			Теорема о вписанном угле.	Определение вписанного угла окружности. Теорема о вписанном угле, следствия из этой теоремы. Теорема о двух пересекающихся хордах.	Работа с текстом учебника, готовыми чертежам и таблицам Организация совместной учебной деятельности, исследовательская работа в группах – оформление результатов работы выбирают учащиеся: мини-презентация, конспект, опорный сигнал, демонстрация плакатов..	<i>Знать</i> , какой угол называется вписанным, теорему о вписанном угле, следствие из неё. <i>уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач. Уметь использовать при решении задач теорему о двух пересекающихся хордах.
50.			Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы».	Решение задач на доказательство, вычисления величин, построения.	Разбор упражнений по планиметрии в парах на готовых чертежах, классификация, сравнение по заданным критериям. Фронтальная, индивидуальная и работа в парах. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	<i>Знать</i> : определение центрального и вписанного углов; теорему о вписанном угле и её следствия; теорему об отрезках пересекающихся хорд. <i>Уметь</i> : решать задачи по теме на доказательство, построения.

51.			Теорема об отрезках пересекающихся хорд.		Работа с текстом учебника с готовыми чертежами, таблицами, геометрическими моделями. Индивидуальная работа. Самостоятельное планирование и проведение решения задач по готовым чертежам. Тест – умение применять теорию в практической деятельности. (взаимопроверка – самооценка).	<i>Знать:</i> теорему об отрезках пересекающихся хорд с доказательством. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме на построение с анализом, исследованием, доказательством после построения.
52.			Решение задач.			
53.			Свойство биссектрисы и серединного перпендикуляра к отрезку.	Теорема о биссектрисе угла. Следствия из этой теоремы. Теорема о серединном перпендикуляре, обратная теорема, следствие. Понятие: геометрическое место точек.	Объяснительно – иллюстративный метод изучения новой темы. Работа с текстом учебника: выделить главные моменты темы, сформулировать вопросы, задать их одноклассникам.	<i>Знать</i> теоремы о биссектрисе угла их следствия, <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач. <i>Знать</i> понятие серединного перпендикуляра, теорему о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия. <i>Уметь</i> решать задачи на нахождение геометрического места точек.
54.			Теорема о пересечении высот треугольника.	Теорема о пересечении высот треугольника. Четыре замечательные точки треугольника.	Работа с текстом учебника, демонстрация слайдов. Заполнение теста в парах. Комментирование выполненной работы. Подведение итогов изучения и понимания нового материала.	<i>Знать</i> теорему о пересечении высот треугольника. Свойства замечательных четырех точек треугольника, <i>уметь</i> использовать эти свойства при решении задач прикладного характера.
55.			Решение задач по теме: «Четыре замечательные точки треугольника».	Биссектрисы, медианы, высоты, серединные перпендикуляры треугольника и их точки пересечения. Решение задач на данную тему.	Слайд – лекция «Четыре замечательные точки треугольника». Заполнение теста индивидуально – задания прикладного характера.	<i>Знать</i> ключевые понятия данной темы, <i>уметь</i> рационально их использовать при решении разных задач, комбинированных задач.
56.						
57.			Вписанная окружность.	Окружность, вписанная в многоугольник. Многоугольник,	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов. Индивидуальная практическая	<i>Знать</i> , какая окружность называется вписанной в многоугольник, теорема об

				описанный около окружности. Теорема: в любой треугольник можно вписать окружность. Свойство сторон четырехугольника, в который можно вписать окружность.	работа по построению. Фронтальный разбор доказательства теорем.	окружности, вписанной в треугольник, четырехугольник. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач. <i>Знать</i> : свойство вписанного четырехугольника с доказательством.
58.			Описанная окружность.	Определение описанной окружности около многоугольника. Теоремы об описанной окружности около треугольника. Четырехугольника.	Демонстрация презентации, подготовленной учащимися по собственному желанию. Комментирование учителем. Разбор доказательства теорем всем классом. Заполнение листа – опросника по теме самостоятельно индивидуально.	<i>Знать</i> понятие описанного около окружности многоугольника и вписанного в окружность многоугольника, теорему об окружности, описанной около треугольника, с доказательством. <i>Уметь</i> решать задачи по теме <i>Знать</i> свойства описанного четырехугольника. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач.
59. 60.			Решение задач по теме: «Вписанная и описанная окружность».	Теоремы о вписанной и описанной окружности около треугольника, четырехугольника.	Работа с готовыми чертежами, таблицами в парах. Решение ключевых задач на доске с подробным разбором и комментариями учителя.	<i>Уметь</i> применять теоремы и следствия из них при решении задач. <i>Уметь</i> вписывать и описывать окружность около треугольника.
61.			Контрольная работа № 6 по теме: «Окружность».	Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы окружности. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружность.	Тестовые задания в форме ГИА.	<i>Уметь</i> находить один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по заданному радиусу окружности. Находить центральные и вписанные углы. Находить отрезки пересекающихся хорд. Использовать изученный материал по данной теме при решении задач разных типов.
62.			Повторение. Четырехугольник и.	Многоугольники. Параллелограмм и трапеция.	Демонстрация презентаций, подготовленных группами. Решение типовых задач по	<i>Знать</i> основные определения и теоремы по теме повторения. <i>Уметь</i> решать задачи по теме,

				Прямоугольник, ромб, квадрат.	готовым чертежам.	планировать и осуществлять алгоритмическую деятельность. Конструировать новые алгоритмы при решении задач на заданную тему.
63. 64.			Повторение. Площадь.	Площадь многоугольника. Площади параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.	Демонстрация презентаций, подготовленных группами. Решение типовых задач по готовым чертежам.	Знать: основные определения и теоремы по теме повторения. Уметь: решать задачи по теме, а так же демонстрировать умение Решать задачи разнообразных классов, задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
65. 66.			Повторение. Подобные треугольники.	Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	Демонстрация презентаций, подготовленных группами. Решение типовых задач по готовым чертежам.	Знать: основные определения и теоремы по теме повторения. Уметь: решать задачи по теме. Демонстрировать умение заниматься исследовательской деятельностью, проведению экспериментов, обобщению, постановки и формулирования новых задач.
67.			Повторение. Окружность.	Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.	Демонстрация презентаций, подготовленных группами. Решение типовых задач по готовым чертежам.	Знать: основные определения и теоремы по теме повторения. Уметь: решать задачи по теме. Демонстрировать умение поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

68.			Итоговая контрольная работа.	Тест с теоретическим заданием и практическим решением задач по ключевым темам курса геометрии 8 класса.	Тестовые задания в форме ГИА.	Знать основные теоремы курса, определять и описывать геометрические фигуры, уметь доказывать и строить алгоритмы по решению ключевых задач курса геометрии 8 класса.
69-70.			Резерв			