

Автономная некоммерческая образовательная организация
«Общеобразовательный Центр «Успех»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
АНОО «Образовательный Центр «Успех»
Т.В. Румянцева

От «28» августа 2017 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор
М.В. Седова-Бахенская
Приказ № 8-од от «28» августа 2017 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по учебному предмету

«Геометрия»

11 класс

(срок реализации программы – 1 год)

Разработана преподавателем математики
Шехмаметьевой Адилей Загировной

Санкт-Петербург

2017

Пояснительная записка.

Статус документа и его структура.

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

1. Закон Министерства образования и науки Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 26.12.2012. №273;
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный МО РФ от 05.03.2004 №1089;
3. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования в 2017–2018 учебном году;
4. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов ФГОС;
5. Образовательная программа АНОО «Образовательный Центр «Успех»;
6. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобрнауки РФ;
7. Учебный план АНОО «Образовательный Центр «Успех» на 2017-2018 учебный год.
8. 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, 2015г.) 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 2004 г.; согласно учебного плану и поэтому программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю), из них:

- Закрепление – 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.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы.

Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике и авторской программой учебного курса.

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;
- ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;
- ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
- ввести 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 разработана на 68 часов из расчета 2 часа в неделю: $2 \text{ ч} \times 34 \text{ недели} = 68 \text{ ч}$. Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 8 классе отводится **не менее** 175 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом распределение часов на изучение алгебры и геометрии может быть следующим:

– 4 часа в неделю алгебры и 2 часа в неделю геометрии в течение всего учебного года, итого 140 часов алгебры и 70 часов геометрии.

Рабочая программа по геометрии рассчитана на 2 ч в неделю (68 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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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 (1 ч.)

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 землемерия; 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.

для учителя:

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 7-11классов. - 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

для учащихся:

1. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И. Геометрия 7-9. – М.: Просвещение, 2008.
2. Зив Б.Г., Меллер В.М. Дидактические материалы по геометрии. - М.: Просвещение, 1999г

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Стандарт по математике, примерные программы, авторские программы, которые входят в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета математики.
2. Комплекты учебников, рекомендованных или допущенных министерством образования и науки Российской Федерации.
3. Рабочие тетради, дидактические материалы, сборники контрольных и самостоятельных работ, практикумы по решению задач, соответствующие используемым комплектам учебников
4. Сборники заданий (в том числе в тестовой форме), обеспечивающих диагностику и контроль качества обучения в соответствии с требованиями к уровню подготовки учащихся
5. Научная, научно-популярная, историческая литература, необходимая для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ.
6. Таблицы по математике, содержащие правила действий с числами, таблицы метрических мер, основные сведения о плоских и пространственных геометрических фигурах, основные математические формулы, соотношения, законы, графики функций.
7. Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики, предоставляющие техническую возможность построения системы текущего и итогового контроля уровня подготовки учащихся (в том числе, в форме тестового контроля).
8. Учебно-практическое оборудование.
9. Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц.
10. Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30° , 60°), угольник (45° , 45°), циркуль.
11. Карточки индивидуального, дифференцированного опроса

Календарно-тематическое планирование.

№п\п	Наим	Тема урока	Коли	Тип урока	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки	Вид контроля	Элементы дополнитель	Домашнее задание	Дата проведения
------	------	------------	------	-----------	---------------------------	--------------------------------	--------------	----------------------	------------------	-----------------

						обучающихся		ного содержания		план	Фак т.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Четырехугольники (14ч)	Многоугольник и	1	УОНМ	1)многоугольники. 2)выпуклые многоугольники. 3)Сумма углов выпуклого многоугольника.	Знать: определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника. Уметь: распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение.	УО		П.39-41; №364(а,б) ,365(а,б,г) , 368.		
2		Решение задач	1	УПЗУ	1. Многоуголь ники. 2. Элементы многоугольн ика	Знать: формулу суммы углов многоугольника. Уметь: применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника.	СР №1 ДМ (15 мин)		№ 366,369, 370		
3		Параллелограм м	1	УОНМ	Параллелограмм, его свойства.	Знать: определение параллелограмма и его свойства. Уметь: распознавать на чертежах среди четырехугольников.	Индивиду альные карточки	Дополнительн ые свойства параллелогра мма	П.42 №371 (а), 372(в), 376(б,г)		
4		Признаки параллелограм ма	1	КУ	Признаки параллелограмма	Знать: формулировки свойств и признаков параллелограмма. Уметь: доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом.	ФО		П.43, №383,373 ,378(г) Творческа я работа		
5	Ч	Решение задач	1	УПЗУ	Параллелограмм,	Знать: определение,	СР №2		№375,		

		по теме «Параллелограмм»			его свойства и признаки.	признаки и свойства параллелограмма. Уметь: выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма, используя свойства углов и сторон.	ДМ (15 мин)		384(в)		
6		Трапеция	1	КУ	1. Трапеция 2. Средняя линия трапеции 3. Равнобедренная трапеция, ее свойства.	Знать: определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции. Уметь: распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства.	УО		П.44, №386, 387,390 Творческая работа		
7		Теорема Фалеса	1	УОМН	Теорема Фалеса	Знать: формулировку теоремы Фалеса и основные этапы ее доказательства. Уметь: применять теорему в процессе решения задач.	Решение задач по готовым чертежам		№391, 392		
8		Задачи на построение	1	КУ	Задачи на построение	Знать: основные типы задач на построение Уметь: делить отрезок на n равных частей, выполнять необходимые построения.	СР №4 ДМ (15 мин)	Деление отрезка на n равных частей	№394,393 (б),396,393(а)		

9	Четырехугольники (14ч)	Прямоугольник	1	УОНМ	Прямоугольник, его элементы, свойства	Знать: определение прямоугольника, его элементы, свойства и признаки. Уметь: распознавать на чертежах, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей	УО		П.45, №399, 401(а),404 Творческая работа		
10		Ромб, квадрат	1	КУ	1. Понятие ромба, квадрата 2. Свойства и признаки	Знать: определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма. Уметь: распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя свойства.	Проверка домашнего задания		П.46, №405,409,411 Творческая работа (презентация)		
11		Осевая и центральная симметрия	1	КУ	Осевая и центральная симметрия как свойство геометрических фигур	Знать: виды симметрии в многоугольниках. Уметь: строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией	ФО		П.47, №415(б), 413(а), 410 Творческая работа		
12		Решение задач	1	УПЗУ	1. Прямоугольник, ромб, квадрат. 2. Свойства и признаки.	Знать: определение, свойства и признаки прямоугольника, ромба, квадрата. Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, применять признаки при решении задач.	СР «7 ДМ (15 мин)		№406, 401(б)		
13		Решение задач	1	УОСЗ	Четырехугольники,	Знать: формулировки	Теоретич		№412,		

					элементы, свойства, признаки	определений, свойств и признаков. Уметь: находить стороны квадрата, если известны части сторон, используя свойства прямоугольного треугольника.	еская СР (20 мин)		413(б)		
14		Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники».	1	УКЗУ	Свойства и признаки прямоугольника, трапеции, ромба, параллелограмма.	Уметь: находить в прямоугольнике угол между диагоналями, используя свойство диагоналей, углы в прямоугольной или равнобедренной трапеции, стороны параллелограмма.	КР №1 ДБ (40 мин)				
15	Площадь (16ч)	Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника.	1	УОНМ	1. Понятие о площади 2. Равносоставленные и равновеликие фигуры. 3. Свойства площадей.	Знать: представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей. Уметь: вычислять площадь квадрата.	ФО		П.48,49, №448, 449(б), 446.		
16		Площадь прямоугольника	1	КУ	Площадь прямоугольника	Знать: формулу площади прямоугольника. Уметь: находить площадь прямоугольника используя формулу.	Проверка дом. задания. Индивид. карточки		П.50, №454, 455, 456.		
17		Площадь параллелограмма.	1	УОНМ	Площадь параллелограмма	Знать: формулу вычисления площади параллелограмма. Уметь: выводить формулу площади	УО		П.51, №460, 464(а), 459(в,г).		
18			1	УПЗУ	Площадь	формулу площади	СР №10		№462,		

					параллелограмма	параллелограмма и находить площадь параллелограмма, используя формулу.	ДМ (15 мин)		465.		
19	Площадь (16ч)	Площадь треугольника	1	КУ	Формула площади треугольника	Знать: формулу площади треугольника. Уметь: доказывать теорему о площади треугольника, вычислять площадь треугольника, используя формулу.	УО	Формула Геррона	П.52, №468(в), 473, 469.		
20		Площадь треугольника	1	УПЗУ	1. Площадь треугольника. 2. Теорема об отношениях площадей треугольников, имеющих по равному углу.	Знать: формулировку теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Уметь: доказывать теорему и применять ее для решения задач.	СР №11 ДМ (10 мин)		№479(а), 476(а), 477		
21		Площадь трапеции	1	КУ	Теорема о площади трапеции	Знать: формулировку теоремы о площади трапеции и этапы ее доказательства.	УО		П.53, №476(б), 480(а), 481.		
22		Площадь трапеции	1	КУ	Формула площади трапеции	Уметь: находить площадь трапеции, используя формулу.	СР ДМ (15 мин)		№478		
23		Решение задач по теме: «Площадь»	1	УОСЗ	Формулы площадей: прямоугольника, треугольника,	Знать и уметь: применять формулы площадей при решении задач	Проверка задач самостоятельно. решения		№466, 480(б,в)		

					параллелограмма, трапеции.						
24		Решение задач по теме: «Площадь»	1	УПЗУ	Площадь четырехугольника	Уметь: решать задачи на вычисление площадей. Знать и уметь: выводить формулы площадей параллелограмма, трапеции, треугольника.	МО №2 (20 мин) ДМ		№482		
25	Площадь (16ч)	Теорема Пифагора	1	УОНМ	Теорема Пифагора	Знать: формулировку теоремы Пифагора, основные этапы ее доказательства. Уметь: находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора.	ФО		П.54, №483(в,г), 484(г,д), 486(в).		
26		Теорема, обратная теореме Пифагора	1	КУ	Теорема, обратная теореме Пифагора	Знать: формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора. Уметь: доказывать и применять при решении задач теорему, обратную теореме Пифагора.	Индивидуальный опрос.		П.55, №498(г,д), 499(б), 488.		
27		Решение задач	1	УПЗУ	Применение теоремы Пифагора и теоремы, обратной теореме Пифагора, при решении задач.	Знать: формулировки теоремы Пифагора и ей обратной. Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора.	СР №13 ДМ (15 мин)		№489(а,в), 491(а), 493		
28		Решение задач	1	УОСЗ			Текущий		№495(б), 494, 490(а), 524-устно		
29		Решение задач	1	УОСЗ			Индивид. карточки		№490(в), 497, 503, 518		

30		Контрольная работа №2 по теме: «Площадь»	1	УКЗУ	1. Формулы вычисления площадей параллелограмма, трапеции 2. Теорема Пифагора и ей обратная.	Уметь: находить площадь треугольника по известной стороне и высоте, проведенной к ней. Находить элементы прямоугольного треугольника, используя теорему Пифагора. Находить площадь и периметр ромба по его диагоналям.	КР №2 ДМ(40 мин)				
31	Подобные треугольники (20ч)	Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников.	1	УОНМ	1. Подобие треугольников. 2. Коэффициент подобия	Знать: определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника. Уметь: находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны.	УО		П.56,57 №534(а,б), 536(а), 538		
32		Отношение площадей подобных фигур.	1	КУ	Связь между площадями подобных фигур	Знать: формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников. Уметь: находить отношения площадей, составлять уравнения, исходя из условия задачи.	СР №16 ДМ (15 мин)		П.58 №544, 546, 549		
33		Первый признак подобия	2	УОНМ	Первый признак подобия треугольников	Знать: формулировку первого признака подобия треугольников, основные	ФО		№459, 550, 551(б),		

		треугольников				этапы его доказательства. Уметь: доказывать и применять при решении задач первый признак подобия треугольников, выполнять чертеж по условию задачи			555(б)		
34				УЗИМ			УО		№552(а,б), 557(в), 558, 556		
35		Второй и третий признаки подобия треугольников	2	УОНМ	Второй и третий признаки подобия треугольников	Знать: формулировки второго и третьего признаков подобия треугольников. Уметь: проводить доказательства признаков, применять их при решении задач.	Индивид. карточки	Творческая работа (презентация)	П.60,61, №559, 560, 561		
36		треугольников		УПЗУ			СР №18 ДМ (15 мин)		№562, 563, 604		
37	Подобные треугольники (20ч)	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»	1	УОСЗ	Применение признаков подобия при решении задач	Уметь: доказывать подобия треугольников и находить элементы треугольника, используя признаки подобия.	Проверка задач самостоятельного решения		№565, 605		
38		Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия треугольников»	1	УКЗУ	Признаки подобия треугольников	Уметь: находить стороны, углы, отношения сторон, отношение периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия. Доказывать подобия треугольников, используя наиболее эффективные признаки подобия.	КР №3 ДМ (40 мин)				
39		Анализ контрольной работы. Средняя линия	1	УОНМ	Средняя линия треугольника	Знать: формулировку теоремы о средней линии треугольника. Уметь: проводить	УО		П.62, №556, 570, 571		

		треугольника.				доказательство теоремы о средней линии, находить среднюю линию треугольника.					
40		Свойство медиан треугольника	1	КУ	Свойство медианы треугольника.	Знать: формулировку свойства медиан треугольника Уметь: находить элементы треугольника, используя свойство медианы.	СР №19 ДМ (15 мин)		№568, 569		
41		Пропорциональные отрезки	1	КУ	Среднее пропорциональное	Знать: понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Уметь: находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты	Индивидуальные карточки		П.63, №572(а,в), 573, 574(б)		
42	Подобные треугольники (20м)	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	УПЗУ	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Знать: теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике. Уметь: использовать теоремы при решении задач.	ФО		№575, 577, 579		
43		Измерительные работы на местности	1	УПЗУ	Применение подобия треугольников в измерительных работах на	Знать: как находить расстояние до недоступной точки. Уметь: использовать подобие треугольников в	СР №20 ДМ (15 мин)		П.64. в.13 №580, 581		

					местности	измерительных работах на местности, описывать реальные ситуации на языке геометрии.					
44		Задачи на построение	1	УОСЗ	Задачи на построение	Знать: этапы построений. Уметь: строить биссектрису, высоту, медиану треугольника; угол равный данному; прямую, параллельную данной.	УО		№585(б,в), 587,590 Творческое задание		
45		Задачи на построение методом подобных треугольников	1	УПЗУ	Метод подобия	Знать: метод подобия. Уметь: применять метод подобия при решении задач на построение.	Текущий		П.42. в.14, №60 б, 607, 629		
46	Подобные треугольники (20ч)	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	УОНМ	1. Понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. 2. Основное тригонометрическое тождество.	Знать: понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Уметь: находить значения одной из тригонометрических функций по значению другой.	ФО		П.66 №591(в,г), 592(б,г) 593(в)		
47		Значения синуса,	1	КУ	Синус, косинус и тангенс углов 30°,	Знать: Значения синуса, косинуса, тангенса для	УО		П.67, «595,		

		косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° , 90° .			45° , 60° , 90° .	углов 30° , 45° , 60° , 90° . Уметь: определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов.			597, 598 Дифференцированное задание		
48		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1	УОНМ	Решение прямоугольных треугольников	Знать: Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Уметь: решать прямоугольные треугольники, используя определение синуса, косинуса, тангенса острого угла.	Проверка дом. задания СР №23 ДМ (15 мин)		Повторить п.63-67, №599, 601, 602		
49		Решение задач	1	УОСЗ	Задачи на применение теории подобия треугольников и соотношений между сторонами.	Знать и уметь: применять теорию подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника при решении задач. Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, решать геометрические задачи с использованием тригонометрии.	Проверка задач самост. Решения		№623, 625, 630		
50		Контрольная работа №4 по теме: «применение подобия	1	УПЗУ	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Соотношения	Уметь: находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру. Решать прямоугольный	КР №4 ДМ (40 мин)		геометрические С-24 ДМ		

		треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного			между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	треугольник, используя соотношения между сторонами и углами. Находить стороны треугольника, используя свойство точки пересечения медиан.					
51	Окружность (17ч)	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности.	1	УОНМ	Взаимное расположение прямой и окружности.	Знать: случаи взаимного расположения прямой и окружности. Уметь: определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи.	ФО	Метрические соотношения в окружности	исполп.68 №631 (в,г), 632, 633		
52		Касательная к окружности.	1	КУ	1. Касательная и секущая к окружности. 2. Точка касания.	Знать: понятие касательной, точек касания, свойство касательной и ее признак. Уметь: доказывать теорему о свойстве касательной и ей обратную, проводить касательную к окружности.	Теоретический опрос		П.69, №634, 636, 693		
53	Окружность (17ч)	Решение задач	1	УПЗУ	1. Касательная и секущая к окружности 2. Равенство отрезков касательных, проведенных из одной точки. 3. Свойство	Знать: взаимное расположение прямой и окружности; формулировку свойства касательной о ее перпендикулярности радиусу; формулировку свойства отрезков касательных,	СР №25 ДМ (15 мин)		№641, 643, 648		

					касательной и ее признак.	проведенных из одной точки. Уметь: находить радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной и наоборот.					
54		Центральный угол	1	УОНМ	Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности.	Знать: понятие градусной меры дуги окружности, понятие центрального угла. Уметь: решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности.	УО		П.70, №649(б,г), 650(б), 651(б), 652		
55		Теорема о вписанном угле	1	УОНМ	1. Понятие вписанного угла. 2. Теорема о вписанном угле и следствия из нее.	Знать: определение вписанного угла, теорему о вписанном угле и следствия из нее. Уметь: распознавать на чертежах вписанные углы, находить величину вписанного угла.	Проверка домаш. задания.		П.71, №654(б,г) 655, 657, 659		
56		Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1	КУ	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	Знать: формулировку теоремы. Уметь: доказывать и применять ее при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи.	Текущий		№666(б) 671(б), 660, 668		
57	Окруж ности	Решение задач	1	КУ	Центральные и вписанные углы	Знать: формулировки определений вписанного и описанного углов, теоремы об отрезках пересекающихся хорд.	СР №27 ДМ (15 мин)		№661, 663, Дифференцированное		

						Уметь: находить величину центрального и вписанного угла.			задание		
58		Свойство биссектрисы угла	1	УОНм	Теорема о свойстве биссектрисы угла	Знать: формулировку теоремы о свойстве равноудаленности каждой точки биссектрисы угла и этапы ее доказательства. Уметь: находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы; выполнять чертеж по условию задачи.	ФО		П.72, №675, 676(б), 678(б), 677		
59		Серединный перпендикуляр	1	КУ	1. Понятие серединного перпендикуляра. 2. Теорема о серединном перпендикуляре.	Знать: понятие серединного перпендикуляра, формулировку теоремы о серединном перпендикуляре. Уметь: доказывать и применять теорему для решения задач на нахождение элементов треугольника.	Теоретический опрос		№679(б), 680(б), 681		
60		Теорема о точке пересечения высот треугольника	1	КУ	1. Теорема о точке пересечения высот треугольника. 2. Четыре	Знать: четыре замечательные точки треугольника, формулировку теоремы о пересечении высот треугольника. Уметь: находить	СР №29 ДМ (15 мин)		СР №28 ДМ		

					замечательные точки треугольника.	элементы треугольника.					
61	Окружность (17ч)	Вписанная окружность	1	УОНМ	1. Понятие вписанной окружности. 2. Теорема об окружности, вписанной в треугольник.	Знать: понятие вписанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник. Уметь: распознавать на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной окружности.	Индивидуальные теоретический опрос		П.74 №689, 692, 693(б), 694		
62		Свойство описанного четырехугольника	1	КУ	Теорема о свойстве описанного четырехугольника	Знать: теорему о свойстве описанного четырехугольника и этапы ее доказательства. Уметь: применять свойство описанного четырехугольника при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи.	Проверка домашнего задания. УО		№695, 699, 700, 701.		
63		Описанная окружность	1	УОНМ	1. Описанная окружность. 2. Теорема об окружности, описанной около треугольника.	Знать: определение описанной окружности, формулировку теоремы об окружности, описанной около треугольника. Уметь: проводить доказательство теоремы и применять ее при решении задач, различать на чертежах описанные	УО		П.75, №702(б), 705(б), 711.		

						окружности.					
64		Свойства вписанного четырехугольника	1	КУ	Свойство углов вписанного четырехугольника.	Знать: формулировку теоремы о вписанном четырехугольнике. Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи, опираясь на указанное свойство.	МД №4 ДМ (20 мин)		№706, 710, 735.		
65	Окружность (17ч)	Решение задач по теме: «Окружность»	2	УОСЗ	1. Вписанная и описанная окружности. 2. Вписанные и описанные четырехугольники.	Знать: формулировки определений и свойства. Уметь: решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства.	Фо		№726, 728, 734		
66				КУ			Проверка дом. задания, задач для самостоятельного решения.		№722, 731, 707 Дифференцированное задание		
67		Контрольная работа №5 по теме: «Окружность»	1	УКЗУ	Контроль и оценка знаний и умений	Уметь: находить один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по заданному радиусу окружности; находить центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.	КР №5 ДМ (40мин)		Повторить главу «Четырехугольники».		
68		Анализ контрольной	1	УОСЗ	Четырехугольники: 1. Определени	Знать: формулировки определений, свойств,	УО				

		работы. Повторение темы «Четырехуголь ники».			я, свойства; 2. Признаки, площадь.	признаков: параллелограмма, ромба, трапеции. Уметь: находить элементы четырехугольника, опираясь на изученные свойства, выполнять чертеж по условию задачи; вычислять площадь четырехугольника.					
--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--