

Автономное муниципальное
образовательное учреждение Основная
образовательная школа д. Сергеево.

Рассмотрено на педагогическом
совете
Протокол № 6 от 11.09.2015г

Утверждаю
Директор АМОУООШ д. Сергеево
Приказ № 38 от 11.09.2015г



Рабочая программа по геометрии 8 класс 68 часов.

Учитель: Иванова И.Ш

Статус документа

Настоящая программа по геометрии для основной общеобразовательной школы 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), «Временных требований к минимуму содержания основного общего образования» (приказ МО РФ от 19.05.98. № 1236), примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-21); примерной программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев математика 5-11 классы по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составители Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк– М: «Дрофа», 2004 – с. 195)

Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Цель изучения:

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей; формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса; приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Общая характеристика учебного предмета

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 обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В курсе геометрии 8 класса изучаются наиболее важные виды четырехугольников - параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция; даётся представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией; расширяются и углубляются полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; выводятся формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказывается одна из главных теорем геометрии — теорему Пифагора; вводится понятие подобных треугольников; рассматриваются признаки подобия треугольников и их применения; делается первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии; расширяются сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучаются новые факты, связанные с окружностью; знакомятся обучающиеся с четырьмя замечательными точками треугольника; знакомятся обучающиеся с выполнением действий над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике.

Количество учебных часов:(2 часа в неделю, всего 68 часов)

В том числе: контрольных работ-6

Резервное время- 2 ч.

Формы промежуточной и итоговой аттестации:Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных, работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в

конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Программа определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов при работе с детьми ОВЗ. Работа с детьми ОВЗ ведётся целенаправленно каждый урок с помощью дифференцированного применения следующих приёмов:

Поэтапное разъяснение заданий.

Последовательное выполнение заданий.

Повторение учащимся инструкции к выполнению задания.

Обеспечение аудио-визуальными техническими средствами обучения.

Близость к учащимся во время объяснения задания.

Перемена видов деятельности

Подготовка учащихся к перемене вида деятельности

Предоставление дополнительного времени для завершения задания

Упрощенные задания на дом

Предоставление дополнительного времени для сдачи домашнего задания

Использование карточек с упражнениями, которые требуют минимального заполнения

Использование упрощенных упражнений

Индивидуальное оценивание ответов учащихся с ОВЗ

Использование индивидуальной шкалы оценок в соответствии с успехами в затраченными усилиями

Ежедневная оценка с целью выведения четвертной отметки

Разрешение переделать задание, с которым он не справился

Оценка переделанных работ

Использование системы оценок достижений учащихся на их личном примере

Система мер здоровьесберегающего характера предусматривает рассмотрение всех важных вопросов на уроке и дозированное, дифференцированное по трудности домашнее задание по выбору ученика.

Организация работы на уроке предусматривает эмоциональные разгрузки, переключающие внимание ученика, снимающие напряжение. Во время урока поддерживается позитивный, доброжелательный эмоциональный фон. За урок предусматривается не более 3-4 видов работ. Работа с проектором или компьютером ограничена нормами. Предусматривается специальная гимнастика для глаз.

Шкала оценивания:

Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся по математике. (Согласно Методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы») Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Нормы оценки:

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике:

Ответ оценивается отметкой «5», если:

1) работа выполнена полностью;

2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

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

Отметка «4» ставится, если:

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

2) допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

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

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Учебно-методический комплект учителя:

Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2004-2008.

Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 8 кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004—2008.

Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. -М.: Просвещение, 2003 — 2008

Учебно-методический комплект ученика:

Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2004-2008.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Глава 5. Четырехугольники (14 часов)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Цель: изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

Глава 6. Площадь (14 часов)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Цель: расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

Глава 7. Подобные треугольники (19 часов)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Глава 8. Окружность (17 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот

треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

9. Повторение. Решение задач. (2 часа)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

Требования к уровню подготовки обучающихся в 8 классе

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали овладевали умениями общего характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;

- существо понятия алгоритма; 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 языком геометрии для описания предметов окружающего мира;

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов;

- находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны,

углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;

проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства)

№	Раздел изучаемой темы	Дата		Планируемый результат обучения		Метапредметные результаты
		план	факт	Универсальные учебные действия	Освоение предметных знаний	
Повторение курса геометрии 7 класса, 2 часа						
1	Повторение темы «Треугольники», и «Параллельные прямые»			<p>Коммуникативные: уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Познавательные: строить логические цепи рассуждений</p>	Знать теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса. Решать задачи на повторение	Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, На основе самостоятельного выбора оснований и критериев, родовидовых связей, Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
2.	Повторение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника»			<p>Коммуникативные: уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Познавательные: строить логические цепи рассуждений</p>	Знать теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса. Решать задачи на повторение	
Четырёхугольники ,14 часов Модуль 1. Параллелограмм и трапеция						
<p>Цели педагога: создание условий учащимся:</p> <ul style="list-style-type: none"> · для формирования представлений о многоугольнике, выпуклом многоугольнике, параллелограмме, трапеции, о свойствах и признаках параллелограмма и равнобедренной трапеции; · формирования умений применять свойства и признаки параллелограмма и равнобедренной трапеции при решении задач; · овладения умением доказывать свойства и признаки параллелограмма, свойства и признаки равнобедренной трапеции; · усвоения навыков применения полученных знаний при решении задач <p>Цели ученика: · иметь представления о многоугольнике, выпуклом многоугольнике, параллелограмме, трапеции, о свойствах и признаках параллелограмма и равнобедренной трапеции;</p> <ul style="list-style-type: none"> · овладеть умениями: <ul style="list-style-type: none"> – использования свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции при решении задач; – доказательства свойств и признаков параллелограмма, свойств и признаков равнобедренной трапеции; – применения полученных знаний при решении задач 						
3	Многоугольник. Выпуклый многоугольник			<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения</p>	Знать определение многоугольника, элементы многоугольника, выпуклый многоугольник, сумма углов выпуклого многоугольника	Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, Умение создавать, применять и

				заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	уметь строить выпуклый многоугольник; - применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника	преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
4	Четырёхугольники			Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Знать определение четырехугольника, уметь определять сумму углов четырехугольника	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения(индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.
5	Параллелограмм			Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным по уровню развития интеллекта	Знать определение параллелограмма, свойства параллелограмма, уметь доказывать свойства параллелограмма; -уметь решать задачи	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения(индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.
6	Решение задач по теме: «Свойства параллелограмма»			Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным по уровню развития интеллекта	Знать определение параллелограмма, свойства параллелограмма, уметь доказывать свойства параллелограмма; -уметь решать задачи	Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации
7	Признаки параллелограмма			Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Знать определение параллелограмма, свойства параллелограмма, признаки параллелограмма; -уметь доказывать признаки параллелограмма; -уметь решать задачи	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения(индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.
8	Решение задач по теме «Параллелограмм»			Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Знание: признаков параллелограмма. Умение: доказывать признаки параллелограмма и применять их при решении задач по готовым чертежам; решать задачи на применение признаков параллелограмма; определять понятия, приводить доказательства; целостная компетенция	Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации
9	Трапеция			Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач.	Знание: определения трапеции, свойств и признаков равнобедренной трапеции. Умение: применять свойства и признаки равнобедренной трапеции при решении задач	Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий на основе самостоятельного выбора

				Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	по готовым чертежам; доказывать свойства и признаки равнобедренной трапеции, решать задачи на применение свойств параллельных прямых; оформлять решения или сокращать их	оснований и критериев, родовидовых связей,
10	Решение задач по теме «Трапеция»			Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Знание: способов решения задач на применение свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции. Умение: решать задачи на применение свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции; проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать; предметная компетенция	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации

Модуль 2. Прямоугольник. Ромб. Квадрат

Цели педагога: создание условий учащимся:

- для формирования представлений о прямоугольнике, ромбе, квадрате как о частных видах параллелограмма;
- формирования умений применения свойств и признаков прямоугольника, ромба и квадрата при решении задач;
- овладения умением доказывать свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата;
- усвоения навыков применения полученных знаний при решении различных задач с геометрическим содержанием

Цели ученика: изучение модуля «Прямоугольник. Ромб. Квадрат» и получение последовательной системы математических знаний, необходимых для изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне

Для этого необходимо:

- иметь представления о прямоугольнике, ромбе, квадрате как о частных видах параллелограмма;
- овладеть умениями:
 - применения свойств и признаков прямоугольника, ромба и квадрата при решении задач;
 - доказательства свойств и признаков прямоугольника, ромба и квадрата;
 - использования полученных знаний при решении различных задач с геометрическим содержанием.

Показ владения теоретическими и практическими знаниями по теме раздела «Прямоугольник. Ромб. Квадрат» – через контрольный урок

11	Прямоугольник			Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Знание: определения прямоугольника, квадрата, ромба, формулировки их свойств и признаков. Умение: доказывать свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем; предметная компетенция	Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, На основе самостоятельного выбора оснований и критериев, родовидовых связей,
12	Ромб. Квадрат.			Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Знание: определения прямоугольника, квадрата, ромба, формулировки их свойств и признаков. Умение: доказывать свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем; предметная компетенция	Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, На основе самостоятельного выбора оснований и критериев, родовидовых связей,

13	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»			<p>Регулятивные: различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные: владеть общим приемом решения задач.</p> <p>Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности,</p>	<p>Умение: решать задачи на применение свойств и признаков прямоугольника, квадрата и ромба; проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать; предметная компетенция</p>	<p>Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации</p>
14	Осевая и центральная симметрия. <i>(изучение нового)</i>			<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Знание: сведений о фигурах, обладающих осевой симметрией, центральной симметрией.</p> <p>Умение: распознавать симметричные фигуры, строить точку, симметричную данной, решать задачи на применение свойств симметричных фигур; определять понятия, приводить доказательства; целостная компетенция</p>	<p>Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, На основе самостоятельного выбора оснований и критериев, родовидовых связей, Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни</p>
15	Решение задач по теме: «Осевая и центральная симметрия»			<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Знание: сведений о фигурах, обладающих осевой симметрией, центральной симметрией.</p> <p>Умение: распознавать симметричные фигуры, строить точку, симметричную данной, решать задачи на применение свойств симметричных фигур; определять понятия, приводить доказательства; целостная компетенция</p>	<p>Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни</p>
16	Контрольная работа № 1 <i>(контроль, оценка и коррекция знаний учащихся)</i>			<p>Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p>Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>	<p>Знание: сведений о прямоугольнике, ромбе, квадрате как частных видах параллелограмма.</p> <p>Умение: свободно пользоваться этими понятиями при решении простейших задач в геометрии; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий; предметная компетенция</p>	<p>Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения</p>

Раздел 2. Площадь (14 часов) Модуль 1. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции

Цели педагога:

создание условий учащимся:

- для формирования представлений об измерении площадей многоугольников, о формулах для нахождения площадей параллелограмма, треугольника и трапеции;
- формирования умений применять теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;
- овладения умением применять формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника, трапеции;
- усвоения навыков обобщения и систематизации имеющихся знаний о площадях плоских фигур

Цели ученика:

изучение модуля «Площади параллелограмма, треугольника и трапеции» и получение последовательной системы математических знаний, необходимых для

<p>изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне</p> <p>Для этого необходимо: иметь представления об измерении площадей многоугольников, о формулах для нахождения площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; овладеть умениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применения теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; – использования формул для вычисления площадей параллелограмма, треугольника, трапеции; – обобщения и систематизации имеющихся знаний о площадях плоских фигур 						
17	Площадь многоугольника (изучение нового материала)			<p>Регулятивные: различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>	<p>Знание: основных свойств площадей, формулы для вычисления площади прямоугольника.</p> <p>Умение: вывести формулу для вычисления площади прямоугольника, решать задачи на применение свойств площадей и формулы площади прямоугольника; аргументированно отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и их устранять; целостная компетенция</p>	Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, На основе самостоятельного выбора оснований и критериев, родовидовых связей,
18	Площадь квадрата и прямоугольника) (изучение нового материала)			<p>Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера</p>	<p>Знание: выведения формулы площади квадрата, способов решения задач на применение свойств площадей и формулы площади прямоугольника.</p> <p>Умение: решать задачи на применение свойств площадей и формулы площади прямоугольника повышенного уровня сложности; развернуто обосновывать суждения, приводить доказательства, в том числе от противного; предметная компетенция</p>	Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, На основе самостоятельного выбора оснований и критериев, родовидовых связей,
19	Площадь параллелограмма (изучение нового материала)			<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера</p>	<p>Знание: формулы для вычисления площади параллелограмма.</p> <p>Умение: выводить формулу для вычисления площади параллелограмма, решать задачи на применение формулы площади параллелограмма; решать задачи повышенного уровня сложности; оформлять решения или сокращать их в зависимости от ситуации</p>	Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, На основе самостоятельного выбора оснований и критериев, родовидовых связей,
20	Площади треугольника (изучение нового материала)			<p>Коммуникативные: контролировать действия партнера.</p> <p>Регулятивные: различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы</p>	<p>Знание: формулы для вычисления площади треугольника, теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.</p> <p>Умение: выводить формулу для вычисления площади параллелограмма, решать задачи на применение формулы площади параллелограмма, теоремы об отношении</p>	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения(индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.

					площадей треугольников, имеющих по равному углу;	
21	Решение задач по теме: «Площадь параллелограмма и треугольника»			Коммуникативные: контролировать действия партнера. Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы	Знание: формулы для вычисления площади параллелограмма, треугольника. теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Умение: решать задачи на применение формулы площади параллелограмма, теоремы об отношении площадей треугольников,	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации
22	Площадь трапеции (изучение нового материала)			Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Знание: формулы для вычисления площади трапеции. Умение: выводить формулу для вычисления площади трапеции, решать задачи на применение формулы площади трапеции, на применение изученных формул повышенного уровня сложности; определять понятия, приводить доказательства; целостная компетенция	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.
23	Решение задач по теме: «Площадь трапеции»			Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Знание: формулы для вычисления площади трапеции. Умение: выводить формулу для вычисления площади трапеции, решать задачи на применение формулы площади трапеции, на применение изученных формул повышенного уровня сложности; определять понятия, приводить доказательства; целостная компетенция	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации
24	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции (комбинированный)			Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Умение: доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, решать задачи на применение формулы площади параллелограмма, теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; целостная компетенция выводить формулу для вычисления площади трапеции, треугольника, решать задачи на применение формулы площади трапеции, на применение изученных формул повышенного уровня сложности; определять понятия, приводить доказательства; целостная компетенция	

Модуль 2. Теорема Пифагора

Цели педагога: создание условий учащимся: для формирования представлений о теореме Пифагора и об обратной теореме Пифагора;

- формирования умений доказывать теорему Пифагора и обратную теорему Пифагора;
- овладения умением определять пифагоровы треугольники;
- овладения навыками применять при решении задач теорему Пифагора

Цели ученика: изучение модуля «Теорема Пифагора» и получение последовательной системы математических знаний, необходимых для изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне.

Для этого необходимо:

· иметь представление о теореме Пифагора и об обратной теореме Пифагора;
 · овладеть умениями: доказывать теорему Пифагора и обратную теорему Пифагора; определять пифагоровы треугольники; применять при решении задач теорему Пифагора.

Показ владения теоретическими и практическими знаниями по теме раздела «Теорема Пифагора» – через контрольный урок

25	Теорема Пифагора(<i>изучение нового материала</i>)			Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Знание: теоремы Пифагора. Умение: доказывать теорему Пифагора и находить ее применение при решении задач; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; целостная компетенция	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения(индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.
26	Применение теоремы Пифагора(<i>применение и совершенствование знаний</i>)			Знание: теоремы Пифагора. Умение: доказывать теорему Пифагора и находить ее применение при решении задач; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; целостная компетенция	Знание: теоремы, обратной теореме Пифагора. Умение: доказывать теорему, обратную теореме Пифагора, применять ее при решении задач; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; предметная компетенция	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации
27	Теорема обратная теореме Пифагора(<i>применение и совершенствование знаний</i>)			Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Знание: способов решения задач на применение изученных теорем. Умение: решать задачи на применение изученных теорем, доказывать формулу Герона; свободно работать с текстами научного стиля, использовать компьютерные технологии для создания базы данных	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения(индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.
28	Решение задач на применение обратной теоремы Пифагора(<i>комбинированный</i>)			Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Знание: способов решения задач на применение изученных формул и теорем. Умение: решать задачи на применение изученных формул и теорем повышенного уровня сложности; привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы; предметная компетенция	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации
29	Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной теоремы			Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной	Знание: способов решения задач на применение изученных формул и теорем. Умение: решать задачи на применение изученных формул и теорем повышенного уровня сложности; привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации

	Пифагора			литературы. Коммуникативные: контролировать действия партнера	выводы; предметная компетенция	
30	Контрольная работа № 2 (контроль, оценка и коррекция знаний учащихся)			Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Знание: теоремы Пифагора и обратной теоремы Пифагора. Умение: свободно применять теорему Пифагора, решая сложные геометрические задачи; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий; предметная компетенция	Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения

Раздел 3. Подобные треугольники (19 часов) Модуль 1. Признаки подобия треугольников

Цели педагога: создание условий:

- для формирования представлений о пропорциональных отрезках, о свойстве биссектрисы треугольника, подобных треугольниках, признаках подобия тр-ков;
- формирования умений доказательства признаков подобия треугольников;
- овладения умением применять полученные знания при решении задач;
- усвоения навыков применения подобия треугольников для доказательства теорем и решения задач, в том числе измерительных задач на местности

Цели ученика: изучение модуля «Признаки подобия треугольников» и получение последовательной системы математических знаний, необходимых для изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне.

Для этого необходимо:

- иметь представления о пропорциональных отрезках, о свойстве биссектрисы треугольника, подобных треугольниках, признаках подобия треугольников;
- овладеть умениями:
 - доказательства признаков подобия треугольников;
 - применения полученных знаний при решении задач;
 - применения подобия треугольников для доказательства теорем и решения задач, в том числе измерительных задач на местности.

Показ владения теоретическими и практическими знаниями по теме модуля «Признаки подобия треугольников» – через контрольный урок

31	Пропорциональные отрезки, (изучение нового материала)			Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Знание: определения пропорциональных отрезков, свойства биссектрисы треугольника. Умение: применять определение пропорциональных отрезков и свойство биссектрисы треугольника при решении задач; доказывать свойство биссектрисы треугольника; оформлять решения или сокращать их в зависимости от ситуации; участвовать в диалоге, доказывать пропорциональность отрезков	Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, На основе самостоятельного выбора оснований и критериев, родовидовых связей,
32	Отношение площадей			Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на	Знание: определения подобных треугольников, теоремы об отношении площадей подобных треугольников.	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для

	подобных треугольников(<i>применение и совершенствование знаний</i>)			разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Умение: доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников, применять ее при решении задач; участвовать в диалоге, доказывать правильность решения; аргументированно отвечать на вопросы собеседников	иллюстрации, интерпретации, аргументации
33	Первый признак подобия треугольников (<i>изучение нового материала</i>)			Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в устной письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Знание: первого признака подобия треугольников. Умение: доказывать первый признак подобия треугольников, применять его при решении задач по готовым чертежам; решать задачи повышенной сложности; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем
34	Второй признак подобия треугольников(<i>изучение нового материала</i>)			Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Знание: способов решения задач на применение первого признака подобия треугольников. Умение: решать задачи на применение первого признака подобия треугольников повышенного уровня сложности; аргументированно отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и их устранять;	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем
35	Решение задач на применение 1, 2 признаков подобия треугольников			Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Знание: способов решения задач на применение изученных признаков. Умение: решать задачи повышенного уровня сложности на применение изученных признаков; на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации
36	3 признак подобия треугольников(<i>изучение нового материала</i>)			Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Знание: второго и третьего признаков подобия треугольников, применения данных признаков в решении задач. Умение: доказывать второй и третий признаки подобия треугольников, применять их при решении задач по готовым чертежам; решать задачи повышенной сложности; воспроизводить теорию с заданной степенью свернутости; целостная компетенция	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем
37	Решение задач на применение 1,2,3 признаков			Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на	Знание: первого, второго и третьего признаков подобия треугольников, применения данных признаков в решении задач.	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации,

	подобия треугольников			разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Умение: доказывать первый, второй и третий признаки подобия треугольников, применять их при решении задач по готовым чертежам; решать задачи повышенной сложности; воспроизводить теорию с заданной степенью свернутости; целостная компетенция	аргументации
38	Контрольная работа № 3 (контроль, оценка и коррекция знаний)			Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Знание: пропорциональных отрезков, свойств биссектрисы треугольника, подобных треугольников, признаков подобия треугольников. Умение: свободно решать сложные задачи на применение подобия треугольников; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий; предметная компетенция	Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения

Модуль 2. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач

Цели педагога: создание условий учащимся:

- для формирования представлений о методе подобия, синусе, косинусе, тангенсе острого угла прямоугольного треугольника, об основном тригонометрическом тождестве;
- формирования умений выполнять измерительные работы на местности, используя подобие треугольников;
- овладения умением доказывать теорему о средней линии треугольника, свойство медиан треугольника, теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
- усвоения навыков нахождения значений синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, пользования таблицей значений синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60°

Цели ученика: изучение модуля «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач» и получение последовательной системы математических знаний, необходимых для изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне.

Для этого необходимо:

- иметь представления о методе подобия, синусе, косинусе, тангенсе острого угла прямоугольного треугольника, об основном тригонометрическом тождестве;
- овладеть умениями:
 - выполнения измерительных работ на местности, используя подобие треугольников;
 - доказательства теоремы о средней линии треугольника, свойстве медиан треугольника, теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
 - нахождения значений синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, пользования таблицей значений синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° .

Показ владения теоретическими и практическими знаниями по теме модуля «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач» – через контрольный урок

39	Средняя линия треугольника (изучение нового материала)			Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Знание: определений средней линии треугольника, теоремы о средней линии треугольника, свойства медиан треугольника. Умение: доказывать теорему о средней линии треугольника, свойство медиан треугольника; решать задачи на применение теоремы о средней линии треугольника, свойства медиан треугольника при решении задач по готовым чертежам	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.
----	---	--	--	--	--	--

40	Решение задач по теме: «Средняя линия треугольника» (применение и совершенствование знаний)			<p>Регулятивные: различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные: владеть общим приемом решения задач.</p> <p>Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>	<p>Знание: способов решения задач на применение теоремы о средней линии треугольника, свойства медиан треугольника.</p> <p>Умение: решать задачи повышенного уровня сложности на применение теоремы о средней линии треугольника, свойства медиан треугольника; работать с чертежными инструментами;</p>	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. (изучение нового материала)			<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера</p>	<p>Знание: теорем о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.</p> <p>Умение: доказывать теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, применять их при решении задач; решать задачи на применение теоремы о средней линии треугольника, свойства медиан треугольника; уверенно действовать в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя допущенные при этом ошибки</p>	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.
42	Решение задач нахождение среднего пропорционального в прямоугольном треугольнике.			<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера</p>	<p>Знание: теорем о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.</p> <p>Умение: доказывать теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, применять их при решении задач; решать задачи на применение теоремы о средней линии треугольника, свойства медиан треугольника; уверенно действовать в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя допущенные при этом ошибки или неточности;</p>	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач
43	Практические приложения подобия треугольников (применение и совершенствование знаний)			<p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера</p>	<p>Знание: об области применения подобия треугольников.</p> <p>Умение: решать простейшие задачи на построение методом подобия, выполнять измерительные работы на местности, используя подобие треугольников; правильно оформлять работу; выступать в диалоге с собственным решением определенной проблемы; предметная компетенция</p>	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера
44	Решение задач на применение практического приложения подобия треугольников			<p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера</p>	<p>Знание: об области применения подобия треугольников.</p> <p>Умение: решать простейшие задачи на построение методом подобия, выполнять измерительные работы на местности, используя подобие треугольников; правильно оформлять работу; выступать в диалоге с собственным решением определенной проблемы; предметная компетенция</p>	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера
45	О подобии произвольных фигур (изучение			<p>Регулятивные: различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные: владеть общим приемом решения</p>	<p>Знание: способов решения задач на применение подобия треугольников.</p> <p>Умение: решать задачи повышенного уровня</p>	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач

	<i>нового материала)</i>			задач. Коммуникативные: договариваться и приходиться к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	сложности на применение подобия треугольников; решать нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера
46	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. <i>(изучение нового материала)</i>			Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Знание: определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Умение: находить значения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, доказывать основное тригонометрическое тождество, применять его при решении простейших и сложных задач; принимать участие в диалоге, подбирать аргументы для объяснения ошибки;	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.
47	Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° . <i>(изучение нового мат)</i>			Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходиться к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Знание: значений синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° . Умение: применять таблицу значений синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° при решении задач; выводить табличные значения тригонометрических функций; воспроизвести теорию с заданной степенью свернутости; целостная компетенция	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации
48	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника <i>(комбинированный)</i>			Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходиться к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Знание: способов решения задач на нахождение значений синуса, косинуса, тангенса острого угла прямо угольного треугольника, применения таблицы значений тригонометрических функций. Умение: решать задачи повышенного уровня сложности по теме; работать с чертежными инструментами; предметная компетенция	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.
49	Контрольная работа № 4 <i>(контроль, оценка и коррекция знаний)</i>			Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Знание: метода подобия, синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основного тригонометрического тождества. Умение: свободно применять подобие к доказательству теорем и решать сложные задачи; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий;	Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения

Раздел 4. Окружность (17 часов) Модуль 1. Центральные и вписанные углы

Цели педагога: создать условия:

- для формирования представлений о взаимном расположении прямой и окружности, о касательной к окружности, центральном и вписанном угле окружности, освоения свойства и признака касательной;
- формирования умений определять градусную меру дуги окружности;
- усвоения навыков доказательства теоремы о вписанном угле, следствия из нее, теоремы о произведении отрезков пересекающихся хорд, применения полученных знаний при решении задач

Цели ученика: изучение модуля «Центральные и вписанные углы» и получение последовательной системы математических знаний, необходимых для изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне.

Для этого необходимо:

<ul style="list-style-type: none"> · иметь представления о взаимном расположении прямой и окружности, о касательной к окружности, свойстве и признаке касательной, центральном и вписанном угле окружности; · овладеть умениями: <ul style="list-style-type: none"> – определения градусной меры дуги окружности; – доказательства теоремы о вписанном угле, следствия из нее, теоремы о произведении отрезков пересекающихся хорд; – применения полученных знаний при решении задач 						
50	Взаимное расположение прямой и окружности <i>(изучение нов. мат)</i>			<p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера</p>	<p>Знание: возможных случаев взаимного расположения прямой и окружности.</p> <p>Умение: решать задачи на определение взаимного расположения прямой и окружности; воспроизвести теорию с заданной степенью свернутости; целостная компетенция</p>	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации
51	Касательная к окружности <i>(применение и совершенствовани е знаний)</i>			<p>Коммуникативные: контролировать действия партнера.</p> <p>Регулятивные: различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные : использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий</p>	<p>Знание: определения касательной, свойства и признака касательной.</p> <p>Умение: доказывать свойство и признак касательной, применять их при решении задач; работать с чертежными инструментами; предметная компетенция</p>	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения(индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.
52	Решение задач по теме: «Касательная к окружности» <i>(комбинированный)</i>			<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера</p>	<p>Умение: решать задачи на определение взаимного расположения прямой и окружности, применение свойства и признака касательной; решать нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа</p>	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации
53	Центральные углы <i>(изучение нового материала)</i>			<p>Регулятивные: различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера</p>	<p>Знание: определения центрального угла.</p> <p>Умение: определять градусную меру дуги окружности; доказывать, что сумма градусных мер двух дуг окружностей с общими концами равна 360°; правильно оформлять работу, выступать с решением проблемы; предметная компетенция</p>	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения(индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.
54	Вписанные углы <i>(изучение нового материала)</i>			<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>	<p>Знание: определения вписанного угла, теоремы о вписанном угле, следствия из нее.</p> <p>Умение: доказывать теорему о вписанном угле, следствия из нее, применять их при решении задач; предметная компетенция</p>	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения(индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера
55	Центральные и вписанные углы <i>(комбинированный)</i>			<p>Регулятивные: различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные: владеть общим приемом</p>	<p>Знание: теоремы о произведении отрезков пересекающихся хорд.</p> <p>Умение: доказывать теорему о произведении</p>	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения(

	ый)			решения задач. Коммуникативные: договариваться и прийти к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	отрезков пересекающихся хорд; решать задачи на применение теоремы о произведении отрезков пересекающихся хорд; принять участие в диалоге, подбирать аргументы для объяснения ошибки; предметная	индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера
56	Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы»(комбинированный)			Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Умение: решать задачи на применение теоремы о вписанном угле, следствий из нее, теоремы о произведении отрезков пересекающихся хорд; работать с чертежными инструментами; предметная компетенция	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации

Модуль 2. Вписанная и описанная окружности

Цели педагога: создание условий учащимся:

- для формирования представлений о вписанной и описанной окружностях, точке пересечения высот, медиан, биссектрис и серединных перпендикуляров;
- формирования умений применения полученных знаний при решении задач;
- овладения умением доказывать теорему о биссектрисе угла и следствия из нее, теорему о серединном перпендикуляре к отрезку и следствия из нее, теорему о пересечении высот треугольника;
- усвоения навыков применения теоремы об окружности, вписанной в многоугольник, свойства описанного четырехугольника, теоремы об описанной окружности, свойства вписанного четырехугольника

Цели ученика:

изучение модуля «Вписанная и описанная окружности» и получение последовательной системы математических знаний, необходимых для изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне.

Для этого необходимо:

- иметь представления о вписанной и описанной окружностях, точке пересечения высот, медиан, биссектрис и серединных перпендикуляров; следствия из нее, теоремы о серединном перпендикуляре к отрезку и следствия из нее, теоремы о пересечении высот треугольника;
- применения теоремы об окружности, вписанной в многоугольник, свойств описанного четырехугольника, теоремы об описанной окружности, свойств вписанного четырехугольника; полученных знаний при решении задач.

Показ владения теоретическими и практическими знаниями по теме модуля «Вписанная и описанная окружности» – через контрольный урок

- овладеть умениями:
 - доказательства теоремы о биссектрисе угла и следствия из нее, теоремы о серединном перпендикуляре к отрезку и следствия из нее, теоремы о пересечении высот треугольника;
 - применения теоремы об окружности, вписанной в многоугольник, свойств описанного четырехугольника, теоремы об описанной окружности, свойств вписанного

<p>четырехугольника; полученных знаний при решении задач. Показ владения теоретическими и практическими знаниями по теме модуля «Вписанная и описанная окружности» – через контрольный урок</p>						
57	Свойство биссектрисы угла <i>(изучение нового материала)</i>			<p>Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций</p>	<p>Знание: теоремы о биссектрисе угла и следствия из нее. Умение: доказывать теорему о биссектрисе угла и следствие из нее, решать задачи на применение этих теорем; решать задачи усложненного характера по данной теме; привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы; целостная компетенция</p>	<p>Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий,</p>
58	Серединный перпендикуляр к отрезку <i>(изучение нового материала)</i>			<p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Знание: определения серединного перпендикуляра, теоремы о серединном перпендикуляре к отрезку, следствия из нее. Умение: доказывать теорему о серединном перпендикуляре к отрезку, следствие из нее, применять эти теоремы при решении задач по готовым чертежам; решать задачи усложненного характера по данной теме; работать с чертежными инструментами; предметная компетенция, целостная компетенция</p>	<p>Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий,</p>
59	Теорема о пересечении высот треугольника. <i>(изучение нового материала)</i>			<p>Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера</p>	<p>Знание: теоремы о пересечении высот треугольника. Умение: доказывать теорему о пересечении высот треугольника; участвовать в диалоге; применять теорему о пересечении высот треугольника при решении задач повышенного уровня сложности; формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию; предметная компетенция</p>	<p>Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, На основе самостоятельного выбора оснований и критериев, родовидовых связей</p>
60	Вписанная окружность <i>(изучение нового материала)</i>			<p>Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>	<p>Знание: вписанной окружности в многоугольник, теоремы об окружности, вписанной в многоугольник, свойств описанного четырехугольника. Умение: доказывать соответствующие теоремы; участвовать в диалоге; решать задачи на применение теоремы об окружности, вписанной в многоугольник, свойств описанного четырехугольника; аргументированно отвечать на поставленные вопросы; осмысливать ошибки и их устранять; целостная компетенция</p>	<p>Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, На основе самостоятельного выбора оснований и критериев, родовидовых связей,</p>
61	Вписанная окружность в четырёхугольник <i>(применение)</i>			<p>Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить</p>	<p>Знание: способов применения теоремы об окружности, вписанной в многоугольник, свойств описанного четырехугольника при решении задач. Умение: решать задачи повышенного уровня сложности на применение теоремы об окружности,</p>	<p>Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. Умение планировать и осуществлять</p>

	<i>и совершенствование знаний)</i>			к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	вписанной в многоугольник, свойств описанного четырехугольника; принять участие в диалоге, в подборе собственных аргументов для объяснения ошибки; предметная компетенция	деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера
62	Описанная окружность(изучение нового материала)			Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные : ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Знание: окружности, описанной около многоугольника, теоремы об описанной окружности, свойств вписанного четырехугольника. Умение: доказывать соответствующие теоремы; решать задачи на применение теоремы об описанной окружности, свойств вписанного четырехугольника; работать по заданному алгоритму, принимать участие в диалоге, доказывать правильность решения с помощью аргументов; предметная	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения(индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, На основе самостоятельного выбора оснований и критериев, родовидовых связей,
63	Описанная окружности около четырёхугольника(комбинированный)			Коммуникативные: контролировать действия партнера. Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы	Умение: применять изученные теоремы при решении задач; принять участие в диалоге, в подборе аргументов для объяснения ошибки; предметная компетенция	Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, На основе самостоятельного выбора оснований и критериев, родовидовых связей,
64	Решение задач по теме: «Четыре замечательные точки треугольника»			Коммуникативные: контролировать действия партнера. Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы	Знание: о вписанной и описанной окружностях, точке пересечения высот, медиан, биссектрис. Умение: свободно пользоваться теоремами о вписанной и описанной окружности при решении сложных задач; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий; предметная компетенция	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации
65	Решение задач по теме: «Вписанная и описанная окружность»			Коммуникативные: контролировать действия партнера. Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы	Знание: о вписанной и описанной окружностях, точке пересечения высот, медиан, биссектрис. Умение: свободно пользоваться теоремами о вписанной и описанной окружности при решении сложных задач; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий; предметная компетенция	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации
66	Контрольная работа № 5 (контроль, оценка и коррекция			Коммуникативные: контролировать действия партнера. Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения	Знание: о вписанной и описанной окружностях, точке пересечения высот, медиан, биссектрис. Умение: свободно пользоваться теоремами о вписанной и описанной окружности при решении сложных задач; оформлять решения,	Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения

	знаний)			заданий с использованием учебной литературы	выполнять перенос ранее усвоенных способов действий; предметная компетенция	
Повторение курса геометрии 7 класса, 2 часа						
67	Повторение темы: «Четырёхугольники»			Коммуникативные: контролировать действия партнера. Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы	Знание: всех определений и теорем тем курса 8 класса Умение: свободно пользоваться теоремами при решении сложных задач; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий; предметная компетенция	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации
68	Повторение тем «Площадь»					