

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

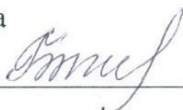
Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Адмиралтейского района

ГБОУ школа №234

РАССМОТРЕНО

Председатель школьного
методического объединения
учителей естественнонаучного
цикла



Бабенко И.И.

Протокол №5 от «15» июня
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Седых И.А.

Приказ №50 от «15» июня
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного курса «Геометрия»
для обучающихся 8 б класса**

2 часа в неделю (всего 68 часов)

Автор-составитель: Семенова Юлия Валерьевна

Санкт-Петербург 2023

Пояснительная записка.

Рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

-Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года №1897);

-Норм Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» «273-ФЗ от 29 декабря 2012 года (с изменениями и дополнениями 2015-2016 г.г.);

-Основной Образовательной программы основного общего образования ГБОУ школа №234 Адмиралтейского района СПб;

-Учебного плана ГБОУ школа № 234 на 2023-2024 учебный год;

-Примерной программы по математике 5-9 классы и авторской программы по курсу геометрии (7 – 9 классы), созданной на основе единой концепции преподавания математики в средней школе, разработанной В.Ф. Бутузовым.

Используемый учебно-методический комплект:

1. Атанасян, Л.С. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.-М.: Просвещение,2016.

2. Атанасян, Л.С. Геометрия: рабочая тетрадь для 8 кл. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов М.: Просвещение, 2016

3. Рабочая тетрадь по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. «Геометрия 7-9»/Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. - М.: Издательство «Экзамен», 2016

4. Геометрия: Дидактические материалы для 8 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2010.

5. Контрольные работы по геометрии 8 класс (к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9 классы»)/ Н.Б. Мельникова. – М.: ЭКЗАМЕН, 2011

6. Поурочные разработки по геометрии.8 класс. / Гаврилова Н.Ф. - М.: ВАКО, 2019 – (В помощь школьному учителю).

7. Геометрия. 8 класс: технологические карты уроков по учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Поздняка, И.И. Юдиной/авт.-сост. Г.Ю. Ковтун. - Изд.2- испр.- Волгоград: Учитель, 2018

8. Геометрия 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир - М. Издательский центр «Вентана-Граф», 2018

9. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия: 8 класс/Сост. И.Ф. Гаврилова - М.: ВАКО, 2012

Согласно действующему в школе учебному плану, рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения: в 8 классе предполагается обучение в объеме 68 часов, в неделю 2 часа.

В том числе, для проведения:

контрольных работ – 5 учебных часов.

Цели изучения курса геометрии.

•Продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

•Продолжить интеллектуальное развитие, 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;

- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

Задачи изучения курса геометрии.

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- овладения приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач;
- целенаправленно обращались к примерам из практики, что развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовали язык геометрии для их описания, приобретали опыт исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи;
- проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Планируемые результаты освоения курса геометрии в 8 классе.

Курс геометрии 8-го класса 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.

Учебный процесс ориентирован на: рациональное сочетание устных и письменных видов работы как при изучении теории, так и при решении задач; сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения; оптимизированное применение объяснительно-иллюстративных и эвристических методов; использование современных технических средств обучения.

Личностные:

У учащихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению;

• готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

• умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать

аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

• начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;

• экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;

• формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

• умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

У учащихся могут быть сформированы:

• первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

• коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

• критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

• креативность мышления, инициативы, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные:

Регулятивные

Учащиеся научатся

• формулировать и удерживать учебную задачу;

• выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

• планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• учиться работать по предложенному учителем плану

• предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;

• составлять план и последовательность действий;

• осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

• адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

• сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

• самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней;

• оценивать степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправлять ошибки с помощью учителя

• выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению

Учащиеся получат возможность научиться:

• самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

• при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;

• выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;

- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в паре, в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; выполнять различные роли (лидера исполнителя)
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, слушать собеседника.

Учащиеся получат возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания

к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные

Учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебно-математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 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;

Учащиеся получат возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

Предметные результаты освоения курса геометрии 8 класса.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях

(геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в

устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных

представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

- умение вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них);

- умение решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения,

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

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с

использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

Учащиеся получают возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного;

- овладеть традиционной схемой решения задач на построения с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование.

Результаты освоения содержания курса	У учащихся будут сформированы:	У учащихся могут быть сформированы:
При изучении темы «Четырехугольники»	<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - изображать и обозначать, распознавать на чертежах выпуклые и невыпуклые многоугольники и их элементы, внешние углы многоугольника; - формулировать и объяснять определения выпуклых и невыпуклых многоугольников и их элементов; - формулировать и доказывать утверждения о сумме внешних и 	<p>Учащийся получит возможность научиться</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи, применяя свойства и признаки параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата; - применять теорему Фалеса при решении задач на нахождение длины

	<p>внутренних углов выпуклого многоугольника;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать определения параллелограмма, трапеции, прямоугольной и равнобедренной трапеции и ее элементов, прямоугольника, ромба, квадрата; - изображать и обозначать, распознавать на чертежах прямоугольник, ромб, квадрат - формулировать и доказывать свойства параллелограмм; - формулировать и доказывать признаки параллелограмма; - формулировать и доказывать свойства, признаки; прямоугольной и равнобедренной трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата; - строить симметричные точки; - распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией. - формулировать и доказывать теорему Фалеса. 	отрезков.
<p>При изучении темы «Площади»</p>	<p>Учащийся научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать ситуацию, изображенную на рисунке, соотносить чертеж и текст; - иллюстрировать и объяснять основные свойства площади, понятие равновеликости и равноставленности; - иллюстрировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; - выводить формулы площади квадрата; - применять при решении задач на вычисления и доказательство основные свойства площадей, понятия равновеликости и равноставленности, алгебраический аппарат; - выводить площади треугольника: традиционную и формулу Герона; - доказывать формулы площадей параллелограмма и треугольника, трапеции, ромба; - вычислять площади фигур с помощью непосредственного 	<p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иллюстрировать и доказывать теорему, обратную теореме Пифагора; - выводить формулу Герона; - применять изученные формулы для нахождения площадей для решения задач; - применять теорему Пифагора при решении задач; - применять при решении задач на вычисление площадей метод площадей, теорему, обратную теореме Пифагора; - применять при решении задач на вычисления и доказательство метод площадей.

	<p>использования формул площадей параллелограмма и треугольника, трапеции, ромба;</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить площадь прямоугольного треугольника; --иллюстрировать и доказывать терему Пифагора - находить катет и гипотенузу в прямоугольном треугольнике с помощью теоремы Пифагора. 	
<p>При изучении темы «Подобие треугольников»</p>	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -объяснять понятия: подобия, коэффициента подобия, подобных треугольников, пропорциональных отрезков; - изображать и обозначать, распознавать на чертежах подобные треугольники, средние линии треугольников, выделять в конфигурации, данной в условии задачи подобные треугольники, средние линии треугольников, -формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников; -формулировать и иллюстрировать, доказывать признаки подобия треугольников; -формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о средней линии треугольника; - формулировать и иллюстрировать понятие пропорциональных отрезков, - формулировать и иллюстрировать свойство биссектрисы угла треугольника; - формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике -формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о точке пересечения медиан треугольника; -объяснять тригонометрические термины «синус», «косинус», «тангенс», оперировать начальными понятиями тригонометрии; -решать прямоугольные треугольники; -применять при решении задач на 	<p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять признаки подобия треугольников при решении задач; - применять подобие треугольников в измерительных работах на местности; - применять теоремы о подобных треугольниках при решении задач на построение; - применять основные тригонометрические тождества в процессе решения задач; - применять при решении задач на построение понятие подобия

	<p>вычисления: признаки подобия треугольников, теорему о средней линии треугольника, теорем о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике (понятие среднего геометрического двух отрезков, свойство высоты в прямоугольном треугольнике, проведенной из вершины прямого угла, свойство катетов прямоугольного треугольника, определений тригонометрических функций острого угла в прямоугольном треугольнике;</p>	
<p>При изучении темы «Окружность»</p>	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изображать и обозначать, распознавать на чертежах вписанные и описанные окружности, касательные к окружности, центральные и вписанные углы; - выделять в конфигурации вписанные и описанные окружности, касательные к окружности, центральные и вписанные углы; - формулировать и иллюстрировать определения вписанных и описанных окружностей, касательной к окружности, центральных и вписанных углов; - формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о признаке и свойстве касательной к окружности; - формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о вписанном угле, следствия из этой теоремы; - формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о свойстве отрезков касательных, проведенных из одной точки, о свойстве отрезков пересекающихся хорд; - формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о вписанных в треугольник и описанных около треугольника окружностях и следствия из них; - формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о свойствах, вписанных в окружность и описанных около окружности многоугольниках; - устанавливать взаимное 	<p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи с использованием замечательных точек треугольника; - решать задачи на нахождение углов в окружности; - применять метод геометрического места точек для решения задач и для доказательства.

	расположение прямой и окружности - применять при решении задач на вычисление и доказательство теоремы о свойстве касательной к окружности, о свойстве отрезков касательных, проведенных из одной точки, о свойстве отрезков пересекающихся хорд	
При изучении темы «Векторы»	Учащийся научится - оперировать с векторами; - находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, - находить вектор, равный произведению заданного вектора на число.	Учащийся получит возможность научиться: Применять векторный аппарат при решении геометрических задач

Характеристика класса.

Коррекция программы в соответствии с особенностями учащихся

В соответствии с результатами итоговой контрольных работ учащиеся 7-х классов показали результаты среднего уровня развития, овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; имеют представление об основных изучаемых понятиях геометрии; умеют распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; умеют работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), но затрудняются в точном и грамотном выражении своих мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, доказательстве геометрических утверждений.

В основном программный материал усваивается удовлетворительно. Материал учебника, дидактических материалов позволяет осуществлять дифференцированный подход к учащимся. Необходимости в коррекции программы нет.

Содержание курса геометрии 8 класса.

№ п/п	Тема	Содержание
1	Четырехугольники (13 часов)	Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии. Задачи на построение четырехугольников. <i>Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники».</i>
2	Площади (14 часов)	Понятие площади многоугольника. Свойства площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции, ромба. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. <i>Контрольная работа №2 по теме: «Площадь. Теорема</i>

№ п/п	Тема	Содержание
		<i>Пифагора».</i>
3	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. <i>Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия треугольников».</i>
4	Окружность (14 часов)	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники <i>Контрольная работа №4 по теме: «Окружность».</i>
5	Векторы (6 часов)	Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение вектора на число, сложение, вычитание.
6	Повторение (2 часа)	Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса. Итоговая контрольная работа № 5

Календарно-тематическое планирование

УУД: регулятивные (Р), личностные (Л), коммуникативные (К), познавательные (П).

Виды контроля:

ФО — фронтальный опрос.

ИРД — индивидуальная работа у доски.

ИРК — индивидуальная работа по карточкам.

СР — самостоятельная работа.

КР — контрольная работа.

КИМ — контрольно измерительные материалы.

ТР — тестовая работа.

МД — математический диктант

ГР — групповая работа

Тип урока

ИНМ — урок изучения нового материала

УЗЗ — урок закрепления знаний

КУ — комбинированный урок

ОИСЗ — урок обобщения и систематизации знаний

КИПЗ — урок проверки и контроля знаний

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ п/п	Тема	Тип урока	Планируемые результаты			Конт роль	Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные		План	Факт
Четырёхугольники (13 часов)								
1	Многоугольники	ИНМ	Выражают интерес к изучению предметного курса, проявляют готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию	П: умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; воспринимают устную речь, проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции, осмысливают ошибки и устраняют их. Р: понимают смысл поставленной задачи. К: выстраивают аргументацию, участвуют в диалоге, приводят примеры и контрпримеры	<i>Уметь</i> объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; <i>знать</i> , что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; <i>уметь</i> вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника. <i>Уметь</i> находить углы многоугольников, их периметры.	ФО, ИРД	05.09	
2	Четырёхугольник	КУ	Выражают интерес к изучению предметного курса, проявляют готовность и способность к саморазвитию,	П: умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; воспринимают устную речь, проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции, осмысливают ошибки и устраняют их. Р: понимают смысл поставленной	<i>Уметь</i> объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; <i>знать</i> , что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; <i>уметь</i> вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника.	ФО, ИРД	07.09	

			имеют мотивацию к обучению и познанию	задачи. К: выстраивают аргументацию, участвуют в диалоге, приводят примеры и контрпримеры	<i>Уметь</i> находить углы многоугольников, их периметры.			
3	Параллелограмм и его свойства	ИНМ	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	П: проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умением устанавливать причинно-следственные связи; понимают и используют наглядность для иллюстрации примеров, интерпретации математических фактов, аргументации собственного суждения. Р: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности; осуществляют планирование и контроль. К: договариваются и приходят к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	<i>Знать</i> определения параллелограмма, формулировки свойств параллелограмма. <i>Уметь</i> их доказывать и применять при решении задач	ФО, ИРД	12.09	
4	Свойства и признаки параллелограмма	ИНМ	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий	П: Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения. Формирование желания осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом созидательном процессе.	<i>Знать</i> определения параллелограмма, формулировки свойств и признаков параллелограмма. <i>Уметь</i> их доказывать и применять при решении задач	ФО, ИРД	14.09	

				<p>Р: Формирование навыков организации анализа своей деятельности.</p> <p>К: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Адекватно использовать речевые средства для дискуссии. Строить логические цепи рассуждений.</p>				
5	Решение задач по теме «Параллелограмм»	УЗЗ	<p>Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: Построение алгоритма действий</p>	<p>П: Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения.</p> <p>Формирование желания осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом созидательном процессе.</p> <p>Р: Формирование навыков организации анализа своей деятельности.</p> <p>К: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Адекватно использовать речевые средства для дискуссии. Строить логические цепи рассуждений.</p>	<p><i>Знать</i> определения параллелограмма, формулировки свойств и признаков параллелограмма.</p> <p><i>Уметь</i> их доказывать и применять при решении задач</p>	ФО, ИРД, СР	19.09	
6	Трапеция. Свойства и признаки равнобедренной трапеции	ИНМ	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий)</p>	<p>П: проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умением устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Р: принимают и сохраняют</p>	<p><i>Знать</i> определения трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков равнобедренной трапеции, <i>уметь</i> их доказывать и применять при решении задач</p>	ФО, ИРД	21.09	

				учебную задачу. К: умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач, работать в группе.				
7	Трапеция. Решение задач	УЗЗ	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, проявляют интерес к изучению предмета	Проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умением устанавливать причинно-следственные связи. Р: принимают и сохраняют учебную задачу. К: умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач, работать в группе.	<i>Знать</i> определения трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков равнобедренной трапеции, <i>уметь</i> их доказывать и применять при решении задач	ФО, ИРД, СР	26.09	
8	Прямоугольник	ИНМ	Умеют Контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость и проверки; понимают и используют наглядность в решении учебных задач. Проявляют познавательный интерес к изучению предмета. Умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	<i>Знать</i> определение прямоугольника, свойства и признаки параллелограмма. <i>Уметь</i> характеризовать, различать, находить на рисунке и изображать прямоугольник и его элементы; доказывать свойство и признак прямоугольника и	ФО, ИРД	28.09	

					использовать их при решении задач различной степени трудности			
9	Ромб и квадрат	ИНМ	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; понимаю и используют наглядность в решении учебных задач. Проявляют познавательный интерес к изучению предмета. Умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	<i>Знать</i> определение ромба и квадрата, свойства ромба и квадрата, <i>Уметь</i> Характеризовать, различать, находить на рисунке и изображать ромб и квадрат и их элементы. Использовать свойства ромба и квадрата при решении задач различной степени трудности	ФО, ИРД, МД	03.10	
10	Решение задач	УЗЗ	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	П: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; понимаю и используют наглядность в решении учебных задач. Р: проявляют познавательный интерес к изучению предмета. К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	<i>Знать</i> определения и свойства прямоугольника, ромба и квадрата. <i>Уметь</i> : Решать задачи на доказательство, построение и нахождение элементов данных фигур	ФО, ИРД, ТР	05.10	
11	Осевая и центральная симметрия	ИНМ	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	П: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; понимаю и используют наглядность в	<i>Знать</i> Определение какие две точки называются симметричными относительно	ФО, ИРД	10.10	

				<p>решении учебных задач. Р: проявляют познавательный интерес к изучению предмета. К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	<p>прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки). <i>Уметь</i> Приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, приводить примеры осевой (центральной) симметрий в окружающей нас обстановке; строить фигуры, симметричные данным относительно прямой (точки)</p>			
12	Урок-обобщение по теме «Четырехугольники»	ОИСЗ	<p>Умеют Самостоятельно планировать Альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы</p>	<p>П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция самооценки действия).</p>	<p><i>Знать</i> определения и свойства параллелограмма, прямоугольника, ромба и квадрата. <i>Уметь:</i> Решать задачи на доказательство, построение и нахождение элементов данных фигур</p>	ФО, ИРД, СР	12.10	

			решения учебных и познавательных задач					
13	Контрольная № 1 работа по теме «Четырехугольники»	КИПЗ	Формирование интеллектуальной честности и объективности	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	<i>Знать:</i> вопросы теории по изученной теме. <i>Уметь:</i> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	КР	17.10	
Площади (14 час)								
14	Площадь многоугольника	ИНМ	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	П: умеют выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем. выполнения учебной задачи. К: умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов. Р: умеют самостоятельно ставить цели, адекватно оценивать правильность или ошибочность	<i>Знать</i> основные свойства площадей и формулу для вычисления площади квадрата	ФО, ИРД	19.10	
15	Площадь прямоугольника. Решение задач.	КУ	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее	П: умеют выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем. выполнения учебной	<i>Знать</i> основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. <i>Уметь</i>	ФО, ИРД	24.10	

			ее современному уровню развития науки и общественной практики.	задачи. К: умеют находить общее решение и Разрешать конфликты на основе Согласования позиций и учета интересов. Р: умеют самостоятельно ставить цели, адекватно оценивать правильность или ошибочность	вывести формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач			
16	Площадь параллелограмма	ИНМ	Проявляют способность к Эмоциональному восприятию Математических объектов, задач, решений, рассуждений.	П: умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение. Р: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К: умеют находить общее решение и Разрешать конфликты на основе Согласования позиций и учета интересов.	<i>Знать</i> понятие основания и высоты параллелограмма, формулу площади параллелограмма, Ученик должен уметь выводить формулу площади параллелограмма и применять её при решении задач различной степени трудности, на уровне выше стандарта	ФО, ИРД	26.10	
17	Площадь параллелограмма. Решение задач	УЗЗ	Проявляют способность к Эмоциональному восприятию Математических объектов, задач, решений, рассуждений.	П: умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение. Р: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К: умеют находить общее решение и Разрешать конфликты на основе Согласования позиций и учета интересов.	<i>Знать</i> понятие основания и высоты параллелограмма, формулу площади параллелограмма. <i>Уметь</i> выводить формулу площади параллелограмма и применять её при решении задач различной степени трудности, на уровне выше стандарта	ФО, ИРД	07.11	
18	Площадь	ИНМ	Проявляют	П: умеют устанавливать	Ученик должен знать формулу	ФО,	09.11	

	треугольника		способность к Эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение. Р: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К: умеют находить общее решение и Разрешать конфликты на основе Согласования позиций и учета интересов.	площади треугольника, формулировки следствий из теорем о площади треугольника, формулировку теоремы о треугольниках, имеющих по одному равному углу. Уметь выводить формулы площади треугольника, применять её при решении задач различной степени трудности, на уровне выше стандарта.	ИРД		
19	Площадь треугольника. Решение задач	УЗЗ	Проявляют способность к Эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	П: умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение. Р: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К: умеют находить общее решение и Разрешать конфликты на основе Согласования позиций и учета интересов.	Ученик должен знать формулу площади треугольника, формулировки следствий из теорем о площади треугольника, формулировку теоремы о треугольниках, имеющих по одному равному углу. Уметь выводить формулы площади треугольника, применять её при решении задач различной степени трудности, на уровне выше	ФО, ИРД, МД	14.11	

					стандарта.			
20	Площадь трапеции	ИНМ	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	П: умеют принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации. Р: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	<i>Знать</i> понятие основания и высоты трапеции, формулу площади трапеции. <i>Уметь</i> выводить формулу площади трапеции, решать задачи различной степени трудности на вычисление площади	ФО, ИРД	16.11	
21	Площадь трапеции. Решение задач	УЗЗ	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	П: умеют принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации. Р: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	<i>Знать</i> понятие основания и высоты трапеции, формулу площади трапеции. <i>Уметь</i> выводить формулу площади трапеции, решать задачи различной степени трудности на вычисление площади	ФО, ИРД	21.11	
22	Теорема Пифагора	ИНМ	Умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную	П: находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач. Р: оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. К: приводят аргументы в пользу своей точки зрения,	<i>Знать</i> формулировку теоремы Пифагора (словесную и формулу), иметь представление о пифагоровых треугольниках, какой треугольник называется египетским, иметь возможность	ФО, ИРД	23.11	

			трудность и собственные возможности ее решения	подтверждают ее фактами.	ознакомиться с историей теоремы Пифагора. <i>Уметь</i> доказывать теорему Пифагора и применять задач различной степени трудности			
23	Теорема, обратная теореме Пифагора	ИНМ	Умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения	П: обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами. Р: работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план. К: проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	<i>Знать</i> формулировку теоремы Пифагора (словесную и формулу), формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора, иметь представление о пифагоровых треугольниках, какой треугольник называется египетским, иметь возможность ознакомиться с историей теоремы Пифагора. <i>Уметь</i> доказывать теорему Пифагора и применять её при решении задач различной степени трудности, доказывать теорему, обратную теореме Пифагора	ФО, ИРД	28.11	
24	Решение задач на применение теоремы Пифагора	УЗЗ	Имеют целостное мировоззрение, соответствующ	П: осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы. Р: умеют самостоятельно	<i>Знать</i> формулировку теоремы Пифагора (словесную и	ФО, ИРД, СР	30.11	

			ее современному уровню развития науки и общественной практики.	планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	формулу), формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора. <i>Уметь</i> применять теорему Пифагора при решении задач различной степени трудности			
25	Формула Герона	ИНМ	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	П: осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы. Р: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	<i>Знать</i> формулировку теоремы Пифагора (словесную и формулу), формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора, формулу Герона. <i>Уметь</i> применять теорему Пифагора и формулу Герона при решении задач различной степени трудности	ФО, ИРД	05.10	

26	Урок-обобщение по теме «Площади. Теорема Пифагора»	ОИСЗ	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<p>П: осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы.</p> <p>Р: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p> <p>К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p><i>Знать</i> понятие площади, формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба; формулировку теоремы Пифагора (словесную и формулу), формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора, формулу Герона.</p> <p><i>Уметь</i> решать задачи на нахождение площадей перечисленных фигур; применять теорему Пифагора и формулу Герона при решении задач различной степени трудности</p>	ФО, ИРД, МД	07.12	
27	Контрольная работа №2 по теме «Площади. Теорема Пифагора»	КИПЗ	Осознают важность и необходимость знаний для человека	<p>П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета характера сделанных ошибок, осуществляют самоконтроль и самоанализ.</p> <p>К.: учитывают разные мнения и</p>	<p>Уметь демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности</p>	КР	12.12	

				стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.				
Подобные треугольники (19 часов)								
28	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников	ИНМ	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	<p>П: осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы.</p> <p>Р: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p> <p>К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p><i>Знать</i>, что называется отношением отрезков, определение пропорциональных отрезков, определение подобных треугольников, какие стороны называются сходственными, свойство биссектрисы треугольника</p> <p><i>Уметь</i> находить пропорциональные отрезки, указывать сходственные стороны и соответствующие углы подобных треугольников, применять изученный материал к решению задач различной степени трудности</p>	ФО, ИРД	14.12	
29	Отношение площадей подобных треугольников	КУ	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	<p>П: осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы.</p> <p>Р: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, адекватно</p>	<p><i>Знать</i>, что называется отношением отрезков, определение пропорциональных отрезков, определение подобных треугольников, какие стороны называются сходственными, как относятся площади подобных</p>	ФО, ИРД	19.12	

				<p>оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p> <p>К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, умеют работать в группе</p>	<p>треугольников.</p> <p><i>Уметь</i></p> <p>находить пропорциональные отрезки, указывать сходственные стороны и соответствующие углы подобных треугольников, применять изученный материал к решению задач различной степени трудности, теорему об отношении площадей подобных треугольников</p>			
30	Первый признак подобия треугольников	ИНМ	<p>Проявляют познавательный интерес к изучению предмета</p>	<p>П: осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы.</p> <p>Р: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p> <p>К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, умеют работать в группе</p>	<p><i>Знать</i></p> <p>формулировку первого признака подобия треугольников.</p> <p><i>Уметь</i></p> <p>доказывать и применять первый признак подобия треугольников при решении задач различной степени трудности</p>	ФО, ИРД	21.12	

31	Первый признак подобия треугольников. Решение задач	УЗЗ	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<p>П.: осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы.</p> <p>Р.: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p> <p>К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, умеют работать в группе</p>	<p><i>Знать</i> формулировку первого признака подобия треугольников.</p> <p><i>Уметь</i> доказывать и применять первый признак подобия треугольников при решении задач различной степени трудности</p>	ФО, ИРД	26.12	
32	Второй и третий признаки подобия треугольников	ИНМ	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<p>П.: осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Р.: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения, контролируют действие партнера, осуществляют самоанализ и самоконтроль.</p> <p>К.: умеют вступать в речевое</p>	<p><i>Знать</i> формулировки признаков подобия треугольников.</p> <p><i>Уметь</i> доказывать и применять признаки подобия треугольников при решении задач различной степени трудности</p>	ФО, ИРД	28.12	

				общение, участвовать в диалоге				
33	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	УЗЗ	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<p>П.: осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Р.: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения, контролируют действие партнера, осуществляют самоанализ и самоконтроль.</p> <p>К.: умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге</p>	<p><i>Знать</i> формулировки признаков подобия треугольников.</p> <p><i>Уметь</i> доказывать и применять признаки подобия треугольников при решении задач различной степени трудности</p>	ФО, ИРД, ТР	09.01	
34	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»	КИПЗ	Понимают важность и необходимость знаний для человека	<p>П.: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Р.: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета характера сделанных ошибок, осуществляют самоконтроль и самоанализ.</p> <p>К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Уметь демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	КР	11.01	
35	Средняя линия треугольника	ИНМ	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	П.: понимают и используют математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; устанавливают причинно-следственные связи, строят	<p><i>Знать</i> определение средней линии треугольника, формулировку теоремы о средней линии треугольника.</p> <p><i>Уметь</i></p>	ФО, ИРД	16.01	

				логическое рассуждение, делают умозаключения и выводы. Р.: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.	доказывать теорему о средней линии треугольника, решать задачи на применение теоремы о средней линии треугольника			
36	Свойство медиан треугольника	КУ	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	П.: понимают и используют математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, делают умозаключения и выводы. Р.: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.	<i>Знать</i> определение средней линии треугольника, формулировку теоремы о средней линии треугольника, свойство медиан треугольника. <i>Уметь</i> доказывать теорему о средней линии треугольника, теорему, выражающее свойство медиан треугольника, решать задачи на применение теоремы о средней линии треугольника	ФО, ИРД	18.01	
37	Средняя линия треугольника. Решение задач	УЗЗ	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	П.: понимают и используют математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, делают	<i>Знать</i> определение средней линии треугольника, формулировку теоремы о средней линии треугольника, свойство медиан треугольника.	ФО, ИРД, СР	23.01	

				<p>умозаключения и выводы. Р.: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.</p>	<p><i>Уметь</i> доказывать теорему о средней линии треугольника, теорему, выражающее свойство медиан треугольника, решать задачи на применение теоремы о средней линии треугольника</p>			
38	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	ИНМ	<p>Проявляют познавательный интерес к изучению предмета</p>	<p>П.: понимают и используют математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, делают умозаключения и выводы. Р.: принимают и сохраняют цели задачи учебной деятельности. К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.</p>	<p><i>Знать</i> определение среднего пропорционального (среднего геометрического) для отрезков, теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике <i>Уметь</i> выводить формулы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике и применять их при решении задач</p>	ФО, ИРД	25.01	
39	Практические приложения подобия треугольников	ИНМ	<p>Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость</p>	<p>П.: умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. Р.: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации</p>	<p><i>Знать</i>, как определить высоту предмета и расстояние до недоступной точки с использованием подобия <i>Уметь</i> решать в общем виде задачи,</p>	ФО, ИРД	30.01	

				различных позиций в сотрудничестве.	связанные с измерительными работами на местности			
40	О подобии произвольных фигур	ИНМ	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость	П.: умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. Р.: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	<i>Знать</i> , как решать задачи на построение с использованием метода подобия <i>Уметь</i> решать различные задачи с использованием метода подобия	ФО, ИРД	01.02	
41	Решение задач	УЗЗ	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость	П.: умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. Р.: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	<i>Знать</i> , как решать задачи на построение с использованием метода подобия <i>Уметь</i> решать различные задачи с использованием метода подобия	ФО, ИРД	06.02	
42	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	ИНМ	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость	П.: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий. Р.: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки. К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	<i>Знать</i> определение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основные тригонометрические тождества. <i>Уметь</i> выводить основные тригонометрические тождества	ФО, ИРД	08.02	
43	Значения синуса,	УЗЗ	Проявляют	П.: осознанно владеют	<i>Знать</i>	ФО,	13.02	

	косинуса и тангенс, а для углов $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$		креативность мышления, инициативность, находчивость	логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий. Р.: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки. К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	значения синуса, косинуса и тангенс углов $30, 45, 60$ градусов. <i>Уметь</i> находить значения синуса, косинуса и тангенс углов в $30, 45, 60$ градусов, применять соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике при решении задач различной степени трудности	ИРД		
44	Соотношения между сторонами и углами в треугольнике	УЗЗ	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	П.: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий. Р.: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки. К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Знать определение среднего пропорционального (среднего геометрического) для отрезков, теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, научиться применять теорию подобия треугольников при решении задач. <i>Уметь</i> применять соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике при решении задач различной степени трудности	ФО, ИРД, МД	15.02	

45	Решение задач	ОИСЗ	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	<p>П.: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий.</p> <p>Р.: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.</p> <p>К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	<p><i>Знать</i> определение средней линии треугольника, формулировку теоремы о средней линии треугольника, свойство медиан треугольника, определение среднего пропорционального (среднего геометрического) для отрезков, теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника, основные тригонометрические тождества.</p> <p><i>Уметь</i> решать задачи на применение теоремы о средней линии треугольника, применять соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике при решении задач различной трудности</p>	ФО, ИРД, ТР	20.02	
46	Контрольная работа №4 по теме «Применение подобия»	КИПЗ	Понимают важность и необходимость знаний для человека	<p>П.: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Р.: вносят необходимые коррективы в действие после его</p>	<p>Уметь демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач,</p>	КР	22.02	

				завершения на основе его учета характера сделанных ошибок, осуществляют самоконтроль и самоанализ. К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	контролировать процесс и результат учебной математической деятельности			
Окружность, 14 часов								
47	Взаимное расположение прямой и окружности	ИНМ	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	П.: умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения и выводы. Р.: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических задач. К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	<i>Знать</i> различные способы взаимного расположения прямой и окружности. <i>Уметь</i> определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи.	ФО, ИРД	27.02	
48	Касательная к окружности	ИНМ	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	П.: умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения и выводы. Р.: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических задач. К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	<i>Знать</i> о взаимном расположении прямой и окружности, определение касательной к окружности, формулировки теорем о свойстве касательной и признак касательной, свойство отрезков касательных. <i>Уметь</i> проводить исследование	ФО, ИРД, ТР	29.02	

					взаимного расположения прямой и окружности в зависимости от соотношения между радиусом окружности и расстоянием от ее центра до прямой, находить на рисунке секущую и касательную			
49	Касательная к окружности	УЗЗ	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	П.: понимают и используют математические средства наглядности. Р.: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических задач. К.: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	<i>Знать</i> о взаимном расположении прямой и окружности, определение касательной к окружности, формулировки теорем о свойстве касательной и признак касательной, свойство отрезков касательных. <i>Уметь</i> проводить исследование взаимного расположения прямой и окружности в зависимости от соотношения между радиусом окружности и расстоянием от ее центра до прямой, находить на рисунке секущую и касательную	ФО, ИРД, СР	05.03	
50	Градусная мера дуги окружности	ИНМ	Проявляют способность к	П.: понимают и используют математические средства	<i>Знать</i> , как обозначаются дуги, какая дуга называется	ФО, ИРД	07.03	

			эмоциональном у восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	наглядности. Р.: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических задач. К.: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	полуокружностью, единицы измерения дуги, определение центрального угла, как измеряется центральный угол, определение вписанного угла. <i>Уметь</i> находить на рисунках и изображать центральные и вписанные углы и дуги, на которые опираются эти углы.			
51	Теорема о вписанном угле	ИНМ	Проявляют способность к эмоциональном у восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	П.: умеют создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных задач. Р.: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических задач. К.: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группах.	<i>Знать</i> , формулировку теоремы о вписанном угле. <i>Уметь</i> находить на рисунках и изображать центральные и вписанные углы и дуги, на которые опираются эти углы, доказывать теоремы о вписанном угле.	ФО, ИРД	12.03	
52	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	КУ	Проявляют способность к эмоциональном у восприятию математических объектов, задач, решений,	П.: умеют создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных задач. Р.: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных	<i>Знать</i> , формулировку теоремы о вписанном угле и о пересечении двух хорд окружности, следствия из теорем о вписанном угле. <i>Уметь</i>	ФО, ИРД	14.03	

			рассуждений	математических задач. К.: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группах.	доказывать теоремы о вписанном угле и о пересечении хорд, применять изученные свойства при решении задач различной степени сложности			
53	Свойство биссектрисы угла	ИНМ	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость	П.: умеют создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных задач. Р.: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических задач. К.: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группах.	<i>Знать</i> свойство биссектрисы угла. <i>Уметь</i> доказывать теорему о свойстве биссектрисы угла, решать задачи различной степени трудности	ФО, ИРД	19.03	
54	Серединный перпендикуляр	ИНМ	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость	П.: умеют создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных задач. Р.: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических задач. К.: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группах.	<i>Знать</i> свойство биссектрисы угла треугольника и серединного перпендикуляра к отрезку. <i>Уметь</i> доказывать теорему о свойстве серединного перпендикуляра к отрезку, решать задачи различной степени трудности	ФО, ИРД	21.03	
55	Теорема о пересечении высот	ИНМ	Проявляют креативность мышления,	П.: умеют понимать и использовать математические средства наглядности для	<i>Иметь</i> представление о четырёх замечательных точках	ФО, ИРД	04.04	

	треугольника		инициативность, находчивость	иллюстрации, интерпретации, аргументации; применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Р.: принимают и сохраняют учебные задачи. К.: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	треугольника (точки пересечения медиан, биссектрис, высот и серединных перпендикуляров треугольника), знать свойство биссектрисы угла треугольника и серединного перпендикуляра к отрезку. <i>Уметь</i> доказывать теорему о свойстве биссектрисы треугольника и серединного перпендикуляра к отрезку, о пересечении высот треугольника, с помощью циркуля и линейки строить четыре замечательные точки треугольника, решать задачи различной степени трудности, используя изученные свойства.			
56	Четыре замечательные точки треугольника. Решение задач.	У33	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость	П.: умеют понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения	<i>Иметь</i> представление о четырёх замечательных точках треугольника (точки пересечения медиан, биссектрис, высот и серединных перпендикулярах	ФО, ИРД, СР	09.04	

				<p>задач. Р.: принимают и сохраняют учебные задачи. К.: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	<p>треугольника), знать свойство биссектрисы угла треугольника и серединного перпендикуляра к отрезку. <i>Уметь</i> доказывать теорему о свойстве биссектрисы треугольника и серединного перпендикуляра к отрезку, о пересечении высот треугольника, с помощью циркуля и линейки строить четыре замечательные точки треугольника, решать задачи различной степени трудности, используя изученные свойства.</p>			
57	Вписанная окружность	ИНМ	<p>Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость</p>	<p>П.: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий; умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Р.: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. К.: умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p>	<p><i>Знать</i>, что в любой треугольник можно вписать окружность, где находится центр вписанной окружности. <i>Уметь</i> решать задачи различной степени трудности, применяя изученные свойства</p>	ФО, ИРД	11.04	

58	Описанная окружность	ИНМ	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость	П.: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий; умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Р.: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. К.: умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	<i>Знать, что</i> около любого треугольника можно описать окружность, где находится центр описанной окружности. <i>Уметь</i> решать задачи различной степени трудности, применяя изученные свойства	ФО, ИРД	16.04	
59	Решение задач по теме «Окружность»	УЗЗ	Проявляют познавательный интерес к предмету	П.: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий; умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Р.: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. К.: умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	<i>Знать</i> вопросы теории по изученной теме. <i>Уметь</i> решать задачи различной степени трудности по изученной теме	ФО, ИРД, ТР	18.04	
60	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	КИПЗ	Проявляют познавательный интерес к предмету	П.: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Р.: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета характера сделанных ошибок, осуществляют самоконтроль и самоанализ.	Уметь демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	КР	23.04	

				К.: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.				
Векторы, 6 часов								
61	Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки	ИНМ	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	П.: умеют понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Р.: принимают и сохраняют учебные задачи. К.: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	<i>Знать</i> понятия: вектор, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарные, сонаправленные, противоположно направленные, противоположные, равные векторы. <i>Уметь</i> изображать и обозначать векторы; откладывать вектор от данной точки; решать простейшие задачи по теме	ФО, ИРД	25.04	
62	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	ИНМ	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	П.: умеют понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Р.: принимают и сохраняют учебные задачи. К.: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	<i>Знать</i> : определение суммы двух векторов; законы сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма). <i>Уметь</i> : строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила сложения векторов	ФО, ИРД	30.04	

63	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов	КУ	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	<p>П.: умеют понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.</p> <p>Р.: принимают и сохраняют учебные задачи.</p> <p>К.: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	<p><i>Знать:</i> понятие суммы трех и более векторов; определения разности двух векторов, противоположных векторов; теорему о разности двух векторов с доказательством.</p> <p><i>Уметь:</i> строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника; строить вектор, равный разности двух векторов; решать простейшие задачи по теме</p>	ФО, ИРД	02.05	
64	Умножение вектора на число	ИНМ	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость	<p>П.: умеют понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.</p> <p>Р.: принимают и сохраняют учебные задачи.</p> <p>К.: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	<p><i>Знать:</i> понятие умножения вектора на число; свойства умножения вектора на число.</p> <p><i>Уметь:</i> строить вектор, умноженный на число; решать задачи по теме</p>	ФО, ИРД	07.05	
65	Применение векторов к решению задач	КУ	Проявляют креативность мышления, инициативность,	<p>П.: умеют понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; применять</p>	<p><i>Знать:</i> определения сложения и вычитания векторов; умножения вектора на число; свойства действий над векторами.</p>	ФО, ИРД, СР	14.05	

			находчивость	индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Р.: принимают и сохраняют учебные задачи. К.: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	<i>Уметь:</i> применять векторы к решению геометрических задач; выполнять действия над векторами			
66	Средняя линия трапеции	ИНМ	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость	П.: умеют понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Р.: принимают и сохраняют учебные задачи. К.: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	<i>Знать:</i> понятие средней линии трапеции; теорему о средней линии трапеции с доказательством; свойства средней линии трапеции. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ФО, ИРД	16.05	
Повторение, 2 часа								
67	Повторение по теме «Четырехугольники», «Площадь»	ОИСЗ	Проявляют ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразован	П.: умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. Р.: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К.: умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, контролировать себя.	<i>Знать:</i> основные определения и теоремы по теме повторения. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ФО, ИРД	21.05	

			ию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования					
68	Повторение по теме «Подобные треугольники»	ОИСЗ	Проявляют ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования	П.: умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. Р.: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К.: умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, контролировать себя.	Знать: основные определения и теоремы по теме повторения. Уметь: решать задачи по теме	ФО, ИРД	23.05	