

Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение школа-интернат №20
Петроградского района
Санкт-Петербурга



«УТВЕРЖДАЮ»

Манаскурт Т.Ю.
«31» августа 2021 г.

Рабочая программа
по геометрии
в 9 «А» классе
01.09.2021 – 25.05.2022

Разработчик:
Учитель Куликова Н.Н.

**Обсуждена и согласована на
методическом объединении
Протокол № 1
от «31» августа 2021 г.**

**Принята на
педагогическом совете
Протокол №1
от «31» августа 2021 г.**

Санкт-Петербург
2021 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии разработана на основе:

- Письма Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 04.05.2016 №03-20 – 1587/16-0-0;
- Учебного плана ГБОУ школы-интерната №20 Петроградского района Санкт-Петербурга;
- Положения о рабочей программе ГБОУ школы-интерната №20 Петроградского района Санкт-Петербурга.
- Примерная программа основного общего образования по математике, с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденной Министерством образования РФ «Геометрия 7 – 9 кл.», составитель Т. А.Бурмистрова.

С учетом возрастных особенностей каждого класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, продуманы возможные формы контроля, сформулированы ожидаемые результаты обучения.

Учебная программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Общие цели и задачи остаются такими же, как в основной базовой программе за курс основной школы.

Цели обучения определяются её ролью в процессе развития общества в целом и в формировании личности каждого отдельного человека.

Цель изучения геометрии в 7 – 9 классе:

- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- формирование пространственных представлений;
- развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т.д.) и курса стереометрии в старших классах;
- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

-интеллектуальное развитие , формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в обществе;

-формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники ,средства моделирования явлений и процессов;

-воспитание культуры личности ,отношение к предмету как к части общечеловеческой культуры.

Специфика курса – ярко выраженная прикладная и практическая направленность.

Планируемые результаты обучения

в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать

смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

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

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее

развития, о ее значимости для развития цивилизации;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке

науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для

интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;

наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных

способах их изучения, о вероятностных моделях;

- 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, а также на

наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять

систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения

периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач

практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при

необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Согласно Федеральному базисному учебному плану рабочая программа, на основе которой разработана данная рабочая программа, предусматривает следующий вариант организации процесса обучения: 7–9 классы (3 года обучения). На основании письма Комитета по образованию от 04.05.2016 г. № 03-20– 1587/16-0-0 общеобразовательное учреждение осуществляет образовательный процесс основного общего образования следующим образом: II вид – 5–10 класс. В 5–6 классах изучается один предмет математического цикла – «математика». В 7 – 10 классах – «алгебра» и «геометрия».

В соответствии с этим реализуется типовая программа линии Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» для общеобразовательных учреждений и предусматривает 4 года обучения.

Данная рабочая программа разработана на основе Примерной программы, предусматривающей изучение геометрии в 9 «А» классе в количестве 3 часов в неделю. Пропорционально изменено количество часов по темам, согласно годовому учебному плану, к общему объему часов за год (3 часа в неделю, всего 102 часа).

А также, учитывая то, что 50 % учащихся испытывают затруднения в усвоении некоторых тем за предлагаемое базисном учебном плане количество часов, время календарно-тематическом планировании данной рабочей программы, для изучения отдельных тем, может быть увеличено. Все изменения обсуждаются и утверждаются на заседаниях методического объединения.

Обучение геометрии в 9 «а» классе (V вид, третий год обучения) ведется в соответствии с программой для 8-9-х классов. Темы 8 класса «Подобные треугольники», «Окружность», «Векторы» перенесены для изучения в 9 класс, а темы «Метод координат», «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов», «Длина окружности и площадь круга», «Движения», «Начальные сведения из стереометрии» оставлены для изучения в 10 классе. Данный класс испытывает большие затруднения при изучении геометрии в силу возникновения сложностей при прочтении, запоминании, пересказе текста. Основные теоретические положения, определения курса требуют постоянного напоминания в силу кратковременности памяти.

Решение задач вызывает проблемы вследствие неумения проследить логику рассуждений, выделения главного и второстепенного, а как следствие медленного темпа работы с задачами.

Учитывая индивидуальные особенности психофизического и соматического здоровья учащихся данного класса, осуществляется разгрузка учебного материала, за счет выделения обязательного минимума умений, снижения уровня строгости изложения отдельных вопросов с единственной целью: сохранить и поддержать ученика, не разрушать его уверенности в своих возможностях и создать достаточный запас знаний для того, чтобы продолжить образование в учебных заведениях различных типов.

Особенности контингента учащихся требуют от учителя систематической индивидуальной работы по выявлению и устранению пробелов в знаниях учащихся. При этом большое значение имеют система подготовки упражнений, целенаправленное повторение, проведение вводных и заключительных обобщающих уроков.

В условиях ограничительных мероприятий, вызванных введением режима повышенной готовности и усилением санитарно-эпидемиологических мероприятий, была осуществлена корректировка рабочей программы: были объединены темы повторения, использованы резервные уроки, работа над некоторыми темами была незначительно сокращена. Таким образом, программа была выполнена. В раздел «Повторение» включены темы «Площадь треугольника», «Площадь трапеции», «Теорема Пифагора».

Контроль знаний, умений и навыков, учащихся является важной составной частью процесса обучения. Целью контроля является определение качества усвоения учащимися программного материала, диагностирование и корректирование их знаний и умений,

воспитание ответственности к учебной работе. Для выяснения роли контроля в процессе обучения математике рассматривают его наиболее значимые функции: обучающую, диагностическую, прогностическую, развивающую, ориентирующую и воспитывающую. Для оценки знаний обучающихся используют такие формы контроля, как самостоятельная работа, контрольная работа, тест и т.д.

Виды контрольных работ, их проведение

Текущие контрольные работы проводятся несколько раз в году сразу после изучения крупных тем программы. По результатам текущего контроля учитель может выявить степень усвоения только что изученного материала и скорректировать дальнейший процесс обучения..

Количество контрольных работ в 9А классе

ГЕОМЕТРИЯ	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть
Текущая контрольная работа	1	1	1	1

Критерии оценивания устных и письменных работ учащихся

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80 - 94%	хорошо
66-79%	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

При выполнении контрольных и итоговой контрольной работ:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;

- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания по данному предмету. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные с нарушением прав учащегося («Закон об образовании»). Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляется отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала);
- «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, 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 по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и

продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой.

Отметка «2» и «1» ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Дифференциация требований к учащимся (при условии достижения всеми обязательного уровня подготовки) создает основу для разгрузки школьников, обеспечивает их посильной работой и формирует положительное отношение к учебе.

Требования к уровню подготовки.

Геометрия

Уметь:

- распознавать плоские геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, аргументировать суждения, используя определения, свойства, признаки;
- изображать планиметрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи, осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их; представлять их сечения и развертки;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигуры и отношения между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, использование симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Применять полученные знания:

- при построениях геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);

- для вычисления длин, площадей основных геометрических фигур с помощью формул (используя при необходимости справочник и технические средства).

Используемая литература

- Изучение геометрии, 7 – 9 класс. 6-ое издание.
М.: Просвещение, 2003 г.
- Тесты по геометрии к учебнику Л. С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 класс» 8, 9 класс
А. В. Фарков М.: Экзамен, 2010 г.
- Задачи к урокам геометрии 7 – 11 классы, Зив Б. Г.
Санкт-Петербург, 1995. НПО «МИР И СЕМЬЯ - 95», изд-во «АКАЦИЯ»

Перечень ЦОР:

- «Открытая Математика 2.5. Планиметрия» («Открытая Математика 2.5.Стереометрия»)
- «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия». Уроки алгебры и геометрии 7 – 11 класс.
- Дидактические материалы по математике. <http://teacher.km.ru/matem>
- Библиотека электронных учебных пособий по математике. <http://mschcool.kubsu.ru/>

ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ

(3 часа в неделю, всего 102 часа)

Учебник: «Геометрия 7-9» Авторы: Л. С. Атанасян и др.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

Повторение (6 ч)

Виды четырехугольников и их свойства. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Формула Герона. Площадь трапеции. Теорема Пифагора. Обратная теорема Пифагора.

Подобные треугольники (40 ч)

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

Основная 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.

Окружность(32 ч)

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

Основная цель— расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся 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.

Векторы (16 ч.)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

Итоговое повторение курса 9 класса (8 ч.)

Календарно-тематическое планирование

по геометрии в 9 «А» классе

(3 часа в неделю, всего 102 часа)

Учебник: «Геометрия 7-9» Авторы: Л. С. Атанасян и др.

№ уро ка	Тема	Тип / форма урока	Основные элементы содержания	Планируемые результаты обучения			Кол- во часов	
				Освоение предметных знаний	УУД			
					Регулятивные	Познавательные		Коммуникативные
1	Повторение	урок обобщающего повторения	Основные понятия, пройденные в 8 классе: виды четырёхугольника в и их свойства	Уметь: применять знания, полученные при изучении геометрии в 8 классе.	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Дают адекватную оценку своему мнению	1
2	Повторение	урок обобщающего повторения	Площадиквадрата, прямоугольника, параллелограмма		Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
3	Повторение	урок обобщающего повторения	Площадь треугольника. Формула Герона.		Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Строят логически обоснованное рассуждение включающее установление причинно- следственных связей	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
4	Повторение	урок обобщающего повторения	Площадь трапеции		Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу	Владеют смысловым чтением	Осуществляют контроль, коррекцию,	1

					по ходу выполнения с помощью учителя		оценку собственных действий и действий партнёра	
5	Повторение	урок обобщающего повторения	Теорема Пифагора		Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Находят в учебниках, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	1
6	Повторение	урок обобщающего повторения	Теорема, обратная теореме Пифагора	1				
7	Определение подобных треугольников	урок первичного предъявления новых знаний	Определение подобных треугольников. Понятие пропорциональных отрезков.	Знать: определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
8	Определение подобных треугольников	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Решение задач по теме «Определение подобных треугольников».	Уметь: решать задачи по теме.	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
9	Отношение площадей подобных треугольников.	урок первичного предъявления новых знаний	применение теоремы об отношении площадей при решении задач.	Знать: теорему об отношении площадей подобных треугольников. Уметь: решать задачи по теме.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
10	Отношение	урок			Работают по плану,	Структурируют	Приводят	1

	площадей подобных треугольников.	овладения новыми знаниями, умениями, навыками			сверяясь с целью, корректируют план	знания, определяют основную и второстепенную информацию	аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
11	Первый признак подобия треугольников.	урок первичного предъявления новых знаний	Первый признак подобия треугольников и его применение при решении задач.	Знать: первый признак подобия треугольников. Уметь: решать задачи по теме.	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	1
12	Первый признак подобия треугольников	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками			Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
13	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	урок комплексного применения знаний и умений	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников		Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическими способами	Дают адекватную оценку своему мнению	1
14	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	урок-практикум			Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют	1

							выводы	
15	Второй признак подобия треугольников	урок первичного предъявления новых знаний	Работа над ошибками. Второй признак подобия треугольников и его применение при решении задач	Знать: второй и третий признаки подобия треугольников. Уметь: решать задачи по теме.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
16	Третий признак подобия треугольников	урок первичного предъявления новых знаний	третий признак подобия треугольников, применение при решении задач		Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	1
17	Третий признак подобия треугольников	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками			Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
18	Решение задач на применение второго и третьего признаков подобия треугольников.	урок комплексного применения знаний и умений	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Знать: второй и третий признаки подобия треугольников. Уметь: решать задачи по теме.	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
19	Решение задач на применение второго и третьего признаков подобия треугольников	урок-практикум			Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1

						связей		
20	Решение задач	урок-практикум	Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Работа над ошибками.	<p>Знать: определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла; теорему об отношении площадей подобных треугольников; признаки подобия треугольников.</p> <p>Уметь: решать задачи по теме.</p>	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическими способами	Дают адекватную оценку своему мнению	1
21	Решение задач	урок систематизации и обобщения знаний и умений			Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	1
22	Решение задач	урок систематизации и обобщения знаний и умений	Подготовка к контрольной работе		Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	1
23	Контрольная работа №1. «Признаки подобия треугольников».	урок контроля знаний и умений	Проверка знаний, умений, навыков по теме		Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	1
24	Анализ контрольной работы	урок коррекции знаний	Устранение пробелов в знаниях учащихся.		Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Проводить сравнение, классификацию по результату.	Договариваться и приходить к общему решению	1

			Совершенствовани е навыков решения задач					
25	Средняя линия треугольника	урок первичного предъявления новых знаний	Теорема о средней линии треугольника, ее применение при решении задач	Знать: теорема о средней линии треугольника с доказательством. Уметь: решать задачи по теме.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
26	Средняя линия треугольника	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками			Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
27	Свойство медианы треугольника	урок первичного предъявления новых знаний	Свойство медианы треугольника. Решение задач на применение теоремы о средней линии	Знать: свойство медиан треугольника. Уметь: решать задачи по теме.	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают анalogии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	1
28	Свойство медианы треугольника	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	треугольника и свойства медиан треугольника		Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками условию	1
29	Пропорциональн ые отрезки.	урок первичного предъявления новых знаний	Определение среднего пропорциональног о (среднего геометрического)	Знать: определение среднего пропорциональног о (среднего	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы,	1

			двух отрезков. Решение задач.	геометрического) двух отрезков; теорема о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Уметь: решать задачи по теме.		символьным способами	слушают собеседника	
30	Пропорциональн ые отрезки.	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками			Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
31	Пропорциональн ые отрезки.	урок комплексного применения знаний и умений			Применяют установленные правила в планировании способа решения	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
32	Пропорциональн ые отрезки в прямоугольном треугольнике.	урок- практикум	Теорема о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.		Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
33	Пропорциональн ые отрезки в прямоугольном треугольнике.	урок систематизац ии и обобщения з наний и умений	Свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Решение задач.		Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	1
34	Измерительные работы на местности	урок первичного предъявления	Закрепление теории о подобных треугольниках.	Уметь: решать задачи по теме.	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в	Устанавливают анalogии для понимания	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают	1

		новых знаний			соответствии с поставленной задачей	закономерностей, используют их в решении задач	фактами	
35	Задачи на построение методом подобия	урок первичного предъявления новых знаний	Решение задач на построение методом подобия	Уметь: решать задачи по теме.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
36	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике	урок первичного предъявления новых знаний	Введение понятий синуса, косинуса и тангенса острого угла в прямоугольном треугольнике. Ознакомление с основными тригонометрическими тождествами	Знать: понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла в прямоугольном треугольнике; основные тригонометрические тождества. Уметь: решать задачи по теме.	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
37	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	демонстрация применения основных тригонометрических тождеств в процессе решения задач		Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
38	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30° , 45° и 60°	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Обучение вычислению значений синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30° , 45° и 60° .	Знать: значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30° , 45° и 60° . Уметь: решать задачи по теме.	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками условию	1

39	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30° , 45° и 60°	урок-практикум	Формирование навыков решения прямоугольных треугольников с использованием синуса, косинуса и тангенса острого угла		Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
40	Соотношение между сторонами и углами в треугольнике	урок первичного предъявления новых знаний	Решение задач	Знать: понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла в прямоугольном треугольнике; основные тригонометрические тождества; значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30° , 45° и 60° . Уметь: решать задачи по теме.	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	1
41	Соотношение между сторонами и углами в треугольнике	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками			Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
42	Решение задач	урок комплексного применения знаний и умений	Закрепление теории о подобных треугольниках. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	Уметь: решать задачи по теме.	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическим способами	Дают адекватную оценку своему мнению	1
43	Решение задач	урок-практикум	Работа над ошибками.		Самостоятельно составляют алгоритм	Находят в учебниках, в т.ч.	Сотрудничают с одноклассниками	1

					деятельности при решении учебной задачи	используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	
44	Решение задач	урок систематизации и обобщения знаний и умений	Подготовка к контрольной работе		Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	1
45	Контрольная работа №2. «Применение теории о подобии треугольников при решении задач».	урок контроля знаний и умений	Проверка знаний, умений, навыков по теме	Уметь: решать задачи по теме.	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	1
46	Анализ контрольной работы	урок коррекции знаний	Устранение пробелов в знаниях учащихся. Совершенствование навыков решения задач		Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Проводить сравнение, классификацию по результату.	Договариваться и приходить к общему решению	1
47	Взаимное расположение прямой и окружности.	урок первичного предъявления новых знаний	Рассмотрение различных случаев расположения прямой и окружности.	Знать: различные случаи расположения прямой и окружности. Уметь: решать задачи по теме.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическим способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
48	Взаимное расположение	урок овладения			Работают по плану, сверяясь с целью,	Структурируют знания, определяют	Приводят аргументы в	1

	прямой и окружности.	новыми знаниями, умениями, навыками			корректируют план	основную и второстепенную информацию	пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
49	Касательная к окружности	урок первичного предъявления новых знаний	Введение понятий касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки.	Знать: понятие касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки; свойство касательной и ее признак; свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки. Уметь: решать задачи по теме.	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	1
50	Касательная к окружности	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Рассмотрение свойств касательной и ее признака. Свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки и их применение при решении задач		Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками условию	1
51	Касательная к окружности	урок комплексного применения знаний и умений	Закрепление теории о касательной к окружности.	Знать: понятие касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки; свойство	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1

				касательной и ее признак; свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки. Уметь: решать задачи по теме.		связей		
52	Касательная к окружности	урок-практикум	Решение задач		Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
53	Градусная мера дуги окружности.	урок первичного предъявления новых знаний	Введение понятий градусной меры дуги окружности, центрального угла	Знать: понятие градусной меры дуги окружности; центрального угла. Уметь: решать задачи по теме.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
54	Градусная мера дуги окружности	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	. Решение простейших задач на вычисление градусной меры дуги окружности.		Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
55	Теорема о вписанном угле	урок первичного предъявления новых знаний	Теорема о вписанном угле и ее следствия	Знать: теорему о вписанном угле и ее следствия с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме.	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	1
56	Теорема о вписанном угле	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Решение задач		Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками условию	1

						способами		
57	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	урок первичного предъявления новых знаний	Теорема об отрезках пересекающихся хорд и ее применение при решении задач	Знать: теорему об отрезках пересекающихся хорд. Уметь: решать задачи по теме.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
58	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками			Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
59	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	урок комплексного применения знаний и умений	Систематизация теоретических знаний по теме	Уметь: решать задачи по теме.	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
60	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	урок-практикум	Решение задач		Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным способами	Дают адекватную оценку своему мнению	1
61	Решение задач по теме «Центральные и	урок систематизации и	Решение задач		Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при	Устанавливают аналогии для понимания	Сотрудничают с одноклассниками при решении	1

	вписанные углы»	обобщения знаний и умений			решении учебной задачи	закономерностей, используют их в решении задач	задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	
62	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	урок систематизации и обобщения знаний и умений	Решение задач		Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	1
63	Свойство биссектрисы угла	урок первичного предъявления новых знаний	Свойство биссектрисы угла, его применение при решении задач	Знать: свойство биссектрисы угла. Уметь: решать задачи по теме.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
64	Свойство биссектрисы угла	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками			Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
65	Серединный перпендикуляр	урок первичного предъявления новых знаний	Понятие серединного перпендикуляра. Теорема о серединном перпендикуляре и ее применение при решении задач	Знать: понятие серединного перпендикуляра, теорему о серединном перпендикуляре Уметь: решать задачи по теме.	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	1
66	Серединный	урок			Теорема о	Критически	Обрабатывают	Проектируют и

	перпендикуляр	овладения новыми знаниями, умениями, навыками урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	серединном перпендикуляре и ее применение при решении задач		оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие	информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками условию	
67	Вписанная окружность.	урок первичного предъявления новых знаний	Понятие вписанной окружности.	Знать: понятие вписанной окружности; теорему об окружности, вписанной в треугольник. Уметь: решать задачи по теме.	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
68	Вписанная окружность	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Теорема об окружности, вписанной в треугольник.		Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
69	Свойство описанного четырехугольник а.	урок первичного предъявления новых знаний	Свойство описанного четырехугольника и его применение при решении задач.	Знать: свойство описанного четырехугольника с доказательством. Уметь: решать задачи по теме.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
70	Свойство описанного четырехугольник	урок овладения новыми			Критически оценивают полученный ответ,	Обрабатывают информацию и передают ее	Проектируют и формируют учебное	1

	а.	знаниями, умениями, навыками			осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие	устным, письменным, графическим и символьным способами	сотрудничество с учителем и сверстниками условию	
71	Описанная окружность.	урок первичного предъявления новых знаний	Введение понятий описанного около окружности многоугольника. Теорема об окружности, описанной около треугольника, и ее применение при решении задач.	Знать: понятие описанного около окружности многоугольника Уметь: решать задачи по теме.	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают анalogии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	1
72	Описанная окружность.	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Теорема об окружности, описанной около треугольника, и ее применение при решении задач		Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
73	Свойство вписанного четырёхугольник а	урок первичного предъявления новых знаний	Свойство вписанного четырёхугольника и его применение на практике	Знать: свойство вписанного четырёхугольника с доказательством. Уметь: решать задачи по теме.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
74	Решение задач	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Работа над ошибками. Решение задач.	Уметь: решать задачи по теме.	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным	Дают адекватную оценку своему мнению	1

						способами			
75	Решение задач	урок комплексного применения знаний и умений	Подготовка к контрольной работе			Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	1
76	Контрольная работа №3. «Окружность».	урок контроля знаний и умений	Проверка знаний, умений, навыков по теме	Уметь: решать задачи по теме.		Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	1
77	Анализ контрольной работы	урок коррекции знаний	Устранение пробелов в знаниях учащихся. Совершенствование навыков решения задач			Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Проводить сравнение, классификацию по результату.	Договариваться и приходить к общему решению	1
78	Понятие вектора. Равенство векторов	урок первичного предъявления новых знаний	Понятие вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов.		Знать: понятие вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов.		Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
79	Понятие вектора. Равенство	урок овладения	Изображение и обозначение	Уметь:		Работают по плану, сверяясь с целью,	Структурируют знания, определяют	Приводят аргументы в	1

	векторов	новыми знаниями, умениями, навыками	векторов	изображать и обозначать векторы; решать простейшие задачи по теме.	корректируют план	основную и второстепенную информацию	пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
80	Откладывание вектора от данной точки	урок первичного предъявления новых знаний	Проверка усвоения изученного материала. Обучение откладыванию вектора от одной точки. Решение задач	Знать: понятие вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов. Уметь: изображать и обозначать векторы; откладывать вектор от данной точки; решать простейшие задачи по теме.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
81	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов.	урок первичного предъявления новых знаний	Понятие суммы двух векторов. Рассмотрение законов сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма).	Знать: понятие суммы двух векторов; законы сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма). Уметь: строить вектор, равный сумме двух векторов, с	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Строят логически обоснованное рассуждение включающее установление причинно-следственных связей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
82	Правило параллелограмма	урок первичного предъявления	Построение вектора, равного сумме двух	вектор, равный сумме двух векторов, с	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в	Устанавливают аналогии для понимания	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают	1

		новых знаний	векторов, с использованием правила сложения векторов	использованием правила сложения векторов.	соответствии с поставленной задачей	закономерностей, используют их в решении задач	фактами	
83	Сумма нескольких векторов	урок первичного предъявления новых знаний	Понятие суммы трех и более векторов. Построение вектора, равного сумме нескольких векторов, с использованием правила многоугольника. Решение задач	Знать: понятие суммы трех и более векторов. Уметь: строить вектор, равный сумме нескольких векторов, с использованием правила многоугольника; решать простейшие задачи по теме.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
84	Вычитание векторов	урок первичного предъявления новых знаний	Понятие разности двух векторов, противоположных векторов. Построение вектора, равного разности двух векторов. Теорема о разности двух векторов. Решение задач	Знать: понятие разности двух векторов; противоположных векторов; теорему о разности двух векторов. Уметь: строить вектор, равный разности двух векторов; решать простейшие задачи по теме.	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
85	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Закрепление теоретического материала по теме. Решение задач	простейшие задачи по теме. Уметь: решать простейшие задачи по теме.	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным способами	Дают адекватную оценку своему мнению	1

86	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»	урок комплексного применения знаний и умений				Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	1
87	Умножение вектора на число	урок первичного предъявления новых знаний	Понятие умножения вектора на число. Свойства умножения вектора на число	Знать: понятие умножения вектора на число; свойства умножения вектора на число.		Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	1
88	Умножение вектора на число	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Закрепление теории об умножении вектора на число. Решение задач	Уметь: строить вектор, умноженный на число; решать задачи по теме.		Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
89	Применение векторов к решению задач	урок комплексного применения знаний и умений	Работа над ошибками. Применение векторов к решению геометрических задач на конкретных примерах. Совершенствование навыков выполнения действий над векторами	Знать: определения сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число; свойства действий над векторами. Уметь: применять векторы к решению геометрических задач; выполнять		Применяют установленные правила в планировании способа решения	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1

				действия над векторами.				
90	Средняя линия трапеции	урок первичного предъявления новых знаний	Понятие средней линии трапеции. Теорема о средней линии трапеции. Решение задач на использование свойств средней линии трапеции	Знать: понятие средней линии трапеции; теорему о средней линии трапеции; свойства средней линии трапеции. Уметь: решать задачи по теме.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
91	Решение задач	урок систематизации и обобщения знаний и умений	Систематизация ЗУН по теме. Совершенствование навыков решения задач на применение теории векторов. Подготовка к контрольной работе	Уметь: применять векторы к решению геометрических задач; выполнять действия над векторами; решать задачи по теме.	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	1
92	Контрольная работа 4. «Векторы»	урок контроля знаний и умений	Проверка знаний, умений, навыков по теме	Уметь: решать задачи по теме.	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	1
93	Анализ контрольной работы	урок коррекции знаний	Устранение пробелов в знаниях учащихся. Совершенствование навыков решения задач		Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Проводить сравнение, классификацию по результату.	Договариваться и приходить к общему решению	1
94	Повторение	урок	Повторение	Уметь: решать	Работая по плану,	Применяют	Дают адекватную	1

		обобщающего повторения	основных теоретических сведений по темам. Решение задач.	задачи по теме	сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	полученные знания при решении различного вида задач	оценку своему мнению	
95	Повторение	урок обобщающего повторения			Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
96	Повторение	урок обобщающего повторения			Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
97	Повторение							1
98	Повторение							1
99	Повторение							1
100	Повторение							1
101	Повторение							1
102	Повторение		1					