

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РК «ШКОЛА №9»**

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Протокол заседания МО № _____ «__» сентября 2016 г. _____	Заместитель директора по УВР _____ Г.Р. Ризванова. «__» сентября 2016 г.	Директор _____ О. Б. Лоштун «__» сентября 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ГЕОМЕТРИИ**

Ступень обучения - основное общее , 9 класс

Срок реализации программы -1год

Учебный год 2016-2017

Количество часов в неделю-2

Количество часов в год- 68

Учебник « Геометрия 7-9 классы » Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина.

Москва «Просвещение» 2014

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

Рабочую программу составила Саганжиева Н.

учитель первой квалификационной категории

г. Керчь- 2016 г.

I.Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для основной общеобразовательной школы 9 классов составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-43).

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Образовательные и воспитательные задачи обучения геометрии должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики геометрии как учебного предмета, определяющего её роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизированное применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств, ИКТ -компонента. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание

учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

Основные цели курса:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;
- приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;
- развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;
- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

Задачи обучения:

- научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками;
- познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач;
- развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач;
- расширить знания учащихся о многоугольниках;
- рассмотреть понятия длины окружности и площади круга для их вычисления;
- познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами;
- дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве.

Нормативное обеспечение программы:

- 1.Закон об образовании РФ.
- 2.Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Стандарт основного общего образования по математике. //Вестник образования России.2004. №12 с.107-119.
- 3.Обязательный минимум содержания основного общего образования по предмету. (Приказ МО от 19.05.1998 №1276)
- 4.Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2008.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов в год, в том числе на проведение 4 контрольных работ.

Контрольные работы распределены по разделам следующим образом: «Метод координат» -1 час, «Соотношение между сторонами и углами треугольника» -1 час, «Длина окружности и площадь круга»- 1 час, и «Движения»- 1 час.

На итоговое повторение в 9 классе по геометрии в конце года 9 часов.

В рабочую программу внесены изменения:

В начале учебного года данной Рабочей программой предусмотрено повторение материала 8 класса в объёме 2 часа за счёт уменьшения количества часов на раздел «Повторение. Решение задач».

II. Содержание учебного предмета

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

Содержание курса геометрии 9 класса включает следующие тематические блоки:

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы
	Вводное повторение	2	
	Векторы	8	-
	Метод координат	10	1
	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	1
	Длина окружности и площадь круга	12	1
	Движения	8	1
	Начальные сведения из стереометрии	8	-
	Об аксиомах планиметрии	2	-
	Повторение. Решение задач	7	
	Итого:	68	4

Характеристика основных содержательных линий

1-3. Повторение, векторы и метод координат

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.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах. Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач. Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

5. Длина окружности и площадь круга

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных

многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления. В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 2 n -угольника, если дан правильный n -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

6. Движения

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений. Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками.

При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач. Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

7. Начальные сведения из стереометрии

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объёмов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объёмов.

Основная цель — дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объёмов тел.

Рассмотрение простейших многогранников (призма, параллелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на основе наглядных представлений, без привлечения аксиом стереометрии. Формулы для вычисления объёмов указанных тел выводятся на основе принципа Кавальери, формулы для вычисления площадей боковых поверхностей цилиндра и конуса получаются с помощью развёрток этих поверхностей, формула площади сферы приводится без обоснования.

8. Об аксиомах геометрии

Беседа об аксиомах геометрии.

Основная цель – дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

Различные системы аксиом, различные способы введения понятия равенства фигур.

9. Повторение. Решение задач

Планируемые результаты изучения курса геометрии

В результате изучения курса геометрии 9-го класса учащиеся должны уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

В результате изучения курса учащиеся должны овладеть определенными знаниями и умениями по темам:

Главы 9, 10. Векторы. Метод координат.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать: определение вектора, различать его начало и конец, виды векторов, определять суммы и разности векторов, произведение вектора на число, что такое координаты вектора; определение средней линией трапеции;
- уметь: изображать и обозначать вектор, откладывать вектор, равный данному, находить координаты вектора по его координатам начала и конца, вычислять сумму и разность двух векторов по их координатам, строить сумму двух векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника; строить окружности и прямые заданные уравнениями.

Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать: определения косинуса синуса, тангенса для острого угла формулы, выражающие их связь; определения скалярного произведения векторов;
- уметь: воспроизводить доказательства теорем косинусов и синусов, применять в решении задач; находить скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами.

Глава 12. Длина окружности и площадь круга.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать: определение правильного многоугольника, формулу длины окружности и ее дуги, площади сектора;
- уметь: вычислять стороны, площади и периметры правильных многоугольников, длину окружности и длину дуги; применять формулы площади круга, сектора при решении задач.

Глава 13. Движения.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать: определения преобразования плоскости, движения плоскости, определять их виды;
- уметь: решать задачи, используя определения видов движения.

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

описания реальных ситуаций на языке геометрии;

расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

решения геометрических задач с использованием тригонометрии

решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин - длин, площадей основных геометрических фигур (используя при необходимости справочники и технические средства); построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

фронтальная, индивидуальная, парная и групповая формы;

тест, самостоятельная и контрольные работы, математический диктант, устный опрос, зачёт. На основании результатов промежуточной аттестации выставляются оценки. Освоение образовательных программ основного общего образования завершается обязательной итоговой аттестацией выпускников.

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса.

Для проведения контрольных срезов используются следующие пособия:

1. Программа общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы (авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-43).
2. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, Дидактические материалы по геометрии для 9 класса. –М.; Просвещение, 2005г
3. Тематический контроль по геометрии. 9 класс/ Мельникова Н.Б., Лепихова Н.М. – М. : Интелкт-Центр.2006г-64 с.
4. Сборник заданий для проведения экзамена в 9 классе. Геометрия / А.Д.Блинков, Т.М.Мищенко.- М.: Просвещение 2007 г-94 с.-(итоговая аттестация)
5. демоверсии ГИА по математике.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

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

2.Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. *Грубыми* считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. *К негрубым* ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. *Недочётами* являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

III. Календарно-тематический план

№	Тема урока, элементы содержания.	Планируемые результаты	Основные виды деятельности	Дата проведения		Примечания
				По плану	По факту	
1	Повторение основного теоритического материала курса геометрии 8 класса	Знать теоритический материал изученный в курсе геометрии 7-8 класса. Решать задачи на повторение.	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: работа у доски и в тетрадях, индивидуальная работа(карточки-задания)			
2	Повторение. Решение задач.	Совершенствовать навыки решения задач.	Фронтальная беседа с классом, работа у доски и в тетради, выполнение тестовых заданий.			
3	Повторение. Решение задач. Диагностическая самостоятельная работа.	Совершенствовать навыки решения задач.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение самостоятельной работы.			
4	Понятие вектора	Познакомиться с понятием вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных, равных векторов.	Составление опорного конспекта, выполнение практических заданий.			
5	Откладывание вектора от данной точки.	Научиться откладывать вектор, равный данному.	Строить векторы равные данному.			
6	Сумма двух векторов.	Познакомиться с понятием суммы двух векторов на примере правила треугольника, рассмотреть законы сложения векторов и правило	Строить сумму двух данных векторов, используя правила треугольника и параллелограмма.			
7	Сумма нескольких векторов		Строить сумму нескольких векторов.			

		параллелограмма.			
8	Вычитание векторов	Познакомиться с понятием разности двух векторов	Строить разность двух векторов двумя способами, выполнять практические задания		
9	Решение задач по теме: «Сложение и вычитание векторов»	Решать задачи по теме.	Выполнение практических заданий.		
10	Умножение вектора на число	Познакомиться с понятием умножение вектора на число и его свойствами	Построение алгоритма действий, выполнение практических заданий.		
11	Умножение вектора на число				
12	Применение векторов к решению задач	Познакомиться с применением векторов при решении геометрических задач.	Работа у доски и в тетрадях, выполнение практических заданий.		
13	Средняя линия трапеции	Познакомиться с понятием средней линии трапеции, рассмотреть теорему о средней линии трапеции.	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности, работа у доски и в тетрадях, индивидуальная работа(карточки-задания)		
14	Решение задач по теме: «Векторы»	Систематизировать ЗУН по изучаемой теме	Формирование навыков решения задач на применение теории векторов		
15	Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий; написание контрольной работы.		
16	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	Научиться раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний; построение алгоритма действий		
17	Координаты вектора	Познакомиться с понятием координат вектора, научиться решать задачи	Фронтальный опрос, работа у доски и в тетради, выполнение практических		

		методом координат	заданий			
18	Простейшие задачи в координатах	Совершенствовать навыки решения задач методом координат.	Выполнение практических заданий, самостоятельные работы			
19	Простейшие задачи в координатах					
20	Решение задач методом координат		Индивидуальная дифференцированная работа по карточкам.			
21	Уравнения окружности	Вывести уравнения окружности. Совершенствовать навыки решения задач методом координат.	Математический диктант			
22	Уравнения прямой	Вывести уравнения прямой и показать применения уравнений прямой при решении задач	Выполнение практических заданий			
23	Уравнения окружности и прямой. Решение задач	Совершенствование навыков решения задач методом координат	Выполнение практических заданий. Самостоятельная работа			
24	Урок подготовки к контрольной работе	Систематизация знаний, умений и навыков по теме: «Метод координат»	Выполнение практических заданий. Тест. Самостоятельное решение задач			
25	Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат»	Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках на практике	Выполнение контрольной работы			
26	Синус, косинус и тангенс угла	Ввести понятия синуса, косинуса и тангенса для углов от 0 градусов до 180 градусов. Вывести основное тригонометрическое тождество	Выполнение практических заданий коррекционно контрольного типа.			
27	Синус, косинус и тангенс угла		Выполнение практических заданий, используя основные тригонометрические тождества. Самостоятельная работа			
28	Синус, косинус и тангенс угла	Совершенствовать умения находить значения синуса, косинуса для углов от 0 градусов до 180 градусов				

29	Теорема о площади треугольника	Доказать теорему о площади треугольника, научиться решать задачи на ее применение.	Выполнение практических заданий.			
30	Теорема синусов и косинусов	Доказать теоремы синусов и косинусов, познакомиться с их применением	Работа у доски и в тетради с практическими заданиями			
31	Решение треугольников	Научиться решать задачи на использование теоремы синусов и теоремы косинусов	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний			
32	Решение треугольников	Совершенствование навыков решения задач на решение треугольников	Индивидуальная работа по карточкам			
33	Измерительные работы	Познакомиться с методами измерительных работ и показать применение теорем синусов и косинусов при их выполнении	Решение задач по готовым чертежам. Самостоятельное решение задач			
34	Обобщенный урок по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	Закрепить знания, умения и навыки по изученной теме, устранить пробелы в знаниях	Выполнение тестовых заданий. Самостоятельная работа			
35	Скалярное произведение векторов	Познакомиться с понятием «угол между векторами» Ввести понятие скалярного произведения двух векторов, скалярного квадрата вектора	Фронтальный опрос. Анализ ошибок самостоятельной работы			
36	Скалярное произведение в координатах	Доказать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах и ее следствие	Выполнение практических заданий на применение скалярного произведения векторов, тестов			
37	Применение скалярного произведения векторов при решении задач	Закрепить теоретический материал изучаемой темы	Выполнение практических заданий по индивидуальным карточкам			
38	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Совершенствовать навыки решения задач	Математический диктант. Самостоятельное решение задач.			
39	Контрольная работа №3 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение	Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Контроль и самоконтроль изученных понятий. Написание контрольной работы			

	векторов»					
40	Правильный многоугольник	Познакомиться с понятием правильного многоугольника. Вывести формулу для вычисления его угла	Выполнение практических заданий на применение изученных формул			
41	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	Повторить понятие окружностей вписанной в многоугольник и описанной около него, доказать теоремы об окружностях	Фронтальный опрос, работа у доски и в тетрадях по карточкам.			
42	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	Вывести формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	Выполнение практических заданий на применение указанных формул			
43	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»	Познакомиться с некоторыми способами построения правильных многоугольников с помощью циркуля и линейки. Совершенствовать навыки решения задач на применение формул для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	Самостоятельная работа			
44	Длина окружности	Дать представление о выводе формулы длины окружности.	Составлять план решения задач на применение формулы длины окружности			
45	Длина окружности. Решение задач	Совершенствовать навыки решения задач на применение формул	Выполнение самостоятельной работы			
46	Площадь круга и кругового сектора	Дать представление о выводе формулы площади круга и на ее основе получить формулу площади кругового сектора	Составлять план решения задач на применение формул площади круга и кругового сектора			
47	Площадь круга и кругового сектора. Решение задач	Совершенствовать навыки решения задач на применение изученных формул	Выполнение задач на готовых чертежах			

48	Обобщение по теме «Длина окружности. Площадь круга»	Систематизировать знания, умения и навыки по данной теме	Выполнение самостоятельной работы			
49	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»		Проверочный тест			
50	Подготовка к контрольной работе	Совершенствовать навыки решения задач	Выполнение задач(коллективно)			
51	Контрольная работа по теме: «Длина окружности и площадь круга»	Применять теоретический материал изученный на предыдущих уроках на практике	Контроль и самоконтроль изученных понятий. Написание контрольной работы			
52	Понятие движения	Ввести понятия отображения плоскости на себя и движения. Рассмотреть осевую и центральную симметрии	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний			
53	Свойство движения	Рассмотреть свойства движения	Выполнение задач на применение свойства движений			
54	Решение задач по теме «Понятие движение. Осевая и центральная симметрии»	Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме	Выполнение практических заданий, самостоятельная работа			
55	Параллельный перенос	Познакомиться с параллельным переносом и доказать, что параллельный перенос есть движение	Выполнение практических заданий			
56	Поворот	Познакомиться с поворотом	Выполнение поворота фигуры			
57	Решение задач по теме «Параллельный перенос, поворот»	Систематизировать теоретические знания по изучаемой теме	Самостоятельное решение задач. Самостоятельная работа			
58	Решение задач по теме «Движения»	Закрепление знаний по теме движение	Выполнение практических заданий			
59	Решение задач по теме «Движения»					
60	Подготовка к контрольной работе по теме: «Движения»	Контроль и самоконтроль изученных понятий	Выполнение практических заданий			

61	Контрольная работа №4 по теме: «Движения»		Написание контрольной работы			
62	Об аксиомах планиметрии					
	Повторение 7 часов					
63	Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые. Треугольники	Систематизация теоретических знаний.	Выполнение практических заданий.			
64	Треугольники. Окружность.	Систематизация теоретических знаний.	Выполнение практических заданий, математический диктант.			
65	Четырехугольники, многоугольники.	Систематизация теоретических знаний.	Выполнение практических заданий, теоретический тест.			
66	Векторы. Метод координат. Движение.	Систематизация теоретических знаний.	Выполнение практических заданий, самостоятельное решение задач.			
67	Итоговая контрольная работа.	Контроль знаний.	Тестовая работа.			
68	Анализ контрольной работы.	Коррекция знаний.	Выполнение работ над ошибками.			