

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 134
Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
ГБОУ СОШ № 134
Санкт-Петербурга им. С. Дудко

Протокол от 31.08.2021 № 7/21

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР
_____ / В.П. Кириллова/

31.08.2021

УТВЕРЖДЕНО

Директор
_____ / М.А. Никифорова/

Приказ от 31.08.2021 № 77/71

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии
для 9 «Б» класса
2021-2022 учебный год
срок реализации – 1 год

учитель-составитель:
А.Е. Нечаева

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Содержание учебного предмета	7
3. Тематическое планирование по учебному предмету	8

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии (далее – рабочая программа) составлена на основе:

Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 № 1897 (ред. 11.12.2020) (далее - ФГОС ООО);

Реестра примерных основных общеобразовательных программ;

Основной образовательной программы Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 134 Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко;

Учебного плана Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 134 Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко на 2021-2022 учебный год;

Положения о рабочей программе Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 134 Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко.

Учебный предмет «Геометрия» входит в предметную область «Математика и информатика» учебного плана Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №134 Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко на 2021-2022 учебный год.

Рабочая программа составлена на основе линии учебно-методических комплексов по геометрии для 7–9 классов под редакцией Л.С. Атанасяна.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Геометрия, 7-9 /под ред. Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др.-М.: Просвещение.

Рабочая программа рассчитана на 68 ч. в год (2 часа в неделю)

Образовательные электронные ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
Российское образование	http://www.edu.ru
Ресурсы для открытой мультимедиа среды	http://fcior.edu.ru
Подготовка к ОГЭ	http://sdamgia.ru/

Рабочая программа имеет целью: овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования

Рабочая программа способствует решению следующих задач изучения геометрии на ступени среднего общего образования:

- систематически изучать свойства геометрических фигур на плоскости;

- формировать пространственных представлений;
- развивать логическое мышление и готовить аппарат для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах;
- овладеть конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности.

В результате освоения основной образовательной программы 9 класса обучающиеся достигают личностных, метапредметных и предметных результатов.

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 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;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установление родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта

- интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
 - формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о 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, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
 - умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
 - умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и 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;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 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;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов 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;
- откладывать вектор от данной точки;
- пользоваться правилами при построении суммы, разности векторов; вектора, получающегося при умножении вектора на число;
- применять векторы к решению задач;
- находить среднюю линию треугольника;

- раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам;
 - находить координаты вектора, выполнять действия над векторами, заданными координатами;
 - решать простейшие задачи в координатах и использовать их при решении более сложных задач;
 - записывать уравнения прямых и окружностей, использовать уравнения при решении задач;
 - строить окружности и прямые, заданные уравнениями.
 - строить углы;
 - вычислять координаты точки с помощью синуса, косинуса и тангенса угла;
 - вычислять площадь треугольника по двум сторонам и углу между ними;
 - решать треугольники.
-
- вычислять площади и стороны правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей;
 - строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки;
 - вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
 - вычислять площадь круга и кругового сектора.
 - объяснять, что такое отображение плоскости на себя;
 - строить образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте;
 - решать задачи с применением движений.
 - выполнять чертежи геометрических тел.
 - применять полученные знания для решения геометрических задач различного уровня сложности.

Организация контроля

№ п/п	Тема контрольной работы	Сроки
1.	Административная входная контрольная работа	5 неделя
2.	Контрольная работа №1 по теме «Метод координат»	9 неделя
3.	Административная полугодовая контрольная работа	15 неделя
4.	Контрольная работа №2 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	16 неделя
5.	Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга»	20 неделя
6.	Контрольная работа №4 по теме «Движения»	22 неделя
7.	Контрольная работа №5 по теме «Начальные сведения из стереометрии»	26 неделя
8.	Итоговая контрольная работа	31 неделя

9. Содержание учебного предмета

Повторение 9 ч.

Треугольники. Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольников. Площадь треугольника. Четырехугольники. Параллельные и перпендикулярные прямые. Окружность. Углы и окружность. Вписанные и описанные треугольники и четырехугольники.

Метод координат 9 ч.

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

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов 14 ч.

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Длина окружности и площадь круга 7 ч.

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Движения 5 ч.

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

Начальные сведения из стереометрии 8 ч.

Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Пирамида. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

Об аксиомах планиметрии 2 ч.

Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Понятие о геометрическом месте точек. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная. Угол.

Повторение. 14 ч.

10. Тематическое планирование по учебному предмету

№ урока	Тема урока	Характеристика деятельности обучающихся	Сроки		Примечание
			План	Факт	
Повторение 9 ч.					
1.	Треугольники. Подобные треугольники. Теорема Пифагора. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Четырехугольники. Параллельные и перпендикулярные прямые.	Классифицировать треугольники по углам и сторонам. Применять признаки равенства, признаки подобия треугольников при решении задач. Вычислять элементы прямоугольного треугольника, применяя теорему Пифагора.	1 неделя		
2.	Треугольники. Подобные треугольники. Теорема Пифагора. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Четырехугольники. Параллельные и перпендикулярные прямые.	Вычислять элементы прямоугольного треугольника, применяя теорему Пифагора. Определять вид треугольника, применяя теорему, обратную теореме Пифагора. Накапливать опыт проведения доказательных рассуждений.			
3.	Треугольники. Подобные треугольники. Теорема Пифагора. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Четырехугольники. Параллельные и перпендикулярные прямые.	Применять понятие расстояния между параллельными прямыми в задачах на построение и вычислительных задачах. Применять теоремы о соотношении между сторонами и углами треугольников при решении задач.	2 неделя		
4.	Треугольники. Подобные треугольники. Теорема Пифагора. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Четырехугольники. Параллельные и перпендикулярные прямые.	Применять свойства и признаки параллелограмма, ромба, квадрата и прямоугольника при решении задач. Накапливать опыт проведения доказательных рассуждений, используя свойства и признаки параллелограмма, ромба, квадрата и прямоугольника при решении задач.			
5.	Окружность. Углы и окружность. Вписанные и описанные треугольники и четырехугольники.	Вычислять радиус вписанной окружности в треугольник и радиус описанной окружности около треугольника. Вычислять величины вписанных и центральных углов.	3 неделя		
6.	Окружность. Углы и окружность. Вписанные и описанные треугольники и четырехугольники.	Применять свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника при решении расчетных задач и задач на доказательство.			
7.	Площади	Вычислять площади треугольников.	4 неделя		

8.	Площади	Вычислять площади параллелограмма, ромба, квадрата и прямоугольника с применением соответствующих формул, и прочих четырехугольников.			
9.	Административная входная контрольная работа	Решать задачи на применение свойств и признаков параллелограмма, равнобедренной трапеции; формулировать осевую и центральную симметрию как свойство некоторых фигур; строить симметричные точки, фигуры. Формулировать свойства прямоугольника, ромба и квадрата, как частных видов параллелограмма, применять их при решении задач. Формулировать теорему Пифагора, теорему, обратную теореме Пифагора. Формулировать понятие пифагоровых треугольников, приводить примеры пифагоровых треугольников. Решать задачи на применение теоремы Пифагора и теоремы, обратной теореме Пифагора. Решать задачи на применение теории подобия треугольников и соотношений между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Формулировать определение касательной к окружности, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки; применять их при решении задач. Решать задачи на вычисление центральных и вписанных углов, на применение теоремы б отрезках пересекающихся хорд. Формулировать свойство вписанного и описанного четырехугольника и применять при решении задач.	5 неделя		
Метод координат 9 ч.					
10.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	Доказывать лемму о коллинеарных векторах. Доказывать теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. Решать задачи на применение леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. Раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам.			
11.	Координаты вектора.	Формулировать определение координат вектора. Доказывать	6 неделя		

		правила, позволяющие по координатам векторов находить координаты их суммы, разности и произведения вектора на число. Находить координаты вектора. Находить координаты суммы и разности векторов. Рассчитывать координаты вектора, умноженного на число.			
12.	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	Формулировать понятие радиус-вектора. Доказывать, что координаты точки равны соответствующим координатам ее радиус-вектора. Находить длину вектора.			
13.	Простейшие задачи в координатах.	Решать задачи методом координат. Находить координаты середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояние между двумя точками.	7 неделя		
14.	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	Формулировать понятие уравнения произвольной линии. Находить уравнение линии по геометрическим свойствам этой линии и по заданному уравнению линии исследовать ее геометрические свойства. Записывать уравнение окружности с центром в начале координат. Записывать уравнение окружности с произвольным центром окружности, отличным от начала координат. Вычислять координаты центра окружности по заданному уравнению окружности. Решать задачи на применение уравнения окружности.			
15.	Уравнение прямой.	Записывать уравнение прямой по двум заданным точкам.	8 неделя		
16.	Взаимное расположение двух окружностей.	Решать задачи на взаимное расположение двух окружностей. Изображать окружности и прямые, заданные уравнениями.			
17.	Решение задач по теме «Метод координат».	Решать задачи на применение леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. Раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам. Находить координаты вектора. Находить координаты суммы и разности векторов. Рассчитывать координаты вектора, умноженного на число. Решать задачи методом координат. Записывать уравнение окружности с центром в начале координат. Записывать уравнение окружности с произвольным	9 неделя		

		центром окружности, отличным от начала координат. Вычислять координаты центра окружности по заданному уравнению окружности. Записывать уравнение прямой по двум заданным точкам.			
18.	Контрольная работа №1 по теме «Метод координат».	Решать задачи на применение леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. Раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам. Находить координаты вектора. Находить координаты суммы и разности векторов. Рассчитывать координаты вектора, умноженного на число. Решать задачи методом координат. Записывать уравнение окружности с центром в начале координат. Записывать уравнение окружности с произвольным центром окружности, отличным от начала координат. Вычислять координаты центра окружности по заданному уравнению окружности. Записывать уравнение прямой по двум заданным точкам.			
Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. 14 часов					
19.	Синус, косинус и тангенс, котангенс.	Формулировать определение синуса и косинуса любого угла α из промежутка $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$. Определение тангенса угла α ($\alpha \neq 90^\circ$) и котангенса угла α ($0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$). Проверять принадлежность точки с заданными координатами единичной окружности.	10 неделя		
20.	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	Применять тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую. Определять значения тригонометрических функций для углов от 0° до 180° по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них.			
21.	Формулы для вычисления координат точки.	Вычислять координаты точки через длину отрезка и углом между лучом и положительной полуосью Ox .	11 неделя		
22.	Решение задач на применение основного	Проверять принадлежность точки с заданными координатами			

	тригонометрического тождества, формул приведения и вычисления координат точки.	единичной окружности. Вычислять координаты точки. Вычислять синусы, косинусы, тангенсы и котангенсы различных углов. Находить угол между лучом и положительной полуосью Ox , строить углы по известным значениям синуса или косинуса.			
23.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема о площади треугольника.	Реализовывать этапы доказательства теоремы о площади треугольника, решать задачи на вычисление площади треугольника.	12 неделя		
24.	Теорема синусов. Теорема косинусов	Доказывать теорему синусов, теорему косинусов, применять их при решении задач.			
25.	Решение треугольников	Вычислять элементы треугольника, применяя теоремы синусов и (или) косинусов. Решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трём сторонам.	13 неделя		
26.	Измерительные работы. Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника».	Выполнять чертёж по условию задачи, применять теоремы синусов и косинусов при выполнении измерительных работ на местности (измерять высоту предмета, измерять расстояние до недоступной точки). Находить площадь треугольника, вычислять элементы треугольника, применяя теоремы синусов и (или) косинусов. Решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трём сторонам.			
27.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	Изображать угол между векторами, формулировать понятие перпендикулярных векторов. Доказывать теорему скалярном произведении двух векторов. Применять теорему о скалярном произведении двух векторов и следствий из теоремы к решению задач. Находить угол между векторами.	14 неделя		
28.	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.	Вычислять скалярное произведение векторов. Доказывать теорему, находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах. Решать задачи на применение скалярного произведения векторов и свойств			

		скалярного произведения векторов.			
29.	Решение задач по теме: «Скалярное произведение векторов».	Вычислять скалярное произведение. Применять свойства скалярного произведения векторов при решении задач.	15 неделя		
30.	Административная полугодовая контрольная работа	Применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности			
31.	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».	Находить площадь треугольника, вычислять элементы треугольника, применяя теоремы синусов и (или) косинусов. Решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трём сторонам. Вычислять скалярное произведение. Применять свойства скалярного произведения векторов при решении задач.	16 неделя		
32.	Контрольная работа №2 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».	Находить площадь треугольника, вычислять элементы треугольника, применяя теоремы синусов и (или) косинусов. Решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трём сторонам. Вычислять скалярное произведение. Применять свойства скалярного произведения векторов при решении задач.			
Длина окружности и площадь круга 7 ч.					
33.	Правильный многоугольник.	Формулировать определение правильного многоугольника. Выводить формулу для вычисления n-го угла правильного n-угольника и применять её при решении задач. Вычислять угол правильного многоугольника по известной сумме углов этого многоугольника.	17 неделя		
34.	Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	Доказывать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, применять её при решении задач. Доказывать теорему об окружности, вписанной в правильный многоугольник, применять её при решении задач.			
35.	Формулы для вычисления площади	Вычислять площадь, периметр правильного многоугольника,	18 неделя		

	правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	его стороны, радиуса вписанной и описанной окружностей.			
36.	Построение правильных многоугольников.	Строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки.			
37.	Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.	Выводить формулы длины окружности и длины дуги окружности, применять формулы для решения задач. Выводить формулу площади круга, применять её при решении задач. Формулировать понятие кругового сектора. Находить площадь круга и кругового сектора.	19 неделя		
38.	Решение задач на расчёт длины окружности, площади круга и площади кругового сектора.	Решать задачи с применением формул длины окружности и её дуги, площади круга и кругового сектора.			
39.	Контрольная работа №3 по теме: «Длина окружности и площадь круга».	Вычислять площадь, периметр правильного многоугольника, его стороны, радиуса вписанной и описанной окружностей. Решать задачи с применением формул длины окружности и её дуги, площади круга и кругового сектора.	20 неделя		
Движения 5 ч.					
40.	Отображение плоскости на себя. Понятие движения.	Формулировать понятие отображение плоскости на себя, доказывать, что осевая симметрия представляет собой отображение плоскости на себя. Решать задачи на доказательство. Формулировать понятие движение, доказывать теорему про движение. Решать задачи. Выполнять построение движений, осуществлять преобразования фигур. Распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии. Применять свойства движения при решении задач.			
41.	Наложения и движения.	Доказывать теорему о движении, использовать её при решении задач. Выполнять построение. Распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии.	21 неделя		

42.	Параллельный перенос. Поворот.	Формулировать понятие параллельного переноса, доказывать, что параллельный поворот является движением. Выполнять построение, осуществляя параллельный перенос. Доказывать, что поворот есть движение, осуществлять поворот фигур. Осуществлять параллельный перенос и поворот фигур.			
43.	Решение задач по теме: «Движения».	Решать задачи. Выполнять построение движений, осуществлять преобразования фигур. Распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии. Применять свойства движения при решении задач. Осуществлять параллельный перенос и поворот фигур	22 неделя		
44.	Контрольная работа №4 по теме «Движения»	Решать задачи. Выполнять построение движений, осуществлять преобразования фигур. Распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии. Применять свойства движения при решении задач. Осуществлять параллельный перенос и поворот фигур			
Начальные сведения из стереометрии 8 ч.					
45.	Предмет стереометрии. Многогранник.	Формулировать понятие стереометрии, многогранник, сечения фигуры. Распознавать выпуклые и невыпуклые многогранники.	23 неделя		
46.	Призма. Параллелепипед.	Формулировать понятие призмы и параллелепипеда. Различать прямые и наклонные многогранники. Формулировать определение высоты призмы, параллелепипеда. Изображать многогранники, в том числе призму (прямую, наклонную, правильную, n-угольную). Применять полученные знания при решении задач. Изображать параллелепипед, выполнять сечения параллелепипеда, применять свойство при решении задач.			
47.	Объем тела.	Применять формулы для вычисления объёмов при решении задач.	24 неделя		
48.	Свойства прямоугольного	Доказывать свойства параллелепипеда, строить сечения.			

	параллелепипеда.				
49.	Пирамида.	Формулировать понятие правильной пирамиды. Изображать пирамиду, строить высоту. Вычислять площадь боковой поверхности пирамиды.	25 неделя		
50.	Тела и поверхности вращения. Цилиндр. Конус.	Формулировать понятие конуса. Изображать конус. Вычислять площадь боковой поверхности цилиндра и конуса.			
51.	Сфера и шар.	Изображать сферу. Вычислять объём шара, находить диаметр шара.	26 неделя		
52.	Контрольная работа №5 по теме «Начальные сведения из стереометрии».	Выполнять построение цилиндра, конуса, прямоугольного параллелепипеда, призмы; вычислять площадь боковой поверхности тел, объёмы тел.			
Об аксиомах планиметрии 2 ч.					
53.	Об аксиомах планиметрии.	Применять основные аксиомы планиметрии при решении задач.	27 неделя		
54.	Некоторые сведения о развитии геометрии.	Представлять основные этапы развития геометрии.			
Повторение 14 ч.					
55.	Треугольники. Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Четырёхугольники.	Решать задачи на применение свойств равнобедренных треугольников, вычислять углы и стороны равнобедренного треугольника. Решать задачи на нахождение сторон прямоугольного треугольника с помощью теоремы Пифагора.	28 неделя		
56.	Треугольники. Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Четырёхугольники.	Вычислять длины сторон, периметр и площадь подобных треугольников. Решать задачи на применение теорем синусов, косинусов и теоремы о площади треугольника			
57.	Треугольники. Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Четырёхугольники.	Решать задачи на применение свойств параллелограмма, ромба, квадрата, прямоугольника и трапеции.	29 неделя		
58.	Углы и окружность. Касательная, хорда, секущая, радиус.	Вычислять вписанные углы и центральные. Решать задачи на применение свойств касательной. Решать задачи на доказательство.			
59.	Вписанные и описанные треугольники и	Вычислять стороны треугольника, вписанного в окружность и	30 неделя		

	четырёхугольники	описанного около окружности. Решать задачи на применение свойств вписанного и описанного треугольников.			
60.	Вписанные и описанные треугольники и четырёхугольники	Вычислять стороны и углы четырёхугольника, вписанного в окружность и описанного около окружности. Решать задачи на применение свойств вписанного и описанного четырёхугольников.			
61.	Фигуры на квадратной решетке.	Вычислять углы, площади фигур на квадратной решетке.	31 неделя		
62.	Итоговая контрольная работа	Применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности			
63.	Фигуры на квадратной решетке.	Вычислять площади фигур с применением формулы Пика.	32 неделя		
64.	Площади фигур.	Вычислять площади треугольников, используя формулы площадей.			
65.	Площади фигур.	Вычислять площади четырёхугольников, используя формулы площадей.	33 неделя		
66.	Геометрические задачи на доказательство.	Решать задачи на доказательство.			
67.	Геометрические задачи на доказательство.	Решать задачи на доказательство от противного.	34 неделя		
68.	Геометрические задачи на доказательство.	Решать задачи на доказательство.			

