

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
основная общеобразовательная школа д. Дуброва Советского района Кировской области

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ ООШ д. Дуброва

Куликова С.В.

Приказ № 95  
от «30» августа 2023 г.



**Рабочая программа  
по геометрии  
(предметная область «Математика и информатика»)  
9 класс  
(базовый уровень)**

на 2023-2024 учебный год

Автор-составитель:  
учитель математики  
Житнова С.И.

д. Дуброва

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) и Требований к результатам основного общего образования, представленных в ФГОС. В Программе предусмотрены развитие всех обозначенных в ФГОС основных видов деятельности учеников и выполнение целей и задач, поставленных ФГОС.

Программа соответствует учебнику Геометрия 7 – 9 Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2015

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. В процессе обучения учащиеся овладевают умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретают опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

### Цели и задачи обучения

В ходе обучения модуля «Геометрии» по данной программе с использованием учебника и методического пособия для учителя, решаются следующие **задачи**:

- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;

- формирование пространственных представлений; развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах;
- овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности.

### ***Цели обучения:***

#### **в направлении личностного развития:**

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

#### **в метапредметном направлении:**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

#### **в предметном направлении:**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В результате освоения курса геометрии учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

## **МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно федеральному базисному учебному плану, программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Контрольных работ – 7 часов, которые распределены по разделам следующим образом: «Векторы» 1 час, «Метод координат» 1 час, «Соотношение между сторонами и углами треугольника» 1 час, «Длина окружности и площадь круга» 1 час, «Движения» 1 час и 2 часа на итоговые административные контрольные работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов. (по 10-15 минут). Уровень обучения – базовый.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### ***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 учетом 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:***

#### **регулятивные универсальные учебные действия:**

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

умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

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

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;

познавательные универсальные учебные действия:

осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

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 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, и представлять ее 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;

коммуникативные универсальные учебные действия:

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 учета интересов;

слушать партнера;

формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

***предметные:***

овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

умение 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, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

умение измерять длины отрезков, величины углов;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ В 9 КЛАССЕ

В результате изучения курса геометрии 9 класса обучающиеся должны:

**должны знать/понимать:** следующие понятия: вектор, сумма и разность векторов; произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; синус, косинус, тангенс, котангенс; теорема синусов и косинусов; решение треугольников; соотношение между сторонами и углами треугольника. Определение многоугольника; формулы длины окружности, площади круга; свойства вписанной и описанной окружности около правильного многоугольника; понятие движения на плоскости: симметрия, параллельный перенос, поворот.

**должны уметь:** пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур. Распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их; в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел. Проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами. Вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$  определять значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них, решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, симметрию. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы; решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Должны владеть компетенциями:**

- информационной;
- коммуникативной;
- математической, подразумевающей, что учащиеся умеют использовать математические знания, арифметический, алгебраический аппарат для описания и решения проблем реальной жизни, грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции на математическом материале, пользоваться математическими формулами, применять приобретенные алгебраические преобразования и функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в окружающем мире и в смежных предметах;



- социально-личностной, подразумевающей, что учащиеся владеют стилем мышления, характерным для математики, его абстрактностью, доказательностью, строгостью, умеют приводить аргументированные рассуждения, делать логические обоснованные выводы, проводить обобщения и открывать закономерности на основе частных примеров, эксперимента, выдвигать гипотезы, ясно и точно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- общекультурной, подразумевающей, что учащиеся понимают значимость математики как неотъемлемой части общечеловеческой культуры, воздействующей на другие области культуры, понимают, что формальный математический аппарат создан и развивается с целью расширения возможностей его применения к решению задач, возникающих в теории и практике, умеют уместно использовать математическую символику;
- предметно-мировоззренческой, подразумевающей, что учащиеся понимают универсальный характер законов математической логики, применимых во всех областях человеческой деятельности, владеют приемами построения и исследования математических моделей при решении прикладных задач.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:*** для описания реальных ситуаций на языке геометрии; для расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы; при решении геометрических задач с использованием тригонометрии; для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); при построении геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Личностные:**

использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата формирования 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 формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими

в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах 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:**

В 9 классе на уроках геометрии, как и на всех предметах, будет продолжена работа по развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения.

При изучении геометрии обучающиеся усовершенствуют приобретенные навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей;
- представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий - концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения геометрии обучающиеся усовершенствуют опыт проектной деятельности, как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

### **Регулятивные:**

- определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
  - учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
  - учиться планировать учебную деятельность на уроке;
  - высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
- определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

### **Познавательные:**

- ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет- ресурсах;
- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития – умение объяснять мир.

### **Коммуникативные:**

- доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- выразительно читать и пересказывать текст;
- вступать в беседу на уроке и в жизни;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

## СОДЕРЖАНИЕ ГЕОМЕТРИИ В 9 КЛАССЕ

### ***Векторы и метод координат (22 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.

### ***Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (17 ч.)***

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  $0^\circ$  до  $180^\circ$  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.

### *Длина окружности и площадь круга (11 ч.)*

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 12-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.

### *Движения (7 ч.)*

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, с 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.

### ***Начальные сведения из стереометрии (4 ч.)***

Предмет стереометрия. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.  
Основная цель – познакомить учащихся с многогранниками; телами и поверхностями вращения.

### ***Перечень контрольных работ***

Контрольная работа № 1 по теме «Векторы».

Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат».

Контрольная работа № 3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».

Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга».

Контрольная работа № 5 по теме «Движения».

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ
1.	Векторы и метод координат	22	2
2.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	17	1
3.	Длина окружности и площадь круга	11	1
4.	Движения	7	1
5.	Начальные сведения из стереометрии	11	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>68</b>	<b>6</b>

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Всего – 68 ч., в неделю – 2 ч.

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные понятия учебного занятия	Универсальные учебные действия			Домашнее задание	Дата урока
				предметные	метапредметные (коммуникативные, регулятивные, познавательные)	личностные		
<b>Глава 1. Векторы и метод координат, 22 ч.</b>								
1	Понятие вектора	Урок изучения нового материала	Векторы (начало, конец вектора), нулевой вектор, коллинеарные, сонаправленные, противоположно направленные	Формирования знаний о векторе, равных векторах, сонаправленных и противоположно направленных векторах. Научиться изображать и обозначать векторы	К: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Р: сличать свой способ действий с эталоном. П: строить логические цепи рассуждений.	Осваивать новые виды деятельности.	П.76 №740, 741	1-я уч. неделя
2	Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки	Урок исследования и рефлексии	Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки	Знать определение вектора и равных векторов	К: планировать общие способы работы. Р: составлять план и последовательность действий. П: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	П.77-78 №749, 752	1-я уч. неделя



3	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	Урок изучения нового материала	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	Знать и понимать законы сложения, определение суммы. Уметь строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правило треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения	К: планировать общие способы работы. Р: составлять план и последовательность действий. П: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	П.79-80 №754, 762(а,б,в)	2-я уч. неделя
4	Сумма нескольких векторов	Урок-практикум	Сумма нескольких векторов	Познакомиться с понятием суммы 3-х и более векторов, научиться строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника.	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: составлять план и последовательность действий. П: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	П.81 №755, 761	2-я уч. неделя
5	Вычитание векторов	Урок исследования и рефлексии	Вычитание векторов	Познакомиться с операцией разность векторов, противоположных векторов, строить вектор, равный разности двух	К: планировать общие способы работы. Р: составлять план и последовательность действий.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	П.82 №757, 764	3-я уч. неделя
6	Вычитание векторов	Урок-практикум					П.82 №769, 770	3-я уч. недел

				векторов	П: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами			я
7	Произведение вектора на число	Урок обобщения и систематизации	Умножение вектора на число	Познакомиться с понятием умножение вектора на число векторов, научиться строить вектор, умноженный на число.	К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р: оценивать достигнутый результат П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	П.83 №777, 782	4-я уч. неделя
8	Применение векторов к решению задач	Урок систематизации и обобщения	Векторы	Формирование умения общих способов действий при применении векторного метода к решению задач на доказательство, используя правила сложения, вычитания, умножение вектора на число	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование целевых установок учебной деятельности.	П.84 №790	4-я уч. неделя
9	Применение векторов к решению задач	Урок систематизации и обобщения					П.84 Задание на листочке	5-я уч. неделя
10	Средняя линия трапеции	Урок-практикум	Средняя линия трапеции	Познакомиться с понятием средней	К: планировать общие способы	Формирование навыков анализа,	П.85, №794,	5-я уч.

				линии трапеции. Уметь: применять алгоритм решения задач с этой теоремой	работы. Р: составлять план и последовательность действий. П: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	сопоставления, сравнения.	798	недел я
11	Средняя линия трапеции	Урок систематизации и обобщения					П.76-85 №905	6-я уч. недел я
12	<b>Контрольная работа №1 по теме «Векторы»</b>	Урок контроля, оценки знаний учащихся	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Векторы»	Уметь применять полученные теоретические знания на практике, уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р: оценивать достигнутый результат П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Осуществлять самоконтроль за конечным результатом		6-я уч. недел я
13	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	Урок изучения нового материала	Неколлинеарные векторы	Познакомиться с леммой о коллинеарных векторах и теоремой о разложении вектора по 2 неколлинеарным векторам. Научиться проводить операции над векторами с	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в	Осваивать новые виды деятельности.	П.86 №918	7-я уч. недел я

				заданными координатами, решать задачи по теме.	работу. П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач			
14	Координаты вектора	Урок изучения нового	Координаты вектора	Познакомиться с понятием координаты вектора, правилами действий над векторами с заданными векторами, научиться решать задачи по теме.	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование целевых установок учебной деятельности.	П.87 №922, 923	7-я уч. недел я
15	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	Урок изучения нового материала	Формулы координат вектора через координаты его конца и начала, длины вектора и расстояния между двумя его точками	Знать: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками.	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие	Осваивать новые виды деятельности.	П.88 №934, 935	8-я уч. недел я

					трудности, вносить коррективы в работу. П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач			
16	Простейшие задачи в координатах	Урок-практикум	Формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками	Знать: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками. Уметь: решать геометрические задачи с применением этих формул.	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	П.89 №940, 941	8-я уч. неделя
17	Простейшие задачи в координатах	Урок-практикум	Формулы координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками	Знать: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками. Уметь: решать геометрические задачи с применением этих формул.	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач		П.89 №950, 951	9-я уч. неделя
18	Уравнение линии на плоскости	Урок изучения нового материала	Уравнение прямой	Знать: уравнение прямой. Уметь: составлять уравнение прямой по координатам двух его точек.	К: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Р: формировать целевые установки учебной деятельности. П: различать методы познания	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	П.90 №960	9-я уч. неделя

					о окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения			
19	Уравнение окружности	Урок изучения нового материала	Уравнение окружности	Умение записывать и воспроизводить уравнение окружности, знать смысл его коэффициентов. Формирование пошагового способа действий при написании уравнения по заданным элементам. Уметь: решать задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по данному уравнению окружности	К: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Р: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу П: различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Осваивать новые виды деятельности	П.91 №966, 968	10-я уч. неделя
20	Уравнение прямой	Урок-практикум	Уравнение прямой	Знать: уравнение прямой. Уметь: составлять уравнение прямой по координатам двух его точек	К: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	П.92 №973,976	10-я уч. неделя

					<p>обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Р: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>П: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>			
21	Решение задач	Урок систематизации и обобщения	Координаты вектора	Уметь решать простейшие задачи методом координат по теме	<p>К: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Р: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий</p> <p>П: уметь</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	П.86-92 Задание на листочке	11-я уч. неделя

					осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.			
22	<b>Контрольная работа №2 «Метод координат»</b>	Урок контроля, оценки знаний учащихся	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Метод координат»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Метод координат»	К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р: оценивать достигнутый результат П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля		11-я уч. неделя
<b>Глава 2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов, 17 ч.</b>								
23	Синус, косинус, тангенс	Урок изучения нового материала	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника	Формирование основных понятий темы: синус, косинус, тангенс угла от 0 до 180 градусов, основное тригометрическое тождество. Уметь определять значение тригометрических функций для углов от $0^{\circ}$ до $180^{\circ}$ по заданным	К: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Р: формировать целевые установки учебной деятельности. П: различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	П.93 №1013, 1014, 1015(а,б)	12-я уч. неделя



				значениям углов.	задачи, не имеющие однозначного решения			
24	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	Урок исследования и рефлексии	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	Понимать и знать основное тригонометрическое тождество.	К: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания. Р: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. П: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.	Формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	П.94 №1017	12-я уч. неделя
25	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	Урок-практикум					П.94 Задание на листочке	13-я уч. неделя
26	Формулы для вычисления координат точки	Урок изучения и первичного закрепления	Формулы для вычисления координат точки	Понимать и знать формулы для вычисления координат точки.	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: контролировать процесс и	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	П.95 №1019	13-я уч. неделя

					результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. П: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий				
27	Теорема площади треугольника	о	Урок изучения нового материала	Формула площади треугольника	Знать формулу площади треугольника: $S = \frac{1}{2} ab \sin \alpha$ . Уметь применять формулу при решении задач.	К: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Р: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	П.96 №1020	14-я уч. неделя
28	Теорема площади треугольника	о	Урок-практикум					П.96 №1022	14-я уч. неделя

					операций. П: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям			
29	Теорема синусов	Урок изучения нового материала	Теорема синусов	Знать формулировку теоремы синусов. Формировать умения решения задач применяя теорему синусов.	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) Р: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. П: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Осваивать новые виды деятельности	П.97 №1026, 1027	15-я уч. недел я
30	Теорема синусов	Урок-практикум					П.97 Задание на листочке	15-я уч. недел я
31	Теорема косинусов	Урок изучения нового материала	Теорема косинусов	Знать формулировку теоремы косинусов. Уметь применять её для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме.	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию -	Формирование целевых установок учебной деятельности.	П.98 №1028, 1034	16-я уч. недел я
32	Теорема косинусов	Урок-практикум					П.98 Задание на листочке	16-я уч. недел я

					выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач			
33	Решение треугольников. Измерительные работы	Урок-практикум	Теоремы синусов и косинусов	Понимать и знать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении задач.	К: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Р: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Осваивать новые виды деятельности	П.99-100 №1025 (а,б,е,ж)	17-я уч. недел я
34	Решение треугольников. Измерительные работы	Урок-практикум					П.99-10 №1025 (в,г,д,з,и)	17-я уч. недел я
35	Угол между	Урок изучения	Угол между	Знать понятие угла	К: регулировать	Формирование	П.101-102	18-я

	векторами. Скалярное произведение векторов	нового материала	векторами	между векторами, научиться формулировать определение скалярного произведения векторов, решать задачи по теме.	собственную деятельность посредством письменной речи. Р: оценивать достигнутый результат П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	№1040	уч. недел я
36	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	Урок исследования и рефлексии	Скалярное произведение векторов и его свойства	Научиться формулировать и применять свойства скалярного произведения векторов, научиться решать задачи по теме.	К: планировать общие способы работы. Р: составлять план и последовательность действий. П: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	П.103-104 №1044, 1048	18-я уч. недел я
37	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	Урок-практикум					П.103-104 Задание на листочке	19-я уч. недел я
38	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Урок-практикум	Формула площади треугольника, теоремы синусов и косинусов, скалярное произведение векторов	Знать свойства скалярного произведения векторов, решать задачи по изученной теме.	К: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы	Формирование устойчивой мотивации к проблемно- поисковой деятельности	П.93-104 №1058(б), 1060(а), 1061(б), 1071	19-я уч. недел я

					для принятия эффективных совместных решений. Р: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. П: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям			
39	<b>Контрольная работа №3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</b>	Урок контроля, оценки знаний учащихся	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р: оценивать достигнутый результат П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля		20-я уч. неделя
<b>Глава 3. Длина окружности и площадь круга, 11 ч.</b>								
40	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного	Урок изучения нового материала	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного	Понимать и знать определение правильного многоугольника, уметь	К: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе,	Формирование положительного отношения к учению, желание приобретать	П.105-106 №1081, 1083	20-я уч. неделя

	многоугольника.		многоугольника	формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, решать задачи по теме.	строить монологические высказывания. Р: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. П: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.	новые знания.		
41	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	Урок-практикум					П.105-106 №1089	21-я уч. неделя
42	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	Урок-практикум	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	Уметь формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, и вписанной в правильный многоугольник, решать задачи по теме.	К: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания. Р: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. П: осознавать	Осваивать новые виды деятельности.	П.107 №1091	21-я уч. неделя

					познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.			
43	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	Урок исследования и рефлексии	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	Познакомиться с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника, научиться решать задачи по теме.	К: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания. Р: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. П: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.	Формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	П.108 №1088	22-я уч. неделя
44	Построение правильных многоугольников	Урок практикум	Правильный многоугольник. Построение правильных многоугольников	Познакомиться со способами построения правильных многоугольников, научиться выводить формулы	К: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	П.109 №1094, 1095	22-я уч. неделя



				для вычисления площади прав. Многоугольника, решать задачи по теме.	обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Р: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. П: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям			
45	Длина окружности	Урок изучения нового материала	Длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование понятий: длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий-вычисления длины окружности, алгоритмов решения задач по теме	К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р: оценивать достигнутый результат П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	П.110 №1101, 1111	23-я уч. недел я
46	Длина окружности	Урок-практикум					П.110 №1106, 1138	23-я уч. недел я
47	Площадь круга. Площадь кругового сектора.	Урок-практикум	Длина окружности, длина дуги, круговой	Формирование понятий: круговой сектор, круговой	Р: контролировать процесс и результаты	Формирование положительного отношения к	П.111-112 №1114, 1126	24-я уч. недел

			сектор, круговой сегмент	сегмент; пооперационного состава действий - вычисления площади круга, алгоритмов решения задач по теме.	деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. П: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. К: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	учению, желание приобретать новые знания.		я
48	Решение задач по теме «Длина окружности. Площадь круга»	Урок закрепления и обобщения знаний	Длина окружности, длина дуги, площадь круга	Познакомиться с выводом формулы площади круга, понимать и знать формулы площади круга и кругового сектора, уметь применять их при решении задач.	К: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Р: формировать	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	П.110-112 №1137, 1139	24-я уч. неделя
49	Решение задач по теме «Длина окружности. Площадь круга»	Урок закрепления и обобщения знаний	Длина окружности, длина дуги, площадь круга				П.105-112 №1141, 1142	25-я уч. неделя

					целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. П: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям			
50	<b>Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга»</b>	Урок контроля, оценки знаний учащихся	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Длина окружности и площадь круга»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Длина окружности и площадь круга»	К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р: оценивать достигнутый результат П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля		25-я уч. неделя
<b>Глава 4. Движения, 7 ч.</b>								
51	Отображение плоскости на себя	Урок изучения нового материала	Движения плоскости, осевая и центральная симметрию	Объяснить, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости, уметь решать задачи по теме. Знать: осевую и центральную	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: планировать необходимые действия, операции. Оценивать	Осваивать новые виды деятельности.	П.113 №1153, 1154	26-я уч. неделя

				<p>симметрию. Уметь: распознавать по чертежам, осуществлять преобразование фигур с помощью с помощью осевой и центральной симметрии.</p>	<p>возникающие трудности, вносить коррективы в работу Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля П: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p>			
52	Понятие движения	Урок-практикум	Движение плоскости	<p>Объяснить, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости, уметь решать задачи по теме.</p>	<p>К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу Формирование у учащихся навыков П: выбор наиболее эффективных способов решения задач в</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	П.114-115 №1159, 1160	26-я уч. неделя

					зависимости от конкретных условий			
53	Решение задач по теме «Отображение плоскости на себя»	Урок исследования и рефлексии	Движение плоскости, осевую и центральную симметрию	Научиться объяснять движения, осевой и центральной симметрии. препятствий.	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование целевых установок учебной деятельности	П.113-115 Задания на листочке	27-я уч. неделя
54	Параллельный перенос	Комбинированный урок	Параллельный перенос	Познакомиться с понятием параллельный перенос; понимать, что параллельный перенос есть движение. Научиться решать задачи по теме.	К: планировать общие способы работы. Р: составлять план и последовательность действий. П: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	П.116 №1164	27-я уч. неделя
55	Поворот	Урок исследования и	Поворот, угол поворота	Познакомиться с понятием	К: вступать в учебный диалог с	Формирование положительного	П.117 №1167	28-я уч.

		рефлексии		поворота, понимать, что поворот есть движение, использовать правила построения геом. Фигур с использованием поворота. Научиться решать задачи по теме.	учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания Р: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. П: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.	отношения к учению, желание приобретать новые знания.		недел я
56	Решение задач по теме: «Параллельный перенос и поворот»	Урок-практикум	Поворот, угол поворот, параллельный перенос	Формирование основных понятий: преобразование плоскости на себя, поворот центр поворота, угол поворота, решение задач	К: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Р: планировать необходимые действия, операции. П: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. видов	Совершенствован ть имеющиеся знания, умения.	П.113-117 №1168, 1170	28-я уч. недел я

					движения, применение свойств движения для решения задач.			
57	<b>Контрольная работа №5 «Движения»</b>	Урок контроля, оценки знаний учащихся	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Движения»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Движения»	К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р: оценивать достигнутый результат П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля		29-я уч. неделя
<b>Глава 5. Начальные сведения из стереометрии, 11 ч.</b>								
58	Предмет стереометрии. Многогранник	Урок изучения нового материала	Многогранник. Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности	Понимать и знать понятие и определение многогранника.	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу П: выбор наиболее эффективных способов решения задач	Осваивать новые виды деятельности.	П.118-119 Построит фигуру	29-я уч. неделя

					зависимости от конкретных условий			
59	Призма	Урок изучения нового материала	Многогранник. Призма	Понимать и знать понятие и определение призмы.	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу П: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	П.120 №1199, 1200	30-я уч. неделя
60	Параллелепипед. Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда	Урок исследования и рефлексии	Параллелепипед и его свойства	Понимать и знать понятие и определение параллелепипеда и его свойств.	К: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания. Р: контролировать процесс и результаты деятельности,	Формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	П.121-123 №1189, 1193	30-я уч. неделя



					вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. П: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.			
61	Пирамида	Комбинированный урок	Пирамида	Понимать и знать понятие и определение пирамиды.	К: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Р: планировать необходимые действия, операции. П: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.	Совершенствовать имеющиеся знания, умения.	П.124 №1207, 1211	31-я уч. неделя
62	Цилиндр	Урок изучения нового материала	Тела и поверхности вращения цилиндра	Понимать и знать понятие и определение цилиндра.	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: планировать необходимые действия, операции. Оценивать	Осваивать новые виды деятельности	П.125 №1214, 1216	31-я уч. неделя

					возникающие трудности, вносить коррективы в работу. П: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий			
63	Конус	Урок исследования и рефлексии	Конус	Понимать и знать понятие и определение конуса.	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. П: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	П.126 №1220,	32-я уч. неделя
64	Сфера и шар	Урок исследования и рефлексии	Сфера и шар	Понимать и знать понятие и определение сферы и шара.	К: регулировать собственную деятельность посредством	Формирование навыков осознанного выбора наиболее	П.127 №1226, 1228	32-я уч. неделя

					письменной речи. Р: оценивать достигнутый результат П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	эффективного способа решения		
65	Об аксиомах планиметрии	Урок изучения нового материала	Аксиома	Познакомиться с аксиомами, положенными в основу изучения курса геометрии. Решать задачи из курса 7-9 класса.	К: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. П: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Р: планировать необходимые действия, операции.	Совершенствоваться имеющиеся знания, умения	Прил.1 (стр.344-348)	33-я уч. неделя
66	Некоторые сведения о развитии геометрии	Урок исследования и рефлексии	Этапы развития геометрии	Познакомиться с основными этапами развития геометрии.	К: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. П: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая	Совершенствоваться имеющиеся знания	Прил.2 (стр.349-351)	33-я уч. неделя

					необходимую информацию, умения.			
67	<b>Итоговая контрольная работа</b>	Урок контроля, оценки знаний учащихся	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по темам курса	Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса.	К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р: оценивать достигнутый результат П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля		34-я уч. неделя
68	Итоговое повторение курса геометрии 9 класса	Урок-практикум	Все понятия за 9 класс	Уметь решать задачи	К: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Р: планировать необходимые действия, операции. П: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию	Совершенствовать имеющиеся знания, умения		34-я уч. неделя