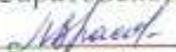


Согласовано  
Зам. директора МОУ «ООШ № 2 »  
Энгельсского муниципального района  
Саратовской области

 /Власова И.М./

Утверждаю  
Директор МОУ «ООШ №2»  
Энгельсского муниципального района  
Саратовской области

  
/Дингес Н.А./  
Приказ № 268 от 02.09.19

**Рабочая учебная программа**  
по учебному предмету  
геометрия  
для обучающихся 7-9 классов

Составитель:

Якубалиева Замира Жумгалиевна  
учитель математики  
первой квалификационной категории

Рабочая программа составлена на основе:

- Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования;

- Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2014 г.

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, 2014.

### ***Основные цели курса:***

#### **1) 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;

#### **2) 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;

#### **3) 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.

### ***Задачи обучения:***

- ввести основные геометрические понятия, научить различать их взаимное расположение;

- научить распознавать геометрические фигуры и изображать их;

- ввести понятия: теорема, доказательство, признак, свойство;

- изучить все о треугольниках (элементы, признаки равенства);

- изучить признаки параллельности прямых и научить применять их при решении задач и доказательстве теорем;

- научить решать геометрические задачи на доказательства и вычисления;

- подготовить к дальнейшему изучению геометрии в последующих классах.

Количество часов в учебном году:

7 класс – 70 ч.

8 кл – 70 ч.

9 кл – 68 ч.

Количество часов в неделю: 2.

### **Общая характеристика учебного курса:**

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение, как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно – исторической среды обучения.

### **Описание места учебного курса в учебном плане:**

В соответствии с учебным планом образовательной организации предмет геометрия входит в состав предметной области математика. На изучение геометрии в основной школе отводится 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 210 часов.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса:**

#### **Личностные:**

1. 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;

2. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6. Креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

7. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8. Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### **Метапредметные:**

1. Умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. Умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
5. Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. 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;
8. Формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
9. Формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. 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;
12. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**Предметные:**

1. 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;
2. 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;
3. Овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4. Владение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

5. 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;

6. Умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;

7. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

#### **Содержание курса:**

**Наглядная геометрия.** Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

**Геометрические фигуры.** Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от  $0$  до  $180^\circ$ ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на  $n$  равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

**Измерение геометрических величин.** Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число  $\pi$ ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

**Координаты.** Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

**Векторы.** Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

**Теоретико-множественные понятия.** Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

**Элементы логики.** Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употреблении логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае*, "логические связки *и, или*.

**Геометрия в историческом развитии.** От землемера к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа  $\kappa$ . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

### Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

### Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);

4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов:

5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

#### **Выпускник получит возможность:**

8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

#### **Измерение геометрических величин**

Выпускник научится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

#### **Координаты**

Выпускник научится:

1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;

2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;

4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

### **Векторы**

Выпускник научится:

1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;

3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;

5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

### **Учебно-методическое и информационное оснащение образовательного процесса**

#### **Нормативные документы**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.

2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) – М.: Просвещение, 2010.

3. Геометрия 7-9 классы. Составитель: Бурмирова Т.А., М.: Просвещение, 2014 г.

#### **Учебно – методический комплект:**

1. Геометрия: 7 – 9 кл. / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014.

2. Геометрия: дидактические материалы: 7 кл. / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – М.: Просвещение, 2014.

3. Геометрия: дидактические материалы: 8кл. / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – М.: Просвещение, 2014.

4. Геометрия: дидактические материалы: 9 кл. / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – М.: Просвещение, 2014.

5. Мищенко Т.М. Геометрия: тематические тесты: 9кл/Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. – М.:Просвещение, 2014.

**Календарно-тематическое планирование учебного материала по геометрии  
для 9 класса**

| №<br>п/п                      | Тема урока  | Кол -<br>во<br>часов | Домашнее<br>задание                                 | Дата            |      |
|-------------------------------|---|----------------------|---|-----------------|------|
|                               |   |                      |   | план            | факт |
| <b>Вводное повторение 2ч</b>  |   |                      |   |                 |      |
| 1                             | Треугольник   | 1                    | п15-30, №167,<br>163, 502                           | 04.09           |      |
| 2                             | Многоугольники  | 1                    | п 42-55, №515,<br>517, 524                          | 06.09           |      |
| <b>Векторы 8ч</b>             |   |                      |   |                 |      |
| 3                             | Понятие вектора. Равенство векторов.                                | 1                    | п. 76, 77, № 739,<br>741, 746, 747                  | 11.09           |      |
| 4                             | Откладывание вектора от данной точки.                               | 1                    | п. 76-78, № 748,<br>749, 752                        | 13.09           |      |
| 5                             | Сумма двух векторов. Законы сложения.                               | 1                    | п. 79, 80, РТ №<br>117, № 753,<br>759(б), 763(б, в) | 18.09           |      |
| 6                             | Сумма нескольких векторов.  | 1                    | П. 81, № 755, 760,<br>761                           | 20.09           |      |
| 7                             | Вычитание векторов.   | 1                    | п. 82, № 757, 763<br>(а, г), 765                    | 25.09           |      |
| 8                             | Умножение вектора на число.   | 1                    | п. 83, № 775, 776<br>(а, в, е), 782                 | 27.09           |      |
| 9                             | Применение векторов к решению задач.                                | 1                    | П.84 № 789,<br>790, 791                             | 02.10           |      |
| 10                            | Средняя линия трапеции  | 1                    | п. 85, № 793, 795,<br>798                           | 04.10           |      |
| <b>Метод координат (10 ч)</b> |   |                      |   |                 |      |
| 11                            | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.                 | 1                    | п. 86, № 911, 914<br>(б, в), 915                    | 09.10           |      |
| 12                            | Координаты вектора.   | 1                    | п. 87, № 918, 919,<br>926 (б, г);                   | 11.10           |      |
| 13                            | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. | 1                    | п. 88, 89, № 930,<br>932, 935, 936;                 | 16.10           |      |
| 14                            | Простейшие задачи в координатах.                                    | 1                    | № 944, 949 (а);                                     | 18.10           |      |
| 15                            | Уравнение окружности.   | 1                    | п. 90, 91 № 959<br>(б, г), 962, 964 (а)             | 23.10           |      |
| 16-<br>17                     | Уравнение прямой.   | 2                    | п. 92, № 972 (в),<br>974, 966 (б, г)                | 25.10,<br>06.11 |      |
| 18                            | Решение задач по теме «Простейшие задачи в координатах».            | 1                    | № 976, 977, 978                                     | 08.11           |      |

|  |  |   |   |          |  |
|--|--|---|---|----------|--|
| 19   | Решение задач по теме «Уравнение окружности и прямой».   | 1 | №979, 969(б)                                    | 13.11    |  |
| 20   | <b>Контрольная работа N 1 по теме «Метод координат».</b>   | 1 | Решить задания другого варианта                 | 15.11    |  |
| <b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 ч)</b> |  |   |   |          |  |
| 21   | Синус, косинус и тангенс угла.   | 1 | п. 93, № 1011, 1014, 1015 (б, г); РТ № 32       | 20.11    |  |
| 22   | Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.   | 1 | П.94 № 1017 (а, в), 1018 (б, г)                 | 22.11    |  |
| 23   | Формулы для вычисления координат точки.  | 1 | п.95, 1019 (а, в);                              | 27.11    |  |
| 24   | Теорема о площади треугольника.  | 1 | П.96, № 1020 (б, в), 1021, 1023;                | 29.11    |  |
| 25   | Теорема синусов.   | 1 | П. 97, № 1025 (б, д, ж, и);                     | 04.12    |  |
| 26   | Теорема косинусов.   | 1 | П.98 РТ № 42                                    | 06.12    |  |
| 27   | Решение треугольников. <i>Тест</i>   | 1 | п.99, 100, №1025, 1030, 1028                    | 11.12    |  |
| 28   | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.   | 1 | п. 101, 102, № 1040, 1042;                      | 13.12    |  |
| 29   | Свойства скалярного произведения векторов.   | 1 | п.103, 104 № 1044(б), 1047(б)                   | 18.12    |  |
| 30   | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. | 1 | № 1049, 1050,1052                               | 20.12    |  |
| 31   | <b>Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».</b>                 | 1 |   | 25.12    |  |
| <b>Длина окружности и площадь круга (12 ч)</b>   |  |   |   |          |  |
| 32   | Правильный многоугольник.  | 1 | п. 105, № 1081 (в, г), 1083 (б, г); РТ № 61, 62 | 27.12    |  |
| 33   | Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник.             | 1 | п. 106, 107, № 1084 (б, г, д, е), 1085, 1086    | 15.01.20 |  |
| 34   | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.     | 1 | п. 108, № 1087 (3, 5), 1088 (2, 5), РТ № 67, 68 | 17.01    |  |
| 35   | Построение правильных многоугольников.   | 1 | п. 109, №1093                                   | 22.01    |  |

|   |  |   |  |       |  |
|---|--|---|--|-------|--|
| 36  | Длина окружности.  | 1 | № 1094 (а, г),<br>1095; № 1106,                      | 24.01 |  |
| 37  | Длина окружности   | 1 | №1107, 1109;   | 29.01 |  |
| 38  | Площадь круга и кругового сектора  | 1 | п. 111, 112, №<br>1114, 1121                         | 31.01 |  |
| 39  | Площадь круга и кругового сектора.<br><i>Решение задач</i>                     | 1 | № 1116 (а, б),<br>1117 (б, в)                        | 05.02 |  |
| 40  | Решение задач по теме «Длина<br>окружности»                                    | 1 | №1123,РТ № 83  | 07.02 |  |
| 41  | Решение задач по теме « Площадь<br>круга».                                     | 1 | № 1125,1124;   | 12.02 |  |
| 42  | Решение задач по теме « Площадь<br>кругового сектора».                         | 1 | №1127, 1128  | 14.02 |  |
| 43  | <b>Контрольная работа N 3 «Длина<br/>окружности и площадь круга».</b>          | 1 | Решить задания<br>другого варианта                   | 19.02 |  |
| <b>Движения (8 ч)</b>                           |  |   |  |       |  |
| 44  | Понятие движения.  | 1 | п. 113, 114, №<br>1148 (а), 1149 (б);                | 21.02 |  |
| 45  | Свойства движения.   | 1 | п. 114, 115, №<br>1153, 1152 (а);                    | 26.02 |  |
| 46  | Решение задач по теме «Понятие<br>движения. Осевая и центральная<br>симметрия» | 1 | п. 115, № 1156,<br>1160, 1161                        | 28.02 |  |
| 47  | Параллельный перенос.  | 1 | п. 116, № 1162,<br>1163, 1165                        | 04.03 |  |
| 48  | Решение задач по теме «<br>Параллельный перенос».                              | 1 | п. 117, № 1166<br>(б), 1167;                         | 06.03 |  |
| 49  | Поворот  | 1 | № 1170, 1171   | 11.03 |  |
| 50  | Повторение и обобщение по теме<br>«Движения».                                  | 1 | № 1172, 1174 (б),<br>1183                            | 13.03 |  |
| 51  | <b>Контрольная работа N 4 по теме<br/>«Движения».</b>                          | 1 | Решить задания<br>другого варианта                   | 18.03 |  |
| <b>Начальные сведения из стереометрии (7 ч)</b> |  |   |  |       |  |
| 52  | Многогранник.  | 1 | п. 118, 119, зада-<br>ния на карточке                | 20.03 |  |
| 53  | Параллелепипед и его свойства.   | 1 | п. 120, 121, №<br>1188 (устно),<br>1190, 1198(устно) | 25.03 |  |
| 54  | Призма   | 1 | п. 122, 123, №<br>1197, 1200 (в, г)                  | 27.03 |  |

|  |   |   |   |          |  |
|--|---|---|---|----------|--|
| 55   | Пирамида.   | 1 | п. 124, № 1202, 1210(у)                         | 01.04    |  |
| 56   | Цилиндр.  | 1 | п.125, № 1213(устно), 1214(а), 215(в)           | 03.04    |  |
| 57   | Конус.  | 1 | п.126, № 1220(а), 1223                          | 08.04    |  |
| 58   | Шар и сфера   | 1 | п. 127, № 1224 (устно), 1225 (устно), 1226 (а), | 10.04    |  |
| <b>Об аксиомах геометрии(2 ч)</b>          |   |   |   |          |  |
| 59-60                                      | Об аксиомах геометрии   | 2 | Гл. I – II, задачи на карточках                 | 15,17.04 |  |
| <b>Повторение. Решение задач (8 часов)</b> |   |   |   |          |  |
| 61   | Повторение по теме «Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые» | 1 | п. 72–75 задачи на карточке                     | 22.04    |  |
| 62   | Повторение по теме «Треугольники»   | 1 | п. 97, 98, задачи на карточке                   | 24.04    |  |
| 63   | Повторение по теме «Треугольники»   | 1 | п. 87–92, задачи на карточке                    | 29.04    |  |
| 64   | Повторение по теме «Окружность»   | 1 | п. 105–107, задачи на карточке                  | 06.05    |  |
| 65   | Повторение по теме «Четырехугольники. Многоугольники»                       | 1 | п. 21, 68-75, задачи на карточке                | 08.05    |  |
| 66   | Повторение по темам «Векторы. Метод координат. Движения»                    | 1 | п. 21, 105– 109, задачи на карточке             | 13.05    |  |
| 67   | Итоговая контрольная работа   | 1 |   | 15.05    |  |
| 68   | Заключительный урок   | 1 |   | 20.05    |  |