**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение городского округа Королёв Московской области**

 **«Гимназия № 9»**

141080, Московская область,

г. Королёв, Кооперативный проезд, д.1,

8 495 519 5857

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОРуководитель школьного МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол ШМО от «\_\_» \_\_ 2017 г.№ \_\_\_\_\_\_ | СОГЛАСОВАНОЗам.директора по УВР: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.В. Лизогуб  | УТВЕРЖДАЮДиректорМАОУ «Гимназия № 9»\_\_\_\_\_\_\_ В.В. ХабароваПриказ от «\_» \_\_2017 г.  №\_\_\_\_\_ |

**Рабочая программа**

**по учебному предмету «Математика (геометрия)»**

**9 класс**

**Программу составила Торня М.С.**

**учитель математики**

**высшей категории**

**Королёв 2017**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по учебному предмету «Математика (геометрия)» разработана на основе ФК БУП-2004 приказа министра образования Московской области от 24.05.2017 № 5793 «Об утверждении регионального учебного плана для государственных образовательных организаций Московской области, муниципальных и частных образовательных организаций в Московской области, реализующих программы основного общего, среднего общего образования», является частью основной программы среднего общего образования МАОУ «Гимназия № 9».

**Вклад учебного предмета в ООП СОО:** согласно ФК БУП-2004 для образовательных организаций Российской Федерации на изучение учебного предмета «Математика (геометрия)» на уровне основного общего образования в  9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

**2. Особенности рабочей программы по предмету** «Математика (геометрия)»

Обучение предмету «Математика (геометрия)» является важнейшей составляющей основного общего образования и призвано развивать логическое мышление и математическую интуицию учащихся, умения в применении геометрических знаний, необходимые для изучения смежных дисциплин, продолжения образования и в повседневной жизни.

«Математика (геометрия)» – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение предмета «Математика (геометрия)» геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Обучение предмету «Математика (геометрия)» дает возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать ее, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

Реализация данной программы осуществляется с помощью **УМК : Геометрия 7-9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.- М.: Просвещение, 2013г.** Программа реализуется на **базовом** уровне.

 В данный учебник внесены существенные дополнения, подготовленные С. Б. Кадомцевым и В. Ф. Бутузовым. Книга содержит 14 глав и 2 приложения, посвященные изображению плоскостных фигур. В изложении материала учебника сочетаются наглядность и строгая логика. Основные геометрические понятия вводятся на основе наглядных представлений, что делает учебник доступным для самостоятельного изучения школьниками. В учебнике содержится богатый задачный материал.

**3. Цель и задачи учебного предмета для уровня образования:**

**Цель программы обучения:**

Создание образовательной среды, обеспечивающей условия для развития и воспитания личности школьника, получения качественного образования для достижения планируемых результатов в соответствии с потребностями и возможностями обучающегося, индивидуальными особенностями его развития и состоянием здоровья.

**Задачи программы обучения:**

1. изучение свойств геометрических фигур в пространстве, формирование пространственных представлений;
2. формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
3. приобретение опыта построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
4. выполнение и самостоятельное составление алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале;
5. выполнение расчетов практического характера;
6. использование математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
7. обобщение и систематизация полученной информации. Самостоятельной работы с источниками информации, интегрирования ее в личный опыт;
8. проведение доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
9. развитие самостоятельной и коллективной деятельности, включение своих результатов в результат работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

**4. Приоритетные формы и методы работы с обучающимися**:

Данная программа реализуется с помощью разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий. Программа предусматривает такую систему организации учебного процесса, основу которой являет собой современный урок с использованием интернет технологий, развивающего обучения, проблемного обучения, обучение развитию критического мышления, личностно - ориентированного обучения. В поддержку современному уроку выступает самостоятельная работа учащихся с использованием современных компьютерных технологий.

Осуществление целей данной программы обусловлено использованием в образовательном процессе информационных технологий, проблемного обучения, личностно-ориентированного обучения. Программа направлена на создание оптимальных условий обучения, исключение психотравмирующих факторов, сохранение психосоматического здоровья учащихся, развитие положительной мотивации к освоению программы, развитие индивидуальности и одарённости каждого ребёнка.

**5. Приоритетные виды и формы контроля**

Формами контроля учащихся являются, как традиционные - самостоятельные работы, домашние работы, тестирование, контрольные работы, так и современные – творческие работы, проекты, а также внеурочная деятельность учащихся (участие в олимпиадах, творческих конкурсах). Объектом итоговой оценки достижений учащихся 9 класса в овладении предметом «Математика (геометрия)» являются предметные результаты обучения. Рабочая программа предусматривает выполнение 5 контрольных работ, самостоятельные и проверочные работы, в том числе тестовые. Разделы геометрии входят в содержание ОГЭ по математике.

**6. Сроки реализации программы**

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год, 2ч в неделю. 68ч в год.

###### **2. Планируемые образовательные результаты освоения предмета «Математика (геометрия)» 9 класс**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Базовый уровень** |
| **Раздел** | **I. Выпускник научится** | **II. Выпускник получит возможность научиться** |
| **Цели освоения предмета** | Для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики | *Для развития мышления, использования в повседневной жизни**и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики* |
|  | **Требования к результатам** |  |
| 1. Наглядная геометрия | * распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружаю­щем мире плоские и пространственные геометрические фи­гуры;
* распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепи­педа, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
* определять по линейным размерам развёртки фигуры ли­нейные размеры самой фигуры и наоборот;
* вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.
 | * вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
* углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
* применять понятие развёртки для выполнения практи­ческих расчётов.
* методам решения задач на вычисления и до­казательства: методом от противного, методом подо­бия, методом перебора вариантов и методом геометри­ческих мест точек;
* применять алгебраический и триго­нометрический аппарат и идеи движения при реше­нии геометрических задач;
* решать задачи на по­строение с помощью циркуля и линейки: анализ, постро­ение, доказательство и исследование;
* решать задачи на построение методом гео­метрического места точек и методом подобия;
* исследовать свойств планиметриче­ских фигур с помощью компьютерных программ;
* выполнять проекты по темам: «Гео­метрические преобразования на плоскости», «Построе­ние отрезков по формуле».
 |
| 2.Геометрические фигуры | * пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках гео­метрические фигуры и их конфигурации;
* находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, пово­рот, параллельный перенос);
* оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов:
* решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
* решать несложные задачи на построение, применяя основ­ные алгоритмы построения с помощью циркуля и ли­нейки;
* решать простейшие планиметрические задачи в простран­стве.
 |
| 3. Измерение геометрических величин  | * использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, дли­ны окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
* вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, ис­пользуя формулы длины окружности и длины дуги окруж­ности, формулы площадей фигур;
* вычислять площади треугольников, прямоугольников, па­раллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
* вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
* решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул пло­щадей фигур;
 | * вычислять площади фигур, составленных из двух или бо­лее прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
* вычислять площади многоугольников, используя отноше­ния равновеликости и равносоставленности;
* применять алгебраический и триго­нометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.
 |
| 4. Координаты | * решать практические задачи, связанные с нахождением гео­метрических величин (используя при необходимости спра­вочники и технические средства).
* вычислять длину отрезка по координатам его концов; вы­числять координаты середины отрезка;
 | * решать координатным методом решения задач на вы­числение и доказательство;
* использовать компьютерные про­граммы для анализа частных случаев взаимного располо­жения окружностей и прямых;
* выполнять проекты на тему «При­менение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».
 |
| 5. Векторы | * использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей
* оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, рав­ный произведению заданного вектора на число;
* 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;
* вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность пря­мых.
 | * решать векторным методом задачи на вы­числение и доказательство;
* выполненять проекты на тему «При­менение векторного метода при решении задач на вы­числение и доказательство».
 |

**2. Содержание учебного предмета «Математика (геометрия)»**

**Учебный предмет - «Математика (геометрия)»**

**Класс - 9 класс**

**Количество часов в неделю - 2 часа в неделю, всего 68 часов.**

**Количество учебных недель — 34**

**Контрольных работ — 4.**

**Практикумы — 8.**

1. **Вводное повторение. 2ч**
2. **Тема : Векторы 8 ч**

Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

Применение векторов к решению задач.

**- Основные виды учебной деятельности:**

Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов;

мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящи­мися К физическим векторным величинам;

применять векторы и действия над ними при решении геометриче­ских задач.

**3. Тема: Метод координат 10 ч.**

**-Основное содержание.**

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой.

**-Основные виды учебной деятельности:**

Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной си­стемы координат, координат точки и координат вектора;

выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой.

**4. Тема: Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. 11 ч..**

**-Основное содержание:**

Синус, косинус, тангенс, котан­генс угла.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векто­ров

**-Основные виды учебной деятельности:**

Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180°;

 вы­водить основное тригонометрическое тождество и фор­мулы приведения;

формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении тре­угольников;

объяснять, как используются тригонометри­ческие формулы в измерительных работах на местности;

формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов; выводить' формулу скалярного произведения через координаты векторов;

формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения; использовать скалярное про­изведение векторов при решении задач.

**5. Тема: Длина окружности и площадь круга. 12 ч.**

**-Основное содержание:**

Правильные многоугольники.Длина окружности и площадь круга.

**-Основные виды учебной деятельности:**

Формулировать определение правильного многоуголь­ника;

формулировать и доказывать теоремы об окруж­ностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него;

выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности;

решать задачи на построение правильных многоугольников;

объ­яснять понятия длины окружности и площади круга;

выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сек­тора;

применять эти формулы при решении задач.

**6. Тема: Движения 8 ч.**

**-Основное содержание:**

Понятие движения. Параллельный перенос и поворот

**-Основные виды учебной деятельности:**

Объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости;

объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот;

обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями;

объяснять, какова связь между движениями и наложениями;

иллюстрировать основные виды дви­жений, в том числе с помощью компьютерных программ.

**7. Тема: Начальные сведения из стереометрии. 8 ч.**

**-Основное содержание:**

Многогранники. Тела и поверхности вращения.

**-Основные виды учебной деятельности:**

Объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое n-угольная призма, её основания, боковые грани и боковые рёбра, какая призма называет­ся прямой и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой па­раллелепипед называется прямоугольным;

формулиро­вать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоуголь­ного параллелепипеда;

объяснять, что такое объём мно­гогранника;

выводить (с помощью принципа Кавальери) формулу объёма прямоугольного параллелепипеда;

объ­яснять, какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рё­бра и высота пирамиды, какая пирамида называется пра­вильной, что такое апофема правильной пирамиды, при­водить формулу объёма пирамиды;

объяснять, какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, осно­вания, радиус, боковая поверхность, образующие, раз-вёртка боковой поверхности, какими формулами выража­ются объём и площадь боковой поверхности цилиндра;

объяснять, какое тело называется конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образую­щие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём конуса и площадь боковой поверхности;

объяснять, какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром, что такое радиус и диа­метр сферы (шара), какими формулами выражаются объём шара и площадь сферы;

изображать и распозна­вать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, ци­линдр, конус, шар.

**8. Тема: Повторение. 11 ч.**

**-Основное содержание:**

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков.

**-Основные виды учебной деятельности:**

Постановка цели и задач на при повторении материала. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога, коррекция знаний. Самоконтроль.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Тема урока  | Характеристика основных видов деятельности ученика | Основные понятия темы | Планируемые результаты  |
| (в соответствии с ФГОС) |
| Предметные | Метапредметные | Личностные результаты |
| результаты |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| Геометрия 9 класс. (68 ч.) |
| **1** |  **1 неделя сентября** | **Вводное повторение.** | **Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.** | **Треугольники. Признаки равенства треугольников. Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Площади.** | **Уметь применить признаки равенства треугольников для решения задач. Уметь применить признаки подобия треугольников при решении задач. Уметь применять теорему Пифагора, формулы для нахождения площадей многоугольников при решении задач.** | **Коммуникативные: развивать способность выделять главное в полученной информации. Регулятивные:составлять план и последовательность действий. Познавательные: структурировать знания.**  | **Формирование навыков организации и анализа своей деятельности. Фомирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению.** |
| **2** | **2неделя сентября** | **Вводное повторение.** | **Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.** |
|  |  | **Векторы. (8ч)** |  |  |  |  |  |
| **3** | **2неделя сентября** | **Понятие вектора.** | **Формирование умений построения и реализации новых знаний.** | **Определение вектора, нулевой вектор, коллинеарные вектора, сонаправленные, противоположнонаправленные,равные. Определение суммы двух векторов, законы сложения, правило треугольника, правило параллелограмма. Понятие умножения вектора на число. Свойства умножения вектора на число.**  | **Уметь изображать и обозначать векторы, решать простейшие задачи по теме. Уметь строить вектор, равный сумме векторов, используя правила сложения. . Выполнять преобразования векторов, применяя законы У** | **Коммуникативные: развивать способность выделять главное в полученной информации. Регулятивные:составлять план и последовательность действий. Познавательные: структурировать знания. Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий,. Познавательные: проводить анализ способов решения задач. Коммуникативные: использовать языковые средства для отображения своих мыслей. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном. Познавательные: выбирать эффективные способы решения задачи.**  | **Формирование навыков самоонализа. Формирование целевых установок своей деятельности. Формирование навыков организации и анализа своей деятельности. Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению.**  |
| **4** | **3неделя сентября** | **Понятие вектора.** | **Формирование способностей к рефлексивной деятельности.** |
| **5** | **3неделя сентября** | **Сложение и вычитание векторов.**  | **Формирование умений построения и реализации новых знаний.** |
| **6** | **4неделя сентября** | **Сложение и вычитание векторов.**  | **Формирование способностей к рефлексивной деятельности.** |
| **7** | **4неделя сентября** | **Сложение и вычитание векторов.**  | **Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.** |
| **8** | **5неделя сентяря** | **Умножение вектора на число. Применение вектора к решению задач.**  | **Формирование умений построения и реализации новых знаний.** |
| **9** | **5неделя сентяря** | **Умножение вектора на число. Применение вектора к решению задач.**  | **Формирование способностей к рефлексивной деятельности.** |  |
| **10** |  **1 неделя октября** | **Умножение вектора на число. Применение вектора к решению задач. Практикум.** | **Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.** |
|  |  | **Метод координат. (10ч.)** |  |  |  |  |  |
| **11** |  **1 неделя октября** | **Координаты векторов.**  | **Формирование умений построения и реализации новых знаний.** | **Понятия координат вектора. Правила действий над векторами с заданными векторами. Понятие умножения вектора на число. Свойства умножения вектора на число. Формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояние между двумя точками. Понятие уравнения линии на плоскости, уравнение прямой и окружности. Методы решения задач. Уметь применять разные способы к решению задач.** | **Уметь определять координаты вектора. Уметь определять координаты вектора. Уметь решать простейшие задачи методом координат. Уметь составлять уравнение окружности и прямой. Уметь применять различные методы при решении задач.**  | **Коммуникативные: роазвивать способность выделять главное в получееной информации. Регулятивные:составлять план и последовательность действий. Познавательные: структурировать знания. Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий,.**  | **Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению. Формирование навыков к проблемно-поисковой деятельности. Формирование навыков к проблемно-поисковой деятельности. Формирование навыков самоонализа.**  |
| **12** | **2неделя октября** | **Координаты векторов.**  | **Формирование способностей к рефлексивной деятельности.** |
| **13** | **2неделя октября** | **Простейшие задачи в координатх.**  | **Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.** |
| **14** | **3неделя октября** | **Простейшие задачи в координатх.**  | **Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.** |
| **15** | **3неделя октября** | **Уравнение окружности и прямой.**  | **Формирование умений построения и реализации новых знаний.** |
| **16** | **4неделя октября** | **Уравнение окружности и прямой.**  | **Формирование способностей к рефлексивной деятельности.** |
| **17** | **4неделя октября** | **Уравнение окружности и прямой.**  | **Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.** |
| **18** |  **2 неделя ноября** | **Решение задач. Практикум.** | **Формирование рефлексии коррекционно-контрольного типа.** |
| **19** | **2 неделя ноября** | **Решение задач. Практикум.** | **Формирование рефлексии коррекционно-контрольного типа.** |
| **20** | **3неделя ноября** | **Контрольная работа № 1. "Векторы".** | **Формирование навыков самоконтроля и рефлексивной оценки способов действий.** |
|  |  | **Соотношения между сторонами и углами треугольника . (11ч.)** |  |  |  |  |  |
| **21** | **3неделя ноября** | **Синус. Косинус и тангенс.**  | **Формирование умений построения и реализации новых знаний.** | **Понятие синуса, косинуса, тангенса для углов от нуля до ставосьмидесяти градусов. Формулы приведения. Основное тригонометрическое тождество. Теорема о площади треугольников. Теоремы синусов и косинусов. Понятие угла между векторами. Скалярное произведение векторов, скалярное произведение векторов в координатах. Понятие угла между векторами. Скалярное произведение векторов, скалярное произведение векторов в координатах. Синус, косинус, тангенс. Т** | **Уметь применять основное тригонометрическе тождество. Находить значения синуса, косинуса и тангенса длч заданных углов. Уметь применять теоремы синусов, косинусов для решения задач. Уметь применять теоремы синусов, косинусов для решения задач. Уметь применять теоремы синусов, косинусов для решения задач. Уметь применять теоремы синусов, косинусов для решения задач. Уметь применять скалярное произведение векторов и его свойства при решении задач. Уметь применять скалярное произведение векторов и его свойства при решении задач. Уметь применять теорию нп практике. Уметь применять теорию нп практике.** | **Познавательные: структурировать знания. Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий,. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: проводить анализ способов решения задач. Познавательные: проводить анализ способов решения задач. Коммуникативные: использовать языковые средства для отображения своих мыслей. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном. Познавательные: выбирать эффективные способы решения задачи.** | **Формирование навыков организации и анализа своей деятельности. Формирование навыков устойчивой организации к повторнию и закреплению. Формирование навыков устойчивой мотивации к повторению и закреплению. Формирование навыков анализа, сопоставления и сравнения. Формирование навыков проблемно-поисковой деятельности.**  |
| **22** | **4неделя ноября** | **Синус. Косинус и тангенс.**  | **Формирование способностей к рефлексивной деятельности.** |
| **23** | **4неделя ноября** | **Синус. Косинус и тангенс. Практикум.** | **Формирование способностей к рефлексивной деятельности.** |
| **24** | **5неделя ноября** | **Сотношения между сторонами и углами треугольника.**  | **Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.** |
| **25** | **5неделя ноября** | **Соотношения между сторонами и углами треугольника .**  | **Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.** |
| **26** | **1 неделя декабря** | **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Практикум.** | **Формирование навыков самоконтроля и рефлексивной оценки способов действий.** |
| **27** | **1 неделя декабря** | **Соотношения между сторонами и углами треугольника .**  | **Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.** |
| **28** | **2неделя декабря** | **Скалярное произведение векторов.**  | **Формирование умений построения и реализации новых знаний.** |
| **29** | **2неделя декабря** | **Скалярное произведение векторов.**  | **Формирование способностей к рефлексивной деятельности.** |
| **30** | **3неделя декабря** | **Решение задач. (1ч.)** | **Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.** |
| **31** | **3неделя декабря** | **Контрольная работа №2. "Соотношениея между сторонами и углами треугольника."** | **Формирование навыков самоконтроля и рефлексивной оценки способов действий.** |
|  |  | **Длина окружности и площадь круга (12ч).** |  |  |  |  |  |
| **32** | **4неделя декабря** | **Правильные многоугольники.**  | **Формирование умений построения и реализации новых знаний.** | **Понятие правильного многугольника. Многоугольника вписанного в окружность и описанного около окружности. Формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей, связанных со сторонами правильного многоугольника. Формулы для нахождения длины окружности и площади круга, для вычисления длины дуги.**  | **Уметь применять формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей при решении задач. Формулы для площади правильного многоугольника. Уметь решать задачи на вычисление площади круга и его частей, нахождения длины окружности, и длины дуги окружности. Уметь применять теорию нп практике.**  | **Коммуникативные: роазвивать способность выделять главное в получееной информации. Регулятивные:составлять план и последовательность действий. Познавательные: структурировать знания. Коммуникативные: использовать языковые средства для отображения своих мыслей. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном. Познавательные: выбирать эффективные способы решения задачи. Коммуникативные: роазвивать способность выделять главное в получееной информации. Регулятивные:составлять план и последовательность действий. Познавательные: структурировать знания. Коммуникативные: использовать языковые средства для отображения своих мыслей. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном.**  | **Формирование навыков организации и анализа своей деятельности. Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению. Формирование волевых качеств: доведение дела до конечного результата. Формирование способности к сопереживанию и сотрудничеству. Формирование познавательного интереса.**  |
| **33** | **4неделя декабря** | **Правильные многоугольники.**  | **Формирование способностей к рефлексивной деятельности.** |
| **34** | **3неделя января** | **Правильные многоугольники.**  | **Формирование способностей к рефлексивной деятельности.** |
| **35** | **3неделя января** | **Правильные многоугольники. Практикум.** | **Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.** |
| **36** | **4неделя января** | **Длина окружности и площадь круга.** | **Формирование умений построения и реализации новых знаний.** |
| **37** | **4неделя января** | **Длина окружности и площадь круга.** | **Формирование способностей к рефлексивной деятельности.** |
| **38** | **5неделя января** | **Длина окружности и площадь круга.** | **Формирование способностей к рефлексивной деятельности.** |
| **39** | **5неделя января** | **Длина окружности и площадь круга.** | **Формирование способностей к рефлексивной деятельности.** |
| **40** |  **1 неделя февраля** | **Решение задач. Практикум.** | **Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.** |
| **41** |  **1 неделя февраля** | **Решение задач. Практикум.** | **Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.** |
| **42** | **2неделя февраля** | **Решение задач. Практикум.** | **Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.** |
| **43** | **2неделя февраля** | **Контрольная работа №3. "Площадь круга".** | **Формирование навыков самоконтроля и рефлексивной оценки способов действий.** |
|  |  | **Движение (8ч.)** |  |  |  |  |  |
| **44** | **3неделя февраля** | **Понятие движения.**  | **Формирование умений построения и реализации новых знаний. Формирование способностей к рефлексивной деятельности. Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.**  | **Понятие отображения плоскости на себя, движения, осевая и центральная симметрия. Понятие параллельного переноса и поворота. Понятие движения, его виды. Понятие движения, его виды.** | **Уметь строить изображения при помощи осевой и центральной симметрии. Уметь строить изображения с помощью параллельного переноса. Уметь применять теорию на практике. Уметь применять теорию на практике.** | **Коммуникативные: роазвивать способность выделять главное в получееной информации. Регулятивные:составлять план и последовательность действий. Познавательные: структурировать знания. Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий,. Познавательные: проводить анализ способов решения задач. Коммуникативные: использовать языковые средства для отображения своих мыслей. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном. Познавательные: выбирать эффективные способы решения задачи. Коммуникативные: роазвивать способность выделять главное в полученной информации.**  | **Формирование навыков организации и анализа своей деятельности. Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению. Формирование познавательного интереса. Формирование навыков анализа, сопоставления и сравнения.**  |
| **45** | **3неделя февраля** | **Понятие движения.**  |
| **46** | **4неделя февраля** | **Поняти движения.** |
| **47** | **4неделя февраля** | **Парраллельный перенос и поворот.**  |
| **48** | **1 неделя марта** | **Парраллельный перенос и поворот.**  |
| **49** | **1 неделя марта** | **Парраллельный перенос и поворот.**  |
| **50** | **2неделя марта** | **Решение задач. (1ч.)** |
| **51** | **2неделя марта** | **Контрольная работа № 4. "Движения".** |
|  |  | **Начальные сведения из стереометрии. (8ч.)** |  |  |  |  |  |
| **52** | **3неделя марта** | **Многогранники.**  | **Формирование умений построения и реализации новых знаний. Формирование способностей к рефлексивной деятельности. Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала.**  | **Понятие многогранника. Построение многоганника. Понятие параллелепипеда. Элементы параллелепипеда. Понятие призмы. Элементы призмы. Понятие пирамиды. Элементы пирамиды. Конус. Элементы конуса. Цилиндр. Элементы цилиндра. Шар. Элементы шара. Сфера. Элементы сферы. Аксиомы, положенные в основу планиметрии, основные этапы развития геометрии.**  | **Уметь изображать многогранники на плосекости. Уметь изображать параллелепипед и решать простейшие задачи. Уметь изображать призму и решать простейшие задачи. Уметь изображать пирамиду и решать простейшие задачи. Уметь изображать конус и решать простейшие задачи. Уметь изображать цилинр и решать простейшие задачи. Уметь изображать шар и решать простейшие задачи. Уметь изображать сферу и решать простейшие задачи. Уметь доказывать теоремы и задачи применяя теорию.**  |  **Познавательные: структурировать знания. Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий,. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. . Коммуникативные: роазвивать способность выделять главное в получееной информации. Регулятивные:составлять план и последовательность действий. Познавательные: структурировать знания. Познавательные: структурировать знания.**  | **Формирование познавательного интереса. Формирование способности к сопереживанию и сотрудничеству. Формирование способности к терпению и преодолению трудностей. Формирование способности к сопереживанию и сотрудничеству. Формирование познавательного интереса. Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению.**  |
| **53** | **3неделя марта** | **Многогранники.**  |
| **54** | **апрель 1 неделя** | **Многогранники.**  |
| **55** | **1неделя апреля** | **Многогранники.**  |
| **56** | **2неделя апреля** | **Тела и поверхности вращения.**  |
| **57** | **2неделя апреля** | **Тела и поверхности вращения.**  |
| **58** | **3неделя апреля** | **Тела и поверхности вращения.**  |
| **59** | **3неделя апреля** | **Тела и поверхности вращения.**  |
| **60** | **4неделя апреля** | **Об аксиомах планиметрии.**  |
| **61** | **4неделя апреля** | **Об аксиомах планиметрии.**  |
| **62** | **май 1 неделя** | **Об аксиомах планиметрии.** |
| **63** | **1неделя мая** | **Об аксиомах планиметрии.**  |
|  |  | **Повторение. Решение задач. (11ч.)** |  |  |  |  |  |
| **64** | **2неделя мая** | **Треугольники.** | **Формирование деятельных способностей и способностей к структурированию и систематизации материала. Формирование навыков самоконтроля и рефлексивной оценки способов действий.** | **Признаки равенства треугольников, прямоугольные треугольники, теорема о сумме углов треугольника. Свойства равнобедренного треугольника. Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Определениее подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к решению задач. Определение параллельных прямых. Признаки паралельности прямых.** | **Уметь применять теорию на практике. Уметь применять теорию на практике.**  | **Коммуникативные: роазвивать способность выделять главное в получееной информации. Регулятивные:составлять план и последовательность действий. Познавательные: структурировать знания.**  |  **Формирование навыков организации и анализа своей деятельности.** |
| **65** | **2неделя мая** | **Подобие треугольников.** |
| **66** | **3неделя мая** | **Подобие треугольников.** |
| **67** | **3неделя мая** | **Параллельные прямые.** |
| **68** | **4неделя мая** | **итоговый урок** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |