**МКОУ «Погорельская средняя общеобразовательная школа**

**Шадринского района Курганской области».**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **«Рассмотрено»**на заседании методического совета учителейПротокол №\_\_\_\_\_\_\_ От «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г.руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **«Согласовано»**Заместитель директора по УВР МКОУ «Погорельская СОШ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Н.А. Мыльникова./«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г.  |  **«Утверждено»**Директор школы МКОУ «Погорельская СОШ»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Т.Н. Буданова/Приказ №\_\_\_\_\_\_ От «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету «Геометрия»**

**для 9 класса**

**на 2015 - 2016 учебный год**

**Составитель: учитель математики, Кощеев М.М.,**

с. Погорелка 2015г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса «Геометрии»**

9 класс (по учебнику : *Л.С.Атанасян «Геометрия 7-9кл»*)

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена на основе Примерной программы общего образования и авторской программы Л. С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. / Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Москва. Просвещение.2010/, в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

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

Рабочая программа выполняет две основные функции:

***Информационно-методическая*** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

***Организационно-планирующая*** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

**Преподавание ведется по учебнику**

 Геометрия, 7-9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2011.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием *учебно-методического комплекта:*

-Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцева и др. Геометрия. Учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровень. Москва. Просвещение.2011г.

-Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса. Москва. Просвещение.2011г.

-С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 7-9 классах. Книга для учителя. Москва. Просвещение.2007

*Дополнительная литература*:

* + Н.Ф Гаврилов Поурочные разработки по геометрии. Дифференцированный подход, 9 класс. Москва. «ВАКО». 2012
	+ Е.М. Рабинович Математика. Задачи на готовых чертежах. Геометрия. 7-9 классы. Москва. ИЛЕКСА. 2008
	+ А.П. Ершова, В.В. Голобородько. Математика. Устные проверочные и зачётные работы. Устная геометрия. 7-9 классы. Москва. ИЛЕКСА. 2005

***Изучение геометрии в 9 классе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:***

* **развитие** логического мышления, пространственного воображения и интуиции, критичности мышления на уровне, необходимом для продолжения образования и самостоятельной деятельности в области математики и её производных, в будущей профессиональной деятельности;
* **воспитание** средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.
* **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
* **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно учебному плану (34 учебных недель), рабочая программа предусматривает обучение в объеме 68 часов (2часа в неделю).

**В том числе для проведения:**

- контрольных работ – 6 учебных часов;

Текущий контроль осуществляется в виде: самостоятельных работ (11), письменных тестов (12), математических диктантов (6), фронтальных работ (11), индивидуальной работы (17), устных и письменных опросов по теме урока.

Вводную диагностику, промежуточные контрольные работы и итоговую диагностику предполагается проводить в виде разноуровневых тестовых заданий.

С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий уроков, спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), что представлено ниже.

**Планируется использование следующих педагогических технологий:**
 - технологии полного усвоения;

- технологии обучения на основе схематичных моделей;

- технологии обучения на основе решения задач;

- технология проблемно-развивающего обучения*;*

- технология уровневой дифференциации обучения.

Для развития у учащихся интереса к изучаемому предмету и, как следствие, повышения качества знаний используются современные инновационные технологии такие, как:

- технологии проектов;

- технологии обучения с использованием ИКТ;

- здоровье-сберегающие технологии;

- технологии сотрудничества;

- игровые технологии.

В течении года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

Учебный процесс неразрывно связан с математикой, физикой, с последующей практической реализации на уроках информатики. Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практических значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления в формировании понятия доказательства.

**Требования к уровню подготовки**

**В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен**

**знать/понимать:**

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
* широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
* примеры геометрических объектов и утверждения о них, важных для практики;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;
* историю возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
* вероятностный характер различных процессов окружающего мира;
* 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 и площади круга, свойства вписанной и описанной окружности около правильного многоугольника, понятие движения на плоскости, симметрия, параллельный перенос, поворот.
* Знать основные виды движения и уметь применять при решении задач. -Владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц к другим в соответствии с условиями задачи.

 **Владеть:**

 компетенциями: учебно-познавательной, ценностно-ориентационной, рефлексивной,

 коммуникативной, информационной, социально-трудовой, 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 языке, пользоваться математическими формулами, применять функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в окружающем мире и в смежных предметах.

**Уметь:**

* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;
* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
* различать взаимное расположение геометрических фигур;
* осуществлять преобразование геометрических фигур;
* описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
* анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
* изображать основные многогранники и круглые тела;
* выполнять чертежи по условиям задач;
* распознавать на чертежах и моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
* решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
* строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
* решать планиметрические и простейшие стереометрических задач на нахождение геометрических величин;
* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
* проводить доказательные рассуждение в ходе решения задач;
* освоить определенный набор приемов решения геометрических задач и уметь применять их в задачах на вычисление, доказательств, построение;
* пользоваться общими методами геометрии (преобразований, векторный, координатный) и применять их при решении геометрических задач.
* Вычислять значения геометрических величин( длин, углов, площадей, объемов в том числе для углов от 0 до 180º определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов, находить значения тригонометрических функций по значению одной и них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломанных, дуг окружности, площадей основных тригонометрических фигур и фигур составленных из них.
* Решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
* Уметь выполнять основные действия с векторами, понимать геометрический смысл вектора; использовать векторы при решении задач;
* -Уметь выполнять действия над векторами, заданными координатами, находить координаты, абсолютную величину вектора, вычислять координаты середины отрезка, уметь использовать уравнение окружности и прямой при решении задач
* -Уметь применять скалярное произведение векторов при решении задач; находить площадь треугольников по формулам; решать задачи, используя основные алгоритмы решения произвольных треугольников.
* - Уметь решать задачи на вычисление площадей и сторон правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей, длины дуги окружности и площади круга, кругового сектора.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
* вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства;
* описание реальных событий на языке геометрии;
* построение геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
* расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* при решении геометрических задач с использованием тригонометрии;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин;
* при построении геометрическими инструментами

Объем освоения разделов тем геометрии 9 класса

**1. «Векторы»**

**Знать**: определение вектора, определение коллинеарных векторов, законы сложения и умножения векторов

**Уметь**: изображать вектора и выполнять действия над ними

**2. «Метод координат»**

**Знать**: формулы нахождения длины и середины отрезка, уравнения прямой и окружности

**Уметь:** применять формулы для решения задач.

**3. «Соотношение между сторонами и углами треугольника»**

**Знать**: теорему о площади треугольника, теорему синусов и теорему косинусов

**Уметь:** уметь применять данные теоремы для решения треугольников, находить недостающие элементы треугольника.

**4. «Длина окружности и площадь круга»**

**Знать**: определение правильного многоугольника, формулы для вычисления стороны и периметра многоугольника, формулы длины окружности и площади круга

**Уметь:** строить правильный многоугольник и применять формулы для решения задач.

**5. Движение»**

**Знать**: Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Понятие о гомотетии. Подобие фигур.

**Уметь:** строить образы движения.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количествочасов | В том числе |
| С/р. | М/д. | Тест. | Инд./д. | Фронт. раб | К/р. |
| **1.** | **Вводное повторение** | **2** |  |  | 1 |  |  |  |
| **2.** | **Векторы** |  **12** |  |  |  |  |  |  |
|  | Понятие вектора | 2 |  |  |  | 1 |  |  |
|  | Сложение и вычитание векторов | 4 | 1 |  |  | 1 | 1 |  |
|  | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач | 4 | 1 |  |  | 1 | 1 |  |
|  | Решение задач | 1 |  |  | 1 | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа** | 1 |  |  |  |  |  | 1 |
| **2.** | **Метод координат** | **10** |  |  |  |  |  |  |
|  | Координаты вектора  | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | Простейшие задачи в координатах | 3 | 1 |  |  | 1 |  |  |
|  | Уравнения окружности и прямой | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |
|  | Решение задач | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа** | 1 |  |  |  |  |  | 1 |
| **3.** | **Соотношения между сторонами и углами треугольника** | **14** |  |  |  |  |  |  |
|  | Синус, косинус и тангенс угла | 3 | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
|  | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 6 |  |  | 1 | 3 | 1 |  |
|  | Скалярное произведение векторов | 3 |  |  | 1 | 1 | 1 |  |
|  | Решение задач | 1 |  | 1 |  |  |  |  |
|  | **Контрольная работа** | 1 |  |  |  |  |  | 1 |
| **4.** | **Длина окружности и площадь круга** | **12** |  |  |  |  |  |  |
|  | Правильные многоугольники | 4 | 1 | 1 |  | 2 | 1 |  |
|  | Длина окружности и площадь круга | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 |  |  |
|  | Решение задач | 2 |  |  | 1 |  |  |  |
|  | Контрольная работа | 1 |  |  |  |  |  | 1 |
| **5.** | **Движение** | **10** |  |  |  |  |  |  |
|  | Понятие движения | 3 | 1 |  |  | 1 | 3 |  |
|  | Параллельный перенос | 3 | 1 |  |  | 1 |  |  |
|  | Решение задач | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  | **Контрольная работа** | 1 |  |  |  |  |  | 1 |
|  | Об аксиомах планиметрии | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  | Повторение. Решение задач | 6 |  |  | 1 |  | 1 |  |
| **7** | **Повторение** | **7** |  | 1 | 1 |  | 2 |  |
|  | **Контрольная работа** | **1** |  |  |  |  |  | 1 |
|  | **Итого:** | **68** | **11** | **6** | **12** | **17** | **11** | **6** |

**Содержание тем учебного курса геометрии.**

**9 класса.**

**Содержание курса**

**1. Векторы.**

* Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов.
* Операции над векторами: сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число, *разложение.*
* Применение векторов к решению задач: средняя линия трапеции.

**Основная цель —** сформировать понятие вектора как направленного отрезка, показать учащимся применение вектора к решению простейших задач.

При изучении данной темы основное внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Понятие равенства векторов вводится на интуитивной основе. Завершается изучение темы знакомством с понятием координат вектора.

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Научить обучающихся 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.

При изучении данной темы основное внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Понятие равенства векторов вводится на интуитивной основе. Завершается изучение темы знакомством с понятием координат вектора.

**Знать**: определение вектора, определение коллинеарных векторов, законы сложения и умножения векторов, формулы нахождения длины и середины отрезка, уравнения прямой и окружности

**Уметь**: изображать вектора и выполнять действия над ними

применять формулы для решения задач

**3. Метод координат**

* Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.
* Координаты вектора *Коллинеарные векторы. Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям*.
* Связь между координатами вектора и координатами его начала т конца.
* Простейшие задачи в координатах.
* Уравнение окружности и прямой

Завершается изучение темы применением векторов и координат при решении задач.

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.

**Знать**:формулы нахождения длины и середины отрезка, уравнения прямой и окружности

**Уметь**: изображать вектора в системе координат, применять формулы для решения задач

**3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.**

* Синус, косинус и тангенс угла от 0° до 180°; приведение к острому углу. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла.
* Формула, выражающая площадь треугольника через две стороны и угол между ними.
* Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.
* Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.

Основная цель — познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

В процессе изучения данной темы знания учащихся о треугольниках дополняются сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольников, основанных на теоремах синусов и косинусов. Кроме того, здесь же учащиеся знакомятся еще с одной формулой площади треугольника. При этом воспроизведения доказательств этих теорем от учащихся можно не требовать. 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.

**Знать**: теорему о площади треугольника, теорему синусов и теорему косинусов

**Уметь:** уметь применять данные теоремы для решения треугольников, находить недостающие элементы треугольника.

**3. Длина окружности и площадь круга**

* Правильные многоугольники.
* *Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.*
* Формулы, выражающие площадь правильного многоугольника через периметр и радиус вписанной окружности.
* *Построение правильных многоугольников.*
* Длина окружности. Число .
* Площадь круга и площадь сектора.

Основная цель — расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках. В этой теме учащиеся знакомятся с окружностями, вписанными в правильные многоугольники, и окружностями, описанными около правильных многоугольников, и их свойствами. При этом воспроизведения доказательств этих теорем можно не требовать от всех учащихся. В начале темы дается определение правильного многоуголь­ника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помо­щью описанной окружности решаются задачи о построении пра­вильного шестиугольника и правильного 2 га-угольника, если дан правильный га-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.

Здесь учащиеся на интуитивном уровне знакомятся с понятием предела и с его помощью рассматривают вывод формул длины окружности и площади круга.

**Знать**: определение правильного многоугольника, формулы для вычисления стороны и периметра многоугольника, формулы длины окружности и площади круга

**Уметь:** строить правильный многоугольник и применять формулы для решения задач.

**4. Движение**

* *Примеры движений фигур.*
* *Параллельный перенос и поворот.*

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения на плоскости: симметриями, параллельным переносом, поворотом.

Понятие отображения плоскости на себя как основы для введения понятия движения рассматривается на интуитивном уровне с привлечением уже известных учащимся понятий осевой и центральной симметрии. Изучение понятия движения и его свойств дается в ознакомительном плане.

При изучении темы основное внимание следует уделить выработке навыков построения образов точек, отрезков, треугольников при симметриях, параллельном переносе, повороте.

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.

**Знать**: Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Понятие о гомотетии. Подобие фигур.

**Уметь:** строить образы движения.

**5. Повторение. Решение задач**

**Об аксиомах геометрии**Беседа об аксиомах геометрии.

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

В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

**Перечень литературы и средств обучения**

**Преподавание ведется по учебнику**

 Геометрия, 7-9 класс: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2011.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием *учебно-методического комплекта:*

- Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцева и др. Геометрия. Учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровень. Москва. Просвещение.2011г.

- Звавич Л.И.  и другие. Контрольные и проверочные работы по геометрии  7-9 классы. - М.: Дрофа, 2001г.

- Зив Б.Г., Меллер В.М. Дидактические материалы по геометрии. - М.: Просвещение, 1999г.

- «Геометрия. Дидактические материалы 9 класс М. Просвещение 2009» авторы: Б.

 Г. Зив, В. М. Мейлер

- «Тематические тесты. Геометрия 7 – 9 классы». М. Просвещение 2008. автор П.

 А. Алтынов

- Мельникова Н.Б. Геометрия: Дидактические материалы для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Мнемозина, 1999.

- С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 7-9 классах. Книга для учителя. Москва. Просвещение.2007

 *-* Н.Ф Гаврилов Поурочные разработки по геометрии. Дифференцированный

 подход, 9 класс. Москва. «ВАКО». 2012

 - «Тематические тесты. Геометрия 7 – 9 классы. М. Просвещение 2008. автор П.

 А. Алтынов, «Тесты геометрия 9» Белицкая О. В. издательство «Лицей» 2010 г

 - Е.М. Рабинович Математика. Задачи на готовых чертежах. Геометрия. 7-11

 классы. Москва. ИЛЕКСА. 2008

 - А.П. Ершова, В.В. Голобородько. Математика. Устные проверочные и

 зачётные работы. Устная геометрия. 7-9 классы. Москва. ИЛЕКСА. 2005

**1. Дополнительная литература для учителя:**

1.Закон «Об образовании»

Приказ Минобразования России от 05.03.2004г. №1089 Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего и среднего (полного) общего образования

2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования.

3. Примерные программы на основе Федерального компонента государственного стандарта основного и среднего (полного) общего образования / министерство образования и науки Российской Федерации.- Москва, 2005г.-44с.

Для учителя:

4. Бобкова Л.Г. Как составить рабочую программу по учебной дисциплине: Методические рекомендации.-2-е издание ,доп. /ИПКиПРО Курганской иобласти.-Курган , 2005,-42с.

5. Бобкова Л.Г.,Курапова Н.Д., Власова С.П., Проектирование рабочей программы по математике / ИПКиПРОт Курганской области.- Курган, 2006г.-34с

**Для ученика:**

6. Бобровская А.В. Практикум по стереометрии. Пособие для учащихся . изд.4, дополненное и переработанное 2006г.-52с.

7. Дудницин Ю.П. Контрольные работы по геометрии М.: Экзамен 2009г.

8. Математика . подготовка к ЕГЭ-2013г: учебно-тренировочные тесты/ под ред. Ф.Ф.Лысенко С.Ю. Кулабухово- Ростов н/Д.:Легион, 2010г.

**2. Дополнительная литература для учащихся:**

1. Зив Б.Г., Меллер В.М. Дидактические материалы по геометрии. - М.: Просвещение, 1999г.

2. Зив Б.Г. Задачи по геометрии: пособие для учащихся 7-11 классов общеобразовательных учреждений. М-.: Просвещение, 2003г.

**3. Программно-педагогические средства, реализуемые с помощью компьютера.**

СД «Математика. 5-11 класс. Практикум»

**4. Цифровые образовательные ресурсы(ЦОР) для поддержки подготовки школьников.**

1. Информационно-поисковая система самообразования- Режим доступа <http://uztest.ru>

2. Информационно-поисковая система Задачи – Режим доступа –http://zadachi.mccme.ru

3. Математика для поступающих в вузы. – Режим доступа <http://www/matematika.agava.ru>

4. ["Сеть творческих учителей"](http://www.it-n.ru/)[www.it-n.ru](http://www.it-n.ru/).

5. Интерактивное обучение на уроках математики [Электронный ресурс].

6. <http://festival.1september.ru/> - Я иду на урок математики ( методические разработки)

7. [*http://www.fipi.ru*](http://www.fipi.ru)- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

**5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**1.Таблицы по геометрии:**

* Комплект таблиц «Понятие вектора»
* Комплект таблиц «Координаты вектора»
* правила действий с векторами
* математические формулы

**2.Чертёжные инструменты**

* Циркуль
* Треугольник
* Линейка
* Транспортир
* Угольник

**3.Наборы геометрических тел**

**4. Компьютер, мультимедийный компьютер , мультимедийный проектор, интерактивная доска.**

**5.** Рабочие тетради, дидактические материалы, сборники контрольных и самостоятельных работ, практикумы по решению задач, соответствующие используемым комплектам учебников

**6.** Научная, научно-популярная, историческая литература. необходимая для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ.

**7.** Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики, предоставляющие техническую возможность построения системы текущего и итогового контроля уровня подготовки учащихся (в том числе, в форме тестового контроля).

**8.** Каточки индивидуального, дифференцированного опроса

**9.Электронные учебные модули на сайте Федерального центра информационных**

**образовательных ресурсов**

**ПРИЛОЖЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

**Приложение №1 – «Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по Геометрии»**

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если, она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты я обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само­решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

1. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
2. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

**Критерии ошибок**

**Общая классификация ошибок.**

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

**Грубыми считаются ошибки:**

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

К **негрубым ошибкам** следует отнести:

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

**Недочетами** являются:

* + - нерациональные приемы вычислений и преобразований;

 - небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, описки,

 недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

**Оценка устных ответов учащихся**

Ответ оценивается *отметкой «5»,* если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

-продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;

-отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;

- допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, по показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

-допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

*Отметка «1»* ставится, если:

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

**Оценка письменных работ учащихся**

*Отметка «5»* ставится, если:

- работа выполнена полностью;

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

*Отметка «4»* ставится, если:

-работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

-допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

*Отметка «3»* ставится, если:

-допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2»* ставится, если:

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

**Приложение №2 – Календарно-тематическое планирование**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **Вводное повторение (2часа)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов / темы уроков** | **Кол-во часо** | **Элементы содержания, наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **1** | **Вводное повторение** | **Повторение** | **2** | Проверка уровня усвоения учебного материала 8 класса и степени сформированности ЗУН | Проектор (демонстрац. Таблица «Четырехугольники | Урок контроля ЗУН | Определения и основные свойства четырехугольников; метрич. соотношения в прямоуг. треугольнике; свойства углов при пересечении паралл. прямых секущей  | Демонстрационные рис. плакаты. | Диагностическая работа (тест) | Курс геометрии 8 кл четырехугольники | Дистанционный курс геометрии <http://uztest.ru> |  |
| 2 | Повторение Решение залач | Проверка уровня усвоения учебного материала 8 класса и степени сформированности ЗУН | Карточки с разноуровневыми заданиямиТаблица «Четырехугольники» | Урок коррекции ЗУН | определения и свойства четырехугольников;Признаки подобия треугольников; теорему ПифагораУметь применять знания при решении стандартных задач на нахождение элементов четырехугольников | Демонстрационные рис. плакаты. | Ф.опросВзаимопроверка (работа в группах) | Курс геометрии 8 кл четырехугольники | Индивидуальное творческое задание |  |

 1. Векторы (12часа)

***1.1 Понятие вектора(2 часа)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов/ темы уроков** | **Кол-во****часов** | **Элементы содержания. наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **3** | **Векторы** | **Понятие вектора** | **2** | Изучение нового материала.Проблемное изложение | Беседа, работа скнигой, демонстрация | Комбинированный УЗУПЗУ | **Знают**. Понятие вектора, коллинеарных и равных векторов **Умеют** Изображать и обозначать векторы | Проектор Интерактивная доска | С/рФронтальный опросСамоконтроль | П.76, п 77 в 1-5 | Дистанционный курс геометрии http://uztest.ru |  |
| **4** | **Откладывание вектора от данной точки** | Урок формирования умений и навыков | Беседа, работа с книгой. Демонстрация плакатов | Комбинированный | **Знают** Вектор, равный данному вектору **Умеют** Откладывать вектора, равные заданному вектору | Демонстрационные плакаты | Взаиморецензирование домашних работ | (п.76-78 | Интерактивное обучение <http://pedsovet.org/component/option>. |  |

***1.2 Сложение и вычитание векторов (6 часа)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов/ темы уроков** | **Кол-во****часов** | **Элементы содержания. наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **5** | **Сложение и вычитание векторов** | **Сумма двух векторов** | **4** | Применение и совершенствование знаний.Поисковая | Организация совместной деятельности | Комбинированный | **Знают** Понятие суммы двух векторов; законы сложения векторов; правило треугольника и параллелограмма **Умеют** Строить сумму двух данных векторов, используя правила треугольника и параллелограмма | Дидактический материал (карточки) | Взаиморецензирование  | П.79-80 в 7-10 | Индивидуальное творческое задание |  |
| **6** | **Сумма нескольких векторов**  | Изучение нового материалаОбъяснительно-иллюстративная | Беседа, работа с книгой. Демонстрация плакатов | Индивидуальная по уровню развития интеллекта | **Знают** Понятие суммы трёх и более векторов, правило многоугольника **Умеют** Строить сумму двух и более векторов | Демонстрационные плакаты | УО | П.81В 11 | Индивидуальное творческое задание |  |
| **7** | **Вычитание векторов**  | Изучение нового материалаОбъяснительно-иллюстративная | Беседа работа с книгой. Демонстрация плакатов | Индивидуальная по уровню развития интеллекта | **Знают** Понятие разности двух векторов **Умеют** Строить разность двух данных векторов двумя способами | Демонстрационные плакаты.Демонстрация слайда. | Контролирующий УО | П.82 в 12-13 | Дистанционный курс геометрии http://uztest.ru |  |
| **8** | **Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов** | Применение и совершенствование знаний.Репродуктивная | Упражнения практикум, работа с книгойФронтальная | Индивидуальная, пары сменного состава, коллективная | Уметь откладывать вектор, равный данномуУметь применять знания о векторах в стандартной ситуации и переносить их в новые условия при решении задач | Демонстрационные плакаты. | С/р | П.79-82В7-13 | Творческое задание группам |  |

***1.3 Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач (4 часа)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов/ темы уроков** | **Кол-во****часов** | **Элементы содержания. наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **9** | **Умножение вектора на число . Применение векторов к решению задач.** | **Умножение вектора на число** | **6** | Изучение нового материалаОбъяснительно-иллюстративная | Организация совместной деятельности | Групповая по психофизическим способностям | **Знают** Понятие умножения вектора на число, свойства умножения вектора на число **Умеют** Выполнять действие умножения вектора на числоУметь строить вектор, равный произв. данного вектора на число;знать свойства умножения вектора на число | Слайд лекция | Фронтальный опрос | П.83 в 14-17№775,776аве,781бв,780а) | Интерактивное обучение |  |
| **10** | **Умножение вектора на число** | Применение и совершенствование знаний*.*Поисковая | Организация совместной деятельности | Групповая по психофизическим способностям | Дидактический материал | Индивидуальная работа | П.83 | Дистанционный курс геометрии http://uztest.ru |  |
| **11** | **Применение векторов к решению задач** | Применение и совершенствование знаний.Репродуктивная | Упражнения практикум, работа с книгойФронтальная работа | Индивидуальная, пары сменного состава, коллективная | **Знают** Понятие вектора, коллинеарных и равных векторов **Умеют** Применять векторы к решению задач | Слайды  | Индивид. работа | П.84 п.84№789,790,791,788 | Дистанционный курс геометрии  |  |
| **12** | **Средняя линия трапеции** | Изучение нового материала | Урок формирования знаний, умений и | Индивидуальная по уровню развития интеллекта | **Знают** Понятие средней линии трапеции; теорему о средней линии трапеции **Умеют** Применять теорему о средней линии трапеции при решении задач | Слайд лекция | Фронтальный опрос | №793, №795 №798 | Использование ресурсов интернет |  |
| **13** | **Решение задач по теме векторы** | Применение и совершенствование знаний.Репродуктивная | Упражнения практикум, | Индивидуальная, пары сменного состава | **Умеют** решать задачи на применение метод векторов к решению задач на построение и вычисление элементов фигур | Дидактический материал | Контрольный Тест |  | Использование ресурсов интернет |  |
| **14** | **Контрольная работа по теме «векторы»** | Контроль, оценка и коррекция знанийУрок проверки знаний | Самостоятельное планирование и проведение исследования | Индивидуальная | **Умеют** применять знания к решению задач  | Дидактический материал (карточки) | К/р | Представление результатов позновательной деятельности | Творческое задание группам |  |

**2. Метод координат (10часа)**

***2.1 Координаты вектора (2 часа)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов/ темы уроков** | **Кол-во****часов** | **Элементы содержания. наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **15** | **Координаты вектора** | **Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам** | **2** | Урок формирования знаний, умений и навыков | Беседа, работа скнигой, демонстрация | Групповая по уровню развития интеллекта | **Знают** Лемму о коллинеарных векторах и теорему о разложении вектора по двум данным неколлинеарным векторам **Умеют** Применять лемму о коллинеарных векторах и теорему о разложении вектора по двум данным неколлинеарным векторам при решении задач | Слайд лекция | Устн. опрос | П 86 в 1-3 №№ 911, №914 | Самообразованиеhttp://uztest.ru |  |
| **16** | **Координаты вектора** | Изучение нового материала Объяснительно-иллюстративная | Комбинированный | Групповая по уровню развития интеллекта | **Знают** Понятие координат вектора, правила действия над векторами с заданными координатами **Умеют** Применять правила действия над векторами с заданными координатами при решении задач | Слайд лекция | Устный опрс | П.87 в 7-8 №918, №919,№926 в,г, | Интерактивное обучение |  |

***2.2 Простейшие задачи в координатах (3 часа)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов/ темы уроков** | **Кол-во****часов** | **Элементы содержания. наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **17** | **Простейшие задачи в координатах** | **Простейшие задачи в координата** | **3** | Применение и совершенствование знаний. Репродуктивный | Упражнения практикум, работа с книго | Индивидуальная, пары сменного состава | **Знаю** связь между координатами вектора и координатами его начала и конца, формулы нахождения координат середины отрезка и длины вектора по его координатам **Умеют**  использовать формулы при решении задач | Слайд лекция Демонстрационные плакаты | С/р | П 88-89 в 9-13 №930№932 №936№935 | Разноуровневые задания |  |
| **18** | **Простейшие задачи в координата** | Комбинированный Поисковый | Проблемные задания фронтальный опрос | Группавая по уровню развития интеллекта | **Знают** Метод координат **Умеют** Решать задачи методом координат | Демонстрационные рис. плакаты. | Индивид. работа | П 88-89 №944 №949 №948б №947б | Поиск информации с использованием интернет ресурсов |  |
| **19** | **Решение задач методом координат** | Комбинированный Поисковый | Проблемные задания фронтальный опрос | Группавая по уровню развития интеллекта | **Знают**: формулы нахождения длины и середины отрезка, уравнения прямой и окружности. **Умеют:** применять формулы для решения задач. | Разноуровневые карточки задания из банка заданий | Тест С/р | №946№950б №951б №953 | Представление результатов познавательной деятельности(Доклады) |  |

***2.3 Уравнение окружности и прямой (5 часа)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов/ темы уроков** | **Кол-во****часов** | **Элементы содержания. наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **20** | **Уравнение окружности и прямой** | **Уравнение окружности** | **5** | Изучение нового материала. Комбинированная | Работа с демонстрационным материалом | Индивидуальная, пары сменного состава | **Знают** Понятие уравнения линии на плоскости. Уравнение окружности **Умеют** Записывать уравнение окружности и чертить окружность, заданную уравнением | Слайд лекция | М/д | Пю 90-91 №959б.г №962 №964а | Поиск информации с использованием интернет ресурсов |  |
| **21** | **Уравнение прямой**  | Поиск информации с использованием интернет ресурсов | Работа с демонстрационным материалом | Индивидуальная, пары сменного состава | **Знают** Уравнение прямой **Умеют** Применять уравнения прямой при решении задач | Слайд лекция | Индивид. Раб. М/д | П.92 в 18-20 №972в №974 №976№977 | Поиск информации с использованием интернет ресурсов |  |
| **22** | **Уравнение окружности и прямой. Решение задач** | Применение и совершенствование знаний. Учебный практикум | Построение алгоритма действия | Индивидуальная, пары сменного состава | **Знают** Уравнение окружности **Умеют** Применять уравнение окружности при решении задач | Слайд лекция Дидактический материал я  | С/р | №978 №979 №969б №970 | Разноуровневые задания |  |
| **23** | **Урок подготовки к Контрольной работе** | Контроль оценка и коррекция знаний Проблемное изложение | Обучение на высоком уровне сложности | Коллективная, пары смешанного состава (сильный учит слабого | **Знают** Материал темы «Векторы. Метод координат» **Умеют** Решать задачи по теме «Векторы. Метод координат | Демонстрационные плакаты,Рис. | Тест | №990 №№992 №993 | Разноуровневые задания |  |
| **24** | **Контрольная работа по теме «Метод координат»** | Контроль, оценка и коррекция знанийУрок проверки знаний | Самостоятельное планирование и проведение исследования решения | Индивидуальная | **Знают** Материал темы «Векторы. Метод координат» **Умеют** Решать задачи по теме «Векторы. Метод координат | Контрольные задания из поурочных разработок по геометрии Сост. Н.Ф. Гаврилов  | К/р | П.66-67 с 156-159 | Поиск информации с использованием интернет ресурсов |  |

**3. Соотношения между сторонами и углами треугольника (14часа)**

***3.1 Синус, косинус и тангенс угла (3 часа)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов/ темы уроков** | **Кол-во****часов** | **Элементы содержания. наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **25** | **Синус , косинус и тангенс угла** | **Синус , косинус и тангенс угла** | **3** | Изучение нового материала. Объяснительно-иллюстративная | Беседа, работа скнигой, демонстрация | Комбинированный | **Знают** Определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество **Умеют** Находить синус, косинус, тангенс в ходе решения задач | Слайд -лекция | тест | П.93-95 в 1-6 №1001 №1014 №1015б.г | Элективное занятие |  |
| **26** | **Синус , косинус и тангенс угла** | Применение и совершенствование знаний.Репродуктивная | Упражнения практикум | Индивидуальные пары сменного состава | Демонстрационные плакаты. Карточки | Инд. раб | №1017, №1018б.г. №1019а.в. | Индивидуальное творческое задание |  |
| **27** | **Синус , косинус и тангенс угла** | Комбинированный Поисковый | Проблемные задания фронтальный опрос | Группавая по уровню развития интеллекта | **Знают** Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки **Умеют** Решать задачи на применение формул приведения и формул для вычисления координат точки | Демонстрационные рис. плакаты | Решение по гот черт. С/р |  | Поиск информации с использованием интернет ресурсов |  |

***3.2 Соотношение между сторонами и углами треугольника(6 часа)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов/ темы уроков** | **Кол-во****часов** | **Элементы содержания. наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **28** | ***Соотношение между сторонами и углами треугольника*** | **Теорема о площади треугольника** | **6** | Изучение нового материала. Комбинированная | Работа с демонстрационным материалом | Урок формирования знаний, умений и навыков | **Знают** Теорему о площади треугольника и теорему синусов **Умеют** Применять теорему о площади треугольника и теорему синусов при решении задач | Интерактивная доска | Фронтальный опрос | П.96-в7№1020бв,1021,1023 | Представление результатов познавательной деятельности |  |
| **29** | **Теорема синусов и косинусов** | Изучение нового материала. Комбинированная | Работа с демонстрационным материалом | Урок формирования знаний, умений и навыков | **Знают** Теорему косинусов и синусов **Умеют** Применять теорему косинусов и синусов при решении задач | Интерактивная доска | Реш по гот. чертежам | П 97-98 в 8-9 №1025б.д.ж.и.  | Самообразование <http://uztest.ru> |  |
| **30** | **Решение треугольников** | Применение и совершенствование знаний. | Обучение на высоком уровне сложности | Комбинированный | **Знают** Методы решения треугольников **Умеют** Применять теоремы синусов и косинусов при решении треугольников | Проектор | Индивид раб. | П99 в 10-11 №1027 №1028 № 1031 | Поиск информации с использованием интернет ресурсов |  |
| **31** | **Решение треугольников** | Применение и совершенствование знаний. Учебный практикум | Построение алгоритма действия | Индивидуальная, пары сменного | Дидактический материал (карточки для индивид. и групповой работы) | Теорет опрос | №1034 №1035 №1033 | Разноуровневые задания |  |
| **32** | **Измерительные работы** | *Учебный практикум* | Проблемные задания | Коллективная, пары смешанного состава (сильный учит слабого | **Знают** Виды измерительных работ на местности **умеют** Определять высоту предмета и расстояние до недоступной точки на основе теоремы подобия треугольников | Демонстрационные плакаты,Рис. карточки | Реш по гот. Чертежам. С/р | П 100 в 11-12 №1060а.в. №1061а.в №1038 №1064 | Самообразование <http://uztest.ru> |  |
| **33** | **Обобщенный урок по теме Соотношение между сторонами и уг. Треугольника.** | Применение и совершенствование знаний. | Проблемные задания | Комбинированный | **Знают**: теорему о площади треугольника, теорему синусов и теорему косинусов. **Умеют:** уметь применять данные теоремы для решения треугольников, находить недостающие элементы треугольника. | Интерактивная доска | Тест, С/р | №1057№1058 №1062 №1063 | Индивидуальное творческое задани |  |

***3.3 Скалярное произведение векторов (5 часа)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов/ темы уроков** | **Кол-во****часов** | **Элементы содержания. наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **34** | **Скалярное произведение векторов** | **Скалярное произведение векторов** | **5** | Традиционная объяснительно иллюстративная | Лекция демонстрация | Позновательная , информационно-коммуникационная. Групповая | **Знают** Понятие угла между векторами; определение скалярного произведения **Умеют** Применять определение скалярного произведения при решении задач | Плакаты , демонстрационные слайды | Фронтальная работа | П101-102 в 13-16 №1040 №1042 №1043 | Самообразование <http://uztest.ru> |  |
| **35** | **Скалярное произведение в координатах** | Исследовательская. Развивающее образование | Теоретические исследования | Учебно-позновательная Фронтальная индивидуальная | **Знают** Понятие скалярного произведения векторов в координатах **Умеют** Применять скалярное произведение векторов в координатах и свойства скалярного произведения векторов при решении задач | Упражнения на готовых чертежах | Тест | П 1-3-104 в 17-20№1044б №1047б | Поиск информации с использованием интернет ресурсов |  |
| **36** | **Применение скалярного произведения векторов при решении задач** | Развивающее образованиеПоисковая  | Проблемные задания | Учебно-позновательная. фронтальная | **Знают** Материал темы **«**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» **Умеют** Решать задачи по теме  **«**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» | Дидактические карточки Слайд емонстрации | Индивид. работа | №1049 №1050 №1052  | Дистанционный курс геометрии |  |
| **37** | **Решение задач . Подготовка к к/р** | Контроль , оценка и коррекция знаний  | Организация совместной учебной деятельности | Групповая по психофизическим особенностям | Тестовые задания и банка тестов | М/д  | №1055 | Поиск информации с использованием интернет ресурсов |  |
| **38** | **Контрольная работа по теме Соотношение между ст. и угл.∆. Скалярное произведение векторов** | Контрольно оценочная Поисковая | Разноуровневый задания | Индивидуальная | **Знают** **«**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» **Умеют** Решать задачи по теме  **«**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» | Разноуровневый раздаточный материал | Разноуровневая К/р |  | Интерактивное обучение <http://pedsovet.org/component/option>. |  |

**4. Длина окружности и площадь круга (12часа)**

***4.1 Правильные многоугольники (4 час)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов/ темы уроков** | **Кол-во****часов** | **Элементы содержания. наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **39** | **Правильные многоугольники** | **Правильный многоугольник** | **4** | Традиционно- педагогическая. Объяснительноиллюстративная | Лекция демонстрация | Учебно-позновательная. Фронтальная индивидуальная | **Знают** Понятие правильного многоугольника. Теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника**Умеют** Применять теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, при решении задач | Слайд лекция | Устный опрос | П.105 в 1-2№1081в.г. №1083б.г | Индивидуально творческое задание |  |
| **40** | **Окрудность, описанная около многоугольника и вписанная в правильный многоугольник** | Развивающее образование Поисковая | Лабораторно-графическая работа | Учебно-позновательная Фронтальная Индивидуальная | **Знают** Теорему об окружности, вписанной в правильный многоугольник **Умеют** Применять теорему об окружности, вписанной в правильный многоугольник, при решении задач | Чертежный инструмент циркуль, линейка, транспортир | Индивидуальная работа | П 106-107 в 3-4 №1084б.г.д.е №1085 №1086 | Поиск информации с использованием интернет ресурсов |  |
| **41** | **Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности** | Исследовательская Компетентностно-ориентированная | Теоретические исследования | Познавательная информационно-коммуникационна | **Знают** Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности **Умеют** Вычислять площадь правильного многоугольника, его сторону и радиус вписанной окружности  | Упраджнения на готовых чертежах | Фронтальный опрос | П108 в 5-7 №1087 №1088 №1093 | Самообразование http://uztest.ru |  |
| **42** | **Решение задач по теме: Правильный многоугольник** | Учебный практикум | Лабораторно-графическая работа | Индивидуальная, пары сменного состава | **Знают**: определение правильного многоугольника, формулы для вычисления стороны и периметра многоугольника, формулы длины окружности и площади круга **Умеют:** строить правильный многоугольник и применять формулы для решения задач. | Разноуровневые раздаточные материалы | С/р | П109в 6-7 №1094а.г. №1095 №1097 №1099 | Творческое задание группам |  |

***4.2 Длина окружности и площадь круга(5 часа)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов/ темы уроков** | **Кол-во****часов** | **Элементы содержания. наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **43** | **Длина окружности и площадь круга** | **Длина окружности** | **5** | Развивающее образование. Проблемное изложение | Проблемные задание | Учебно-познавательная . групповая | **Знают** Формулы длины окружности, дуги окружности с градусной мерой α **Умеют** Применять формулы длины окружности, дуги окружности с градусной мерой α, при решении задач | Таблицы площадь круга и его частей | М/д | №1104а, №1105б.г. | Индивидуально творческое задание |  |
| **44** | **Длина окружности Решение задач** | Развивающее образование. Поискова | Обучение на высоком уровне сложности | Учебно-позновательная. Индивидуальная Фронтальная | Слайд демонстрация | Теорет опрос. С/р | №1106 №1111 31107 №1109 | Дистанционный курс геометрии http://uztest.ru |  |
| **45** |  | **Площадь круга и кругового сектора** |  | Компетентностно-ориетированная. исследовательская | Проблемные задания | Позновательная Групповая | **Знают** Формулу площади круга Формулу площади кругового сектора **Умеют** Вычислять площадь круга Вычислять площадь кругового сектора | Сборник заданий ГИА | Индивид раб. | П 11-112 в 11-12 №1114 №1116а.б «1117 б.в | Творческое задание группам |  |
| **46** |  | **Площадь круга и кругового сектра. Решение задач** |  | Контроль оценка и коррекция знаний Поисковая | работа с книгой демонстрация плакатов | Индивидуальная, пары сменного состава | **Знают** Формулы длины окружности, дуги окружности с градусной мерой α. Формулу площади круга» **Умеют** Решать задачи на нахождение длины окружности и площади круга | Слайд демонстрация | Решение по готовым чертежам | №1121 №1123 №1124 | Элективное занятие["Сеть творческих учителей"](http://www.it-n.ru/)[www.it-n.ru](http://www.it-n.ru/) |  |
| **47** |  | **Обобщение по теме Длина окружности. Площадь круга** |  | Применение и совершенствованиезнаний Объяснительно-иллюстративная | Проблемные задания | Индивидуальная, по уровню развития интелекта | **Знают** Формулы длины окружности, дуги окружности с градусной мерой α. Формулу площади круга **умеют** Решать задачи по теме «Длина окружности и площадь круга» | Сборник заданий ГИА | Фронтальный опрос Тест, С/р | №1125 №1127 №1128 | Разноуровневые задания |  |

***4.3 Решение задач(3 часа)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов/ темы уроков** | **Кол-во****часов** | **Элементы содержания. наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **48** | **Решение задач по теме Длина окружности и площадь круга** | **Решение задач** | **3** | Контроль оценка и коррекция знаний Комбинированный | Упражнения практикум, работа с книгой | Индивидуальная, пары сменного состава | **Знают** Материал темы «Длина окружности и площадь круга» **Умеют** Решать задачи на применение формул длины окружности и площади круга | Демонстрационные плакаты. | Тест | №1129а.в. №1130 №1131 №1135 | Поиск информации с использованием интернет ресурсов |  |
| **49** | **Решение задач** | Урок закрепления ЗУН | Упражнения практикум, | Индивидуальная, пары сменного состава | **Знают** Формулы нахождения длины окружности и площади круга **Умеют** Решать задачи на применение форму площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности» | Дидактический материал | Тест | №1137-1139№1140-1143 | Творческие задания группам["Сеть творческих учителей"](http://www.it-n.ru/)[www.it-n.ru](http://www.it-n.ru/) |  |
| **50** | **Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга** | Контрольно-оценочная Поисковая | Разноуровневые задания | Рефлексивная Индивидуальная | **Знают** «Длина окружности и площадь круга» **Умеют** Решать задачи по теме «Длина окружности и площадь круга» | Разноуровневый раздаточный материал | Контрольная работа |  | Самообразование <http://uztest.ru> |  |

**5. Движение (10часа)**

***5.1 Понятие движения (3часа)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов/ темы уроков** | **Кол-во****часов** | **Элементы содержания. наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **51** | **Понятие движения** | **Понятие движения** | **3** | Традиционо-педагогическая. Объяснительно-иллюстративная | Лекция демонстрация | Учебнопозновательная. Фронтальная. Индивидуальная | **Знают** Понятие движения свойства центральной и осевой симметрии **Умеют** Решать задачи на свойства центральной и осевой симметрии | Слайд лекция | Фр. опрос | П 113-114 в 1-6 №1148(а) №1149б. | Творческие индивидуальные задания |  |
| **52** | **Свойства движения** | Исследовательская | Теоретическое исследование | Коллективная пары смешанного состава (сильный учит слабо | **Знают** Понятие отображения плоскости на себя и центральной и осевой симметрии. **Умеют** Решать задачи на движение | Слайд лекция Движение и его виды | Индивидуальная работа | П 114-115 в7-13 №1150 №1153 №1152 №1159 | Представление результатов индивидуальной или |  |
| **53** | **Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметри»** | Применение и совершенствование знаний Учебный практикум | Построение алгоритма действия, решения упражнений | Освоение практического навыка решения | **Знают** Понятие движения свойства центральной и осевой симметрии **Умеют** Решать задачи на движение | Дидактический материал | С/р | №1155 №1156 №1160 №1161 | Самообразование http://uztest.ru |  |

***5.2 Параллельный перенос (3 час)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов/ темы уроков** | **Кол-во****часов** | **Элементы содержания. наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **54** | **Параллельный перенос** | **Параллельный перенос** | **3** | Компетентностно-ориентированная. Исследовательская | Теоретическое исследование | Позновательная. Фронтальная. Индивидуальная | **Знают** Понятие параллельного переноса **Умеют** Решать задачи на параллельный перенос | Слайд лекция | Индивид. Работа | П 116 в 14-15 №1162 №1163 №1165 | Поиск информации с использованием интернет ресурсов |  |
| **55** | **Поворот** | Развивающее образование. Поисковая | Практикум | Учебно-позновательная. Групповая | **Знают** Понятие поворота **Умеют** Решать задачи на поворот | Дидактические карточки | Индивид. Работ | П 117 в 16-17 №1166б №1167 № 1168 | Самообразование http://uztest.ru |  |
| **56** | **Решение задач по теме «Параллельный пернос Поворот»** | Исследовательская Комбинированная | Проблемные задачи | Учебно-позновательная Индивидуальная | **Знают** Понятие движения свойства центральной и осевой симметрии **Умеют** Решать задачи по теме «Понятие движения» | Таблицы, Циркуль, линейка , транспортир | С/р | В 1-17 №1170 №1171 | Поиск информации с использованием интер |  |

***5.3 Решение задач(5часов)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов/ темы уроков** | **Кол-во****часов** | **Элементы содержания. наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **57** | **Решение задач** | **Решение задач по теме « Движение»** | **5** | Применение и совершенствование знаний Поисковая | Проблемные задания | Урок применения ЗУН | **Знают** Материал темы «Понятие движения» **Умеют** Решать задачи по теме «Понятие движения» | Слайд демонстрация | Индивид. Работа  | №1172 №1174б №1183 | Творческие индивидуальные задания |  |
| **58** | **Решение задач по теме движения** | Исследовательская деятельность | Проблемные задания | Коллективная пары смешанного состава (сильный учит слабого) | **Знать**: Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Понятие о гомотетии. Подобие фигур.**Умеют:** строить образы движения. | Плакаты движения дидактический материал | Сам-е решение задач | 31175 №1176 31178 | Разноуровневые задания |  |
| **59** | **Подготовка к к/р** | Контроль оценка и коррекция знаний Комбинированный | Фронтальный опросБеседа, работа с книгой | Индивидуальная, по уровню развития интелекта | Слайд лекция Демонстрационные плакаты | Устный опрос |  | Факультативное занятие. Разноуровневые задания |  |
| **60** | **Контрольная работа по теме « Движения»** | Контрольно-оценочная | Разноуровневые задания | Рефлексивная Индивидуальная | **Знают** Материал темы «Понятие движения» **Умеют** Решать задачи по теме «Понятие движения» | Разноуровневый раздаточный материал | К/р | Повторить гл 1 в 1-21 и гл 3 в 1-15 | Поиск информации с использованием интернет ресурсов |  |
| **61** | **Об аксиомах и планиметрии** | Применение и совершенствование знаний Поисковая | Беседа работа с книгой ,емонстрация плакатов | Индивидуальная по уровню развития интеллекта | **Знают** Аксиомы планиметрии, аксиоматический метод в геометрии **Умеют** Доказывать теоремы с использованием аксиом | Слайд демонстрация Интерактивная доска | Индивид даклады | Гл.1вв1-21с.25-26;гл.3вв1-15с.68 | Самообразование http://uztest.ru |  |

**6. Повторение (7 часов)**

***6.1 (4 час)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов/ темы уроков** | **Кол-во****часов** | **Элементы содержания. наглядность** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| Название раздела | Тема урока | Вид педагогической деятельности | Педагогические средства | Форма организации на уроке | Объем освоения | Методическое обеспечение | Контроль знаний | Самостоятельная работа | Внеурочная деятельность |
| **62** | **Повторение** | **Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые.** | **7** | Применение и совершенствование знаний Поисковая | Проблемные задания | Коллективная пары смешанного состава (сильный учит слабого) | **Знают** Луч, отрезок, прямая Свойства параллельных прямых; | Слайд лекция. Демонстрационные рис. плакаты | Тест | Повторить главы2,4,7,11 | Творческие индивидуальные задания |  |
| **63** | **Треугольники** | Применение и совершенствование знаний Поисковая | Беседа работа с книгой ,емонстрация плакатов | Индивидуальная по уровню развития интеллекта | **Знают** Равенство и подобие треугольников; сумма углов треугольника Равнобедренный треугольник, прямоугольный треугольник | Демонстрационные плакаты, рис | М/д Сам. Решение зад | Повторить главы 8,12Реш. Мат.дикт | Дистанционный курс геометрии http://uztest.ru |  |
| **64** | **Окружность** | Комбинированная Поисковая | Построение алгоритма действия решения упражнений | Индивидуальная, пары сменного состава | **Знают** Окружность и круг; касательная к окружности и её свойства; окружность, описанная около треугольника и окружность, вписанная в треугольник | Демонстрационные плакаты, рис. | Сам. Реш задач |  | Поиск информации с использованием интернет ресурсов |  |
| **65** | **Четырехугольники. Многоугольники** | Применение и совершенствование знаний Поисковая | Фронтальный опрос . Работа с демонстрационным материалом | Коллективная пары смешанного состава | **Знают** Параллелограмм и его свойства; признаки параллелограмма Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства; трапеция, правильные многоугольники | Демонстрационные рис. плакаты. Раздаточный материал | Тест | Повторить гл. 9,10,13 | Творческие индивидуальные задания |  |
| **66** | **Векторы. Метод координат. Движения** | Применение и совершенствование знаний Учебный практикум | Фронтальный опросБеседа, работа с книгой. | Индивидуальная, по уровню развития интеллекта | **Знают** Вектор, длина вектора, действия над векторами, простейшие задачи в координатах | Демонстрационные плакаты.  | Сам. Реш. задач | Подг. к итоговой к/р | Поиск информации с использованием интернет ресурсов |  |
| **67** | **Итоговая Контрольная работа** | Применение и совершенствование знаний Урок проверки знаний | Самостоятельное планирование и проведение исследования решения | Освоение практического навыка решения контрольных заданий | **Знают** Материал геометрии 7-9кл **Умеют** применять полученные знания при решении задач | Контрольные задания из поурочных разработок по геометрии Сост. В.А. Яровенко | К/р |  | Самообразование <http://uztest.ru> |  |
| **68** |  | **Анализ итогов. Повторение.** |  | Урок беседа Применение и совершенствование знанийКомбинированная | Беседа работа с книгой ,емонстрация плакатов | Освоение практического навыка решения методы решения |  | Учебно-позновательная. Групповая | Раздаточный материал плакаты |  | Дистанционное обучение <http://pedsovet.org/component/option> |  |

**Приложение №3 –Контрольно-измерительные материалы**

Контрольно- измерительные материалы взяты из поурочных разработок по геометрии 11 класса к учебному комплекту Л.С Атанасян и др. Сост. Н. Ф. Гаврилов, - М: ВАКО, 2012г.-320с. В помощь школьному учителю

Каждая контрольная работа составлена в двух вариантах, трех уровней сложности. Каждая контрольной работы содержит задания обязательного и повышенного уровня подготовки

**Список контрольных работ:**

1. Кр №1 Векторы
2. Кр №2 Метод координат.
3. Кр №3 Скалярное произведение векторов.
4. Кр №4 Длина окружности и площадь круга.
5. Кр №5 Движение.
6. Кр №6 Итоговая контрольная работа.

**Текущий контроль:**

**Самостоятельные работы.**

Каждая самостоятельная работа имеет два варианта и разработана в двух уровнях: базовом и повышенном.

**Список самостоятельных работ:**

1. С.р Понятие вектора.
2. С.р Сложение и вычитание векторов.
3. С.р Простейшие задачи в координатах.
4. С.р Уравнение окружности. Уравнение прямой.
5. С.р Синус, косинус, тангенс угла.
6. С.р Решение треугольников.
7. С.р Скалярное произведение векторов.
8. С.р Правильные многоугольники.
9. С.р Длина окружности и площадь круга.
10. С.р Движение.
11. С.р Геометрические фигуры и их свойства.