**Комитет по образованию Администрации Шипуновского района**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Шипуновская средняя общеобразовательная школа № 1**

**Шипуновского района Алтайского края**

**«Принято» «Утверждаю»:**

**Руководитель МО Директор школы:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .**

**Протокол № от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 Приказ № \_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2013**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ**

**для 9 класса**

основного общего образования

срок реализации 1 год

Рабочая программа по математике (геометрии) разработана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Программы общеобразовательных учреждений «Геометрия 7 - 9», составитель: Т.А. Бурмистров, авторской программы Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. и др., утвержденных МО РФ в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного образования

(Москва «Просвещение», 2010., входит в УМК «Школа России»)

Составитель программы: Н.В. Вопилова

учитель математики

с. Шипуново

2013

**ПРОГРАММА**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Общая характеристика учебного предмета.**

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

**Содержание рабочей программы.**

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к уровню подготовки обучающегося, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

Рабочая программа по математике (геометрии) для 9 класса составлена с учетом следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобразования России от 5.03.2004 г. № 1089. Стандарт опубликован в издании "Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть I. Начальное общее образование. Основное общее образование" (Москва, Министерство образования Российской Федерации, 2004)

- Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10.07.1992г. № 3266-1 (статья 7, 9, 32).

- Настоящая программа по математике (геометрии) для основной общеобразовательной школы 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Программы общеобразовательных учреждений «Геометрия 7 - 9», (составители Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Каломцев и др. М, «Просвещение», 2009) и учебника геометрии для 9 класса авторов Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Каломцев и др.

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.12. 2011 №2885 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2012/2013 учебный год».)

1. Учебного плана МОУ «Шипуновская СОШ № 1» на 2013-1014 учебный год

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике и авторской программой учебного курса.

Математика относится к ряду учебных предметов, которые в федеральном компоненте государственного стандарта определены как обязательные для изучения в основной школе.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения математики на ступени основного общего образования, изложенные в Пояснительной записке к Программе по математике (геометрии). В ней также заложены возможности, предусмотренные стандартом, формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Содержание Рабочей программы по математике (геометрии) для 9 класса отражает комплексный подход к изучению математики на ступени основного общего образования и направлено на достижение следующих целей и задач:

Компьютер нашел свое место в каждой школе. Материально- техническая сторона компьютерной базы школ непрерывно улучшается. Цель создания данной рабочей программы – внедрение компьютерных технологий в учебный процесс преподавания геометрии в 9 классе.

**Компьютерное обеспечение уроков**

      В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, практические работы, слайды «Живая математика», а также различные электронные учебники.

***Демонстрационный материал (слайды).***

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

***Цели изучения курса:***

- развивать пространственное мышление и математическую культуру;

- учить ясно и точно излагать свои мысли;

- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;

- помочь приобрести опыт исследовательской работы.

**Срок реализации рабочей учебной программы –** один учебный год.

**Согласно федеральному базисному учебному** плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии отводится 68 часов, 2 часа в неделю.

В том числе: контрольных работ – 5 (включая итоговую контрольную работу).

**Учебно-методический комплекс учителя:**

Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2002– 384 с.

Бурмистрова Т.А. Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.

Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике. М., «Дрофа», 2001.

Концепция модернизации российского образования на период до 2010// «Вестник образования» -2002- № 6 - с.11-40.

Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. – № 2. – с.13-18.

**Учебно-методический комплекс ученика:**

Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2002– 384 с.

**Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все ученики, оканчивающие основную школу.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

***В результате изучения математики ученик должен***

**Знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;

- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритма;

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

**уметь:**

-пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

-распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

-изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;

- осуществлять преобразования фигур;

-распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

-в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

-проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

-вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); в том числе: для углов от 0 до 180 ( определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности,

площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

-решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;

-решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

**использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

-описания реальных ситуаций на языке геометрии;

-расчётов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

-решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

-решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

-построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);

**Тематическое планирование учебного материала**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **№ §** | **Тема** | **Знания, умения, навыки** | **количество часов** | **Дата** | **Компьютерное обеспечение**  **урока.**  **Оборудование** | **Виды контроля** |
| **Глава** **IХ. Векторы (8 часов).** | | | | | | | |
| 1-2 | §1 | Понятие вектора | ***Знать***  определение вектора и равных векторов;  ***Уметь*** изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному, решать задачи по теме. | 2 |  | Демонстрационный материал «Понятие вектора»  Задачи по готовым чертежам по всем темам | Самостоятельная работа обучающего характера |
| 3-5 | §2 | Сложение и вычитание векторов | ***Знать*** законы сложения векторов, определение разности двух векторов, знать, какой вектор называется противоположным данному.  ***Уметь*** объяснять, как определяется сумма двух и более векторов, строить сумму двух и более данных векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух данных векторов двумя способами, решать задачи по теме. | 3 |  | Демонстрационный материал «Сложение и вычитание векторов» | Проверочная самостоятельная работа |
| 6-8 | §3 | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. | ***Знать***, какой вектор называется произведением вектора на число, какой отрезок называется средней линией трапеции.  ***Уметь*** формулировать свойства умножения вектора на число, формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции, решать задачи по теме. | 3 |  | Демонстрационный материал «Применение векторов к решению задач» | Проверочная самостоятельная работа |
| **Глава Х. Метод координат (10 часов)** | | | | | | | |
| 9-10 | §1 | Координаты вектора | ***Знать*** формулировки и доказательства леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора, правила действий над векторами с заданными координатами уметь применять их при решении задач.  ***Уметь*** решать задачи по теме. | 2 |  | Демонстрационный материал «Координаты вектора»  Таблицы | Самостоятельная работа контролирующего характера |
| 11-12 | §2 | Простейшие задачи в координатах | ***Знать и уметь*** выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками.  ***Уметь*** решать задачи по теме. | 2 |  | CD «Интерактивная математика» /Виртуальная лаборатория «Координатная плоскость».  Таблицы | Диктант по теме §1  Контролирующая самостоятельная работа |
| 13-15 | §3 | Уравнения окружности и прямой | ***Знать и уметь*** выводить уравнение окружности и прямой.  ***Уметь*** строить окружности и прямые, заданные уравнениями, решать задачи по теме. | 3 |  | CD «Интерактивная математика» /Виртуальная лаборатория «Координатная плоскость».  Таблицы | Диктант  Самостоятельная работа контролирующая |
| 16-17 |  | Решение задач | Закрепление знаний и умений учащихся по материалу главы.  ***Уметь*** решать задачи по теме. | 2 |  | Задания для устного счета |  |
| 18 |  | Контрольная работа 1 | Проверка знаний и умений учащихся, сформированных при изучении данной темы. | 1 |  |  |  |
| **Глава ХI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 часов)** | | | | | | | |
| 19-21 | §1 | Синус, косинус и тангенс угла | ***Знать и уметь*** доказывать основные тригонометрические тождества.  ***Знать*** формулы для вычисления координат точки.  ***Уметь*** решать задачи по теме. | 3 |  | Демонстрационный материал «Синус, косинус тангенс угла»  Таблицы | Диктант  Контролирующая самостоятельная работа |
| 22-25 | §2 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | ***Знать и уметь*** доказывать теорему о площади треугольника, теоремы синусов и косинусов.  ***Уметь*** решать задачи по теме | 4 |  | 1.Таблицы  2.Разрезные теоремы  3.Зачетные задания  CD Математика 5-11/ Виртуальная лаборатория «Тригонометрические функции». | Диктант  Контролирующая самостоятельная работа |
| 26-27 | §3 | Скалярное произведение векторов | ***Знать*** определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства  ***Уметь*** объяснять, что такое угол между векторами, решать задачи по теме. | 2 |  | Демонстрационный материал «Угол между векторами»  Таблицы | Диктант  Контролирующая самостоятельная работа |
| 28 |  | Решение задач | Закрепление и проверка знаний и умений учащихся, сформированных при изучении темы. | 1 |  |  | Диктант |
| 29 |  | Контрольная работа 2 | Проверка знаний и умений учащихся, сформированных при изучении данной темы. | 1 |  |  |  |
| **Глава ХII. Длина окружности и площадь круга (12 часов).** | | | | | | | |
| 30-33 | §1 | Правильные многоугольники | ***Знать*** определение правильного многоугольника, формулы для вычисления угла, стороны, площади правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности  ***Уметь*** вывести и применять формулы при решении задач  ***Знать и уметь*** доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. | 4 |  | Демонстрационный материал «Правильные многоугольники»  Таблицы | Самостоятельная работа |
| 34-37 | §2 | Длина окружности и площадь круга | ***Знать*** формулы длины окружности и дуги окружности, площади круга и кругового сектора.  ***Уметь*** применять формулы при решении задач. | 4 |  | Демонстрационный материал «Длина окружности и площадь круга»  Таблицы | Диктант  Проверочная самостоятельная работа |
| 38-40 |  | Решение задач | ***Уметь*** решать задачи по теме главы. | 3 |  |  | Диктант  Проверочная работа |
| 41 |  | Контрольная работа 3 | Проверка знаний и умений учащихся, сформированных при изучении данной темы. | 1 |  |  |  |
| **Глава ХIII. Движения (8 часов)** | | | | | | | |
| 42-44 | §1 | Понятие движения | **Знать** определение движения плоскости. ***Уметь*** объяснять, что такое отображение плоскости на себя, доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями и что при движении отрезок отображается на отрезок, а треугольник – на равный ему треугольник, решать задачи по теме. | 3 |  | Демонстрационный материал  «Симметрия» |  |
| 45-47 | §2 | Параллельный перенос и поворот | ***Уметь*** объяснять, что такое параллельный перенос и поворот; доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями; решать задачи по теме. | 3 |  | Демонстрационный материал  «Параллельный перенос и поворот» | Самостоятельная работа обучающего характера |
| 48 |  | Решение задач | Закрепить знания учащихся по теме «Движения», развитие умений решать задачи с применением движений. | 1 |  |  |  |
| 49 |  | Контрольная работа 4 | Проверить знания и умения учащихся по данной теме. | 1 |  |  |  |
| **Глава ХIV. Начальные сведения из стереометрии (8 часов)** | | | | | | | |
| 50-53 | §1 | Многоугольники | Материал подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки учеников. | 4 |  | Демонстрационный материал  «Многогранники» |  |
| 54-57 | §2 | Тела и поверхности вращения | 4 |  | Демонстрационный материал  «Тела и поверхности вращения» |  |
| **Об аксиомах планиметрии (2 часа).** | | | | | | | |
| **Повторение. Решение задач (9 часов).** | | | | | | | |
| 60-61 |  | Треугольник | Cистематизировать знания по теме | 2 |  | CD ИМ/Виртуальная лаборатория «Планиметрия».  Задания для устного счета.  «Треугольники» |  |
| 62-63 |  | Окружность | Систематизировать знания по теме | 2 |  |  |  |
| 64-65 |  | Четырехугольники. Многоугольники. | Систематизировать знания по теме | 2 |  | Задания для устного счета.  «Четырехугольники» |  |
| 66-67 |  | Векторы, метод координат, движения | Систематизировать знания по теме | 2 |  |  |  |
| 68 |  | Итоговая контрольная работа |  | 1 |  |  |  |

**Литература**

1. Атанасян Л.С. Геометрия 7 – 9. Учебник для 7 – 9 классов средней школы. М., «Просвещение», 2010.
2. Бурмистрова Т.А. Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.
3. Гусев В.А. Сборник задач по геометрии. 5 – 9 классы. М., «ОНИКС 21 век» «Мир и образование», 2005.
4. Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике. М., «Дрофа», 2001.
5. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с.107-119.

Электронные учебные пособия

* 1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС»,, 2002.
  2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003