|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР МОУ СОШ №22  \_\_\_\_\_\_\_\_\_//  Подпись ФИО  « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. |  | **«Утверждаю»**  Директор МОУ СОШ №22  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Савченко Т. Л.  Подпись ФИО |

**Рабочая программа**

**геометрия.**

Название предмета, курса

**базовый**.

Уровень изучения

**9 класс.**

Срок освоения или классы

**Елкин О.М..**

ФИО составителя

**вторая**

Квалификационная категория

|  |  |
| --- | --- |
|  | Рассмотрено на заседании кафедры  естественно-математических предметов  название кафедры  Протокол №1 от « » 2014 г. |

**Пояснительная записка.**

Данная программа по геометрии для 9 класса (расширенный уровень изучения) составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования с учетом примерной программы основного общего образования по геометрии и

авторской программы Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев ”Геометрия.7-9 классы” издательство «Просвещение», 2009г .

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 9 классах отводится не менее 68 часов из расчета 2 ч в неделю, из школьного компонента выделен еще 1 час в неделю для расширения программы и развития интереса к предмету. Геометрия в 9а классе в 2014/2015 учебном году изучается в объеме 3 часов в неделю, всего 102 часа.

Дополнительный час используется:

- на развитие логического мышления, умения действовать в нестандартных ситуациях

- на изучение вопросов практической направленности

- для формирования грамотной математической речи учащихся, умению правильно объяснить свои действия и доказывать верность используемых шагов

Количество контрольных работ соответствует программе (4).

**Цель рабочей программы:**

Создание условий для планирования, организации и управления образовательным процессом по геометрии в 9 классе на расширенном уровне.

**Задачи рабочей программы:**

- дать представление о практической реализации компонентов государственного образовательного стандарта при изучении геометрии;

-конкретно определить содержание, объем, порядок изучения геометрии в 8 классе в соответствии с видом, миссией, целями и особенностями учебно-воспитательного процесса школы.

Актуальность, новизна и педагогическая целесообразность данной программы заключается в нетрадиционном деятельностно-системном, проблемном подходе, основанном на использовании современных инновационных педагогических технологиях с учетом индивидуального подхода, возрастных, психологических и физиологических особенностей, учете мотивации обучающихся.

Последовательность прохождения тем соответствует авторской программе

Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев ”Геометрия.7-9 классы” издательство «Просвещение», 2009г .

Рабочая программа предусматривает использование УМК для 9 класса под редакцией Л.С.Атанасяна. В данный УМК входят: учебник (Геометрия. 7-9 класс / Л.С. Атанасян,/ М.: изд-во «Просвещение», 2009 г., входящий в федеральный перечень учебников, рекомендованных в 2014-2015 учебном году, и последующие издания), самостоятельные работы, контрольные работы , тесты, цифровые общеобразовательные ресурсы к учебнику.

Авторы учебника подчеркивают значимость осознанного изучения геометрии. Материал расположен так, чтобы не мешать развитию геометрических идей. Принципиальной особенностью учебников является то, что они ориентированы на развивающее обучение. Учебники не только отвечают на вопрос «как?», в них уделено значительное внимание вопросу «почему?», имеющему большой развивающий потенциал.

Программа направлена на использование современных, образовательных, инновационных технологий, ориентированных на развитие обучающихся (рост самостоятельности, творчества, развитие способностей и личностных качеств), реализацию личностно-ориентированного, коммуникативного, деятельностного и проблемно-поискового подходов и освоение обучающими интеллектуальной и практической деятельности.

Организация учебного процесса проходит в классно-урочной деятельности с использованием современных видов уроков ( практикум, лекции, зачеты, семинары, тестовые, проекты и др.)

#### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ В 9 КЛАССЕ

* **овладение системой геометрических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных геометрической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к геометрии как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Данные задачи реализуются через классно-урочную систему организации учебного процесса, где используются индивидуальная, фронтальная и групповая формы работы, различные виды уроков (практикумы, деловые и ролевые игры, проекты, зачеты и др.). Деятельностный, проблемный, личностно-ориентированный и коммуникативный подходы в организации деятельности обучающихся предполагают использование современных инновационных технологий, таких как исследовательские, проблемные, коммуникативные, тестовые, проектные, информационные и др. методов и приемов, направленных на активизацию учебной деятельности и мотивацию на самостоятельную работу.

**Содержание обучения**

***Векторы. Метод координат ( 28ч)***

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель – научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

***Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов ( 20ч)***

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель – развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

***Длина окружности и площадь круга. (15 ч)***

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель – расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

***Движения (13ч)***

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель – познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

***Об аксиомах геометрии (2ч)***

Беседа об аксиомах геометрии.

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

***Начальные сведения из стереометрии (14ч)***

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

Основная цель – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.

***Повторение. Решение задач (10ч)***

**Учебно-тематический план по геометрии.**

Класс 9 А

Количество часов: всего 102 часа, в неделю 3 часа.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название тем** | **Всего**  **часов** | | **В том числе контрольные работы** |
| **1** | **Векторы. Метод координат.** | **18** | **10** | **1** |
| **2** | **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.** | **11** | **9** | **1** |
| **3** | **Длина окружности и площадь круга** | **12** | **3** | **1** |
| **4** | **Движения.** | **8** | **5** | **1** |
| **5** | **Об аксиомах геометрии.** | **2** | **2** |  |
| **6** | **Начальные сведения из стереометрии.** | **8** | **4** |  |
| **5** | **Повторение. Решение задач** | **9** | **1** |  |
|  | **Итого** | **68** | **34** | **4** |

**Требования к уровню подготовки по геометрии учащихся 9 класса**

**Учащиеся должны знать/понимать:**

* существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
* 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.

**Учащиеся должны *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;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
* приводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для :

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* решении 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).

**Учебно-методическое обеспечение**

1. Геометрия. 7-9 кл.: Учеб.для общеобразоват. учреждений / Л.С.Атанасян –«Просвещение»2011г.

2. Контрольно-измерительные материалы «Геометрия» 9 класс, Н.Ф.Гаврилова, Москва «ВАКО»

3. Программа по геометрии. / Бурмистрова ”Геометрия.7-9 классы” издательство «Просвещение», 2008г .

4. Цифровые образовательные ресурсы.

1. <http://mathematics.ru/index.php>. Проект «Математика»
2. <http://mathematics.ru/index.php>. Математическое образование: прошлое и настоящее.
3. <http://www.etudes.ru/>. Математические этюды.
4. <http://www.geometry2006.narod.ru/>. Сайт И.М. Смирновой, В.А. Смирнова.
5. <http://school-collection.edu.ru/about/>. Единая Коллекция цифровых образовательных ресурсов.
6. <http://shopedu.ru/shop/tablitsyi/star/153>. Алгебра. Тригонометрия (таблицы).
7. <http://www.bymath.net/index.html>. Вся элементарная математика.
8. <http://www.uztest.ru/>. Подготовиться к тестированию ЕГЭ по математике легко. Надо только начать.
9. <http://school.abitu.ru>. Интернет-школа МФТИ.
10. <http://trigonometr.narod.ru/index.html>. Интерактивная тригонометрия.

**Тематическое планирование геометрия 9 класс 102 часа.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание материала.** | **Дата.** | |
|  | **Глава 9. Векторы.** | По плану | фактическая |
| 1 | Понятие вектора. |  |  |
| 2 | Понятие вектора. |  |  |
| 3 | Решение задач. |  |  |
| 4 | Решение задач. |  |  |
| 5 | Сложение и вычитание векторов. |  |  |
| 6 | Сложение и вычитание векторов. |  |  |
| 7 | Сложение и вычитание векторов. |  |  |
| 8 | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. |  |  |
| 9 | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. |  |  |
| 10 | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. |  |  |
| 11 | Решение задач. |  |  |
| 12 | Решение задач. |  |  |
|  | **Глава 10. Метод координат.** |  |  |
| 13 | Координаты вектора. |  |  |
| 14 | Координаты вектора. |  |  |
| 15 | Решение задач. |  |  |
| 16 | Решение задач. |  |  |
| 17 | Простейшие задачи в координатах. |  |  |
| 18 | Простейшие задачи в координатах. |  |  |
| 19 | Решение задач. |  |  |
| 20 | Решение задач. |  |  |
| 21 | Уравнения окружности и прямой. |  |  |
| 22 | Уравнения окружности и прямой. |  |  |
| 23 | Уравнения окружности и прямой. |  |  |
| 24 | Решение задач. |  |  |
| 25 | Решение задач. |  |  |
| 26 | Решение задач. |  |  |
| 27 | Решение задач. |  |  |
| 28 | Контрольная работа №1. |  |  |
|  | **Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.** |  |  |
| 29 | Синус, косинус и тангенс угла. |  |  |
| 30 | Синус, косинус и тангенс угла. |  |  |
| 31 | Синус, косинус и тангенс угла. |  |  |
| 32 | Решение задач. |  |  |
| 33 | Решение задач. |  |  |
| 34 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. |  |  |
| 35 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. |  |  |
| 36 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. |  |  |
| 37 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. |  |  |
| 38 | Решение задач. |  |  |
| 39 | Решение задач. |  |  |
| 40 | Скалярное произведение векторов. |  |  |
| 41 | Скалярное произведение векторов. |  |  |
| 42 | Решение задач. |  |  |
| 43 | Решение задач. |  |  |
| 44 | Решение задач. |  |  |
| 45 | Контрольная работа №2. |  |  |
| 46 | Резерв. |  |  |
| 47 | Резерв. |  |  |
| 48 | Резерв. |  |  |
|  | **Глава 12. Длина окружности и площадь круга.** |  |  |
| 49 | Правильные многоугольники. |  |  |
| 50 | Правильные многоугольники. |  |  |
| 51 | Правильные многоугольники. |  |  |
| 52 | Правильные многоугольники. |  |  |
| 53 | Решение задач. |  |  |
| 54 | Решение задач. |  |  |
| 55 | Решение задач. |  |  |
| 56 | Длина окружности и площадь круга. |  |  |
| 57 | Длина окружности и площадь круга. |  |  |
| 58 | Длина окружности и площадь круга. |  |  |
| 59 | Длина окружности и площадь круга. |  |  |
| 60 | Решение задач. |  |  |
| 61 | Решение задач. |  |  |
| 62 | Решение задач. |  |  |
| 63 | Контрольная работа №3. |  |  |
|  | **Глава 13. Движения.** |  |  |
| 64 | Понятие движения. |  |  |
| 65 | Понятие движения. |  |  |
| 66 | Понятие движения. |  |  |
| 67 | Решение задач. |  |  |
| 68 | Решение задач. |  |  |
| 69 | Параллельный перенос и поворот. |  |  |
| 70 | Параллельный перенос и поворот. |  |  |
| 71 | Параллельный перенос и поворот. |  |  |
| 72 | Решение задач. |  |  |
| 73 | Решение задач. |  |  |
| 74 | Решение задач. |  |  |
| 75 | Решение задач. |  |  |
| 76 | Контрольная работа №4. |  |  |
|  | **Глава 14. Начальные сведения из стереометрии.** |  |  |
| 77 | Многогранники. |  |  |
| 78 | Многогранники. |  |  |
| 79 | Многогранники. |  |  |
| 80 | Многогранники. |  |  |
| 81 | Решение задач. |  |  |
| 82 | Решение задач. |  |  |
| 83 | Тела и поверхности вращения. |  |  |
| 84 | Тела и поверхности вращения. |  |  |
| 85 | Тела и поверхности вращения. |  |  |
| 86 | Тела и поверхности вращения. |  |  |
| 87 | Решение задач. |  |  |
| 88 | Решение задач. |  |  |
| 89 | Об аксиомах планиметрии. |  |  |
| 90 | Об аксиомах планиметрии. |  |  |
| 91 | Решение задач. |  |  |
| 92 | Решение задач. |  |  |
| 93 | Повторение. Решение задач. |  |  |
| 94 | Повторение. Решение задач. |  |  |
| 95 | Повторение. Решение задач. |  |  |
| 96 | Повторение. Решение задач. |  |  |
| 97 | Повторение. Решение задач. |  |  |
| 98 | Повторение. Решение задач. |  |  |
| 99 | Повторение. Решение задач. |  |  |
| 100 | Повторение. Решение задач. |  |  |
| 101 | Повторение. Решение задач. |  |  |
| 102 | Повторение. Решение задач. |  |  |