Рабочая программа по геометрии для 9 класса

Автор материала: Киреева Татьяна Александровна,

учитель математики  первой

квалификационной категории,

МБОУ Грушевской ООШ,

ст. Грушевская

Аксайский район

Ростовская область

*Управление образования Администрации Аксайского района*

*муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Аксайского района Грушевская основная общеобразовательная школа*

*(МБОУ Грушевская ООШ)*

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ Грушевской ООШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Е. Гордиенкова  Приказ от 01.09. 2014 г. №192 ОД |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по  **геометрии**

Уровень общего образования (класс)

**основное общее образование – 9 класс\_**

Количество часов -  **68 ч.\_**

Учитель **Киреева Татьяна Александровна**

**Программа разработана на основе**

**примерной программы образовательной области «Математика» «Народное образование» №9 2005г, стандарта основного общего образования по математике «Вестник образования» № 12 2004г, требований к уровню математической подготовки учащихся, программы по геометрии для общеобразовательных учреждений, автор Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.. издательство «Дрофа», Москва 2001г.**

**1. Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе примерной программы образовательной области «Математика» «Народное образование» №9 2005г, стандарта основного общего образования по математике «Вестник образования» № 12 2004г, требований к уровню математической подготовки учащихся, программы по геометрии для общеобразовательных учреждений, автор Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.. издательство «Дрофа», Москва 2001г.

Целью изучения курса геометрии в 9 классе является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

2.Общая характеристика учебных курсов, предметов, дисциплин(модулей)

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала.

**Требования к уровню подготовки выпускников.**

В результате изучения геометрии ученик должен

**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 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;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, 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).

3.Место учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в учебном плане

Курс изучается по учебнику Л.С. Атанасяна «Геометрия 7-9», 2008г. Москва «Просвещение».

На изучение данного курса по учебному плану выделяется 68 часов (2ч в неделю из инвариативной части).

4.Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)

***Треугольник***

Соотношение между сторонами и углами треугольника. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

***Многоугольники***

Правильные многоугольники.

***Окружность и круг***

Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник.

***Векторы***

Координаты вектора. Угол между векторами. Операции над векторами: умножение, сложение, разложение, скалярное произведение. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой.

***Геометрические преобразования***

Понятие движения. Примеры движений фигур. Преобразование плоскости. Поворот. Центральная симметрия. Параллельный перенос.

***Измерение геометрических величин.***

Длина окружности. Длина дуги. Площадь круга. Площадь сектора.

Прямоугольная система координат на плоскости. Уравнения прямой и окружности.

**5.Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов | Контрольных работ | Общеучебные умения, навыки и способы деятельности |
| 1. | Вводное повторение | 4ч |  | *корректировать объем собственной учебной деятельности;* |
| 2 | Метод координат | *10ч* | 1 | *Овладеть различными способами самоконтроля;*  *Составлять конспект текста, выступления;* |
| 3 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. | 16ч | 1 | *Осуществлять опровержение аргументов;*  *Решать проблемные учебные задачи;*  *Соблюдать последовательность действий по достижению целей самообразовательной деятельности.* |
| 4 | Длина окружности и площадь круга | 16 ч | 1 | *Комбинировать известные средства для решения новых задач;*  *Проводить работу исследовательского характера* |
| 5 | Движения | 12ч | 1 | *Выступать перед аудиторией;*  *Осуществлять мысленный эксперимент.* |
| 6 | Повторение. Решение задач. | 10 | 1 |  |
|  | Итого | 68ч | 5 |  |

**6.Календарно-тематическое планирование учебного материала**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название сквозной линии | Темы раздела | Кол-во ч. | Содержание учебного материала | | Кол-во ч. | Основная цель | Сроки прохождения | контроль |
| Темы уроков | |
| В программе | В стандарте |
| Векторы | Метод координат  **Метод координат** | 4ч  10ч | Вводное повторение  *корректировать объем собственной учебной деятельности;*  1.Координаты вектора.  2.Простейшие задачи в координатах.  3.Уравнения окружности и прямой.  4.Решение задач по теме «Метод координат».  Зачет.  5.Контрольная работа №1  6.Обобщающий урок по теме «Метод координат» *Овладеть различными способами самоконтроля;*  *Составлять конспект текста, выступления;* | Координаты вектора | 4ч  2ч  2ч  2ч  2ч  1ч  1ч | Расширить и углубить представления учащихся о  методе координат, развить умение применять  алгебраический аппарат при решении геометрических задач. | 2.09,3.09  9.09,10.09,  16.09,17.09,  23.09,24.09  30.09,1.10,  7.10,8.10,  14.10  15.10 |  |

**Требование к подготовке учащихся**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УОП | | УВ | |
| К обучающемуся | К выпускнику | К обучающемуся | К выпускнику |
| Знать:  -формулировки леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам;  -правила действий над векторами с заданными координатами.  -формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояние между двумя точками;  -уравнения окружности и прямой.  Уметь:  -строить окружности и прямые, заданные уравнениями;  -решать задачи типа 917, 918, 945, 951, 966, 972. | Знать правила действий над векторами, с заданными координатами.  Уметь решать задачи типа  Даны векторы  СВ(3;7) и ДА(4;-1). Определить координаты их суммы. | Знать:  -доказательства леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам.  Уметь выводить:  -формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками;  -уравнения окружности и прямой.  Уметь решать задачи типа6 954, 956, 981, 984, 1009. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название сквозной линии | Темы раздела | Кол-во ч. | Содержание учебного материала | | Кол-во ч. | Основная цель | Сроки прохождения | контроль |
| Темы уроков | |
| В программе | В стандарте |
| Треугольник | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.  **Метод координат** | 14ч | 1.Синус, косинус и тангенс угла.  2.Соотношение между сторонами и углами треугольника.  3.Скалярное произведение векторов.  4.Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника» Зачет.  5.Контрольная работа №2  6.Обобщающий урок по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»  *Осуществлять опровержение аргументов;*  *Решать проблемные учебные задачи;*  *Соблюдать последовательность действий по достижению целей самообразовательной деятельности.* | Соотношение между сторонами и углами треугольника.  Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. | 3ч  6ч  2ч  1ч  1ч  1ч | Развить тригонометрический аппарат как средство решения геометрических задач, а также показать, как применяется скалярное произведение векторов при решении задач. | 21.10,22.10,28.10  29.10,11.11,12.11  18.11,19.11,25.11  26.11,2.12  3.12  9.12  10.12 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УОП | | УВ | |
| К обучающемуся | К выпускнику | К обучающемуся | К выпускнику |
| Знать:  -как вводятся синус, косинус и тангенс для углов от 0° до 180°;  -формулы для вычисления координат точки;  -теорему о площади треугольника;  -теоремы синусов и косинусов;  -определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства;  Уметь: объяснить, что такое угол между векторами. | Знать:  -теорему синусов;  -теорему косинусов;  -формулы площади треугольника.  Уметь:  -решать треугольник по стороне и двум углам, по двум сторонам и углу между ними, по трём сторонам. | Уметь:  -доказывать основное тригонометрическое тождество;  -доказывать теорему о площади треугольника, теоремы синусов и косинусов;  -решать задачи типа: 1036, 1054, 1065, 1067. | Уметь:  -приводить примеры применения теоремы косинусов и синусов для решения треугольников;  -приводить примеры применения формул площади треугольника. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название сквозной линии | Темы раздела | Кол-во ч. | Содержание учебного материала | | Кол-во ч. | Основная цель | Сроки прохождения | контроль |
| Темы уроков | |
| В программе | В стандарте |
| Измерение геометрических величин | Длина окружности и площадь круга  **Метод координат** | 16ч | 1.Правильные многоугольники  2.Длина окружности и площадь круга.  3.Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»  4.Контрольная работа №3  5.Зачет по теме «Длина окружности и площадь круга» *Комбинировать известные средства для решения новых задач;*  *Проводить работу исследовательского характера* | 1.Правильные многоугольники.  2.Длина окружности. Длина дуги окружности. Площадь круга.  3. Построения циркулем и линейкой. | 5ч  5ч  4ч  1ч  1ч | Расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках. | 16.12,17.12,23.12  24.12,30.12  13.01,14.01,20.01,  21.01,27.01,  28.01,3.02,4.02,10.02  11.02  17.02 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УОП | | УВ | |
| К обучающемуся | К выпускнику | К обучающемуся | К выпускнику |
| Знать:  -определение правильного многоугольника;  Теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник;  -формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности;  -формулы длины окружности и дуги окружности, площади круга и кругового сектора.  Уметь решать задачи типа 1081, 1083, 1087, 1094, 1098, 1100, 1111, 1113, 1119, 1120, 1126, 1127. | -формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильного n-угольника; для радиусов вписанных и описанных окружностей правильного треугольника, правильного четырехугольника, правильного шестиугольника, формулы длины окружности и площади круга. Уметь решать задачи типа:  1.около окружности описан многоугольник, все углы, которого равны. Является ли данный многоугольник правильным?  2.на сколько увеличится или уменьшится длина окружности, если её радиус увеличить на 10 см. | Уметь:  -доказывать теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник;  -выводить формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности.  -решать задачи типа 1130, 1133, 1134, 1136, 1137, 1139. | Уметь:  -приводить примеры применения формул для радиусов вписанных и описанных окружностей правильного n-угольника, правильного треугольника, четырёхугольника, правильного шестиугольника;  -приводить примеры применения формул длины окружности и площади круга;  -решать задачи типа:  Дуги А равной длины 1 см принадлежит окружностям с радиусами градусных мер центральных углов, соответствующих этим дугам. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название сквозной линии | Темы раздела | Кол-во ч. | Содержание учебного материала | | Кол-во ч. | Основная цель | Сроки прохождения | контроль |
| Темы уроков | |
| В программе | В стандарте |
| Геометрические преобразования | Движения  **Метод координат** | 12ч  2ч  8ч | 1.Понятие движения  2.Параллельный перенос и поворот.  3.Решение задач по теме: «Движения»  4.Контрольная работа *№4*  Об аксиомах планиметрии (беседа)  Повторение. Решение задач. | Пример движений фигур.  Поворот. | 4ч  4ч  3ч  1ч  2ч  10ч | Познакомить с понятием движения на плоскости: симметриями, параллельными переносами и поворотом. | 18.02,24.02,25.02,  3.03  4.03,10.03,11.03,  17.03  18.03,31.03,1.04,  7.04,  8.04,14.04  15.04,21.04,  22.04,28.04,29.04  5.05,6.05,12.05,13.05  19.05,20.05 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УОП | | УВ | |
| К обучающемуся | К выпускнику | К обучающемуся | К выпускнику |
| Знать определение движения плоскости.  Уметь:  -объяснить, что такое отображение плоскости на себя;  -объяснить, что такое параллельный перенос и поворот;  Решать задачи типа 1152, 1159, 1161, 1164, 1165, 1167, 1168. |  | Уметь:  -доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями и что при движении отрезок отображается на отрезок, а треугольник – на равный ему треугольник;  -доказывать, что параллельный перенос и поворот является движениями плоскости;  -решать задачи типа 1175, 1176, 1177. |  |

**7.Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

1. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика 5-11 классы Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк «дрофа», 2000год.
2. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике.
3. Геометрия 7-9 Л.С. Атанасян, В.Ф. и др. М.: Просвещение, 2009г.- 335с.
4. Рабочая тетрадь по геометрии для 9 класса Л.С. Атанасян и др. М.: Просвещение, 2009г
5. Проверочные работы по геометрии с элементами тестирования 9 класс Седова В.В. Саратов: «Лицей», 1998.-64с.

**8.Результаты**

***Система оценивания***

Отметка «5» ставится, если работа выполнена полностью, в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет 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. Допущена одна или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках.

Отметка «3» ставится, если допущены более одной ошибки или более двух-трёх недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме. Отметка «2» ставится, если допущены ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.