**Аннотация к рабочей программе по геометрии 9 класс**

Рабочая программа **по геометрии** составлена на основе **Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобразования РФ от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего ( полного) общего образования» ( с изменениями от 3 июня 2008 года № 164, 31 августа 2009г. №320, 19 октября 2009г. №427), с изм.,внесенными Приказами Минобрнауки РФ от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39), и с учетом соответствующей примерной образовательной программы по геометрии, программы**  по Геометрии (7-9 классы) под редакцией Атанасян Л.С., Бутузова В.Ф. и др.

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

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

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;

развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами

В курсе геометрии 9-го класса формируется понятие вектора. Особое внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Учащиеся дополняют знания о треугольниках сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольниках, основанных на теоремах синусов и косинусов. Даются систематизированные сведения о правильных многоугольниках, об окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной. Особое место занимает решение задач на применение формул. Даются первые знания о движении, повороте и параллельном переносе. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Программой отводится на изучение геометрии по 2 урока в неделю, что составляет 68 часов в учебный год. Из них контрольных работ 5 часа, которые распределены по разделам следующим образом: «Метод координат» 2 часа, «Соотношение между сторонами и углами треугольника» 1 час, «Длина окружности и площадь круга» 1 час, «Движения» 1 час и 1 час на итоговую административную контрольную работу.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Количество часов по темам изменено в связи со сложностью тем.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

**Учебно- тематический план**

**Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часа (2 часа в неделю).**

1 полугодие: **30 часов**, контрольных работ - **2**.

2 полугодие: **38 часа**, контрольных работ - **3**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** |
| **1** | Вводное повторение. | 2 |
| **1** | Векторы. Длина (модуль) вектора. | 9 |
| **2** | Метод координат | 11 |
| **3** | Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. | 12 |
| **4** | Длина окружности и площадь круга | 12 |
| **5** | Движение | 12 |
| **8** | Итоговое повторение курса геометрии 9 класса. | 10 |

**Содержание тем учебного курса**

***Векторы.***

Понятие вектора.

Равенство векторов.

Длина (модуль) вектора

Откладывание вектора от данной точки.

Сумма векторов. Операции над векторами:

Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.

Сумма нескольких векторов..

Вычитание векторов.

Произведение вектора на число.

Применение векторов к решению задач.

Средняя линии трапеции.

***Метод координат.***

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

Координаты вектора.

Угол между векторами.

Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.

Простейшие задачи в координатах.

Уравнение линии на плоскости.

Уравнение окружности.

Уравнение прямой.

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

Синус, косинус, тангенс.

Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла

Формулы для вычисления координат точки.

Теорема о площади треугольника.

Теорема синусов.

Теорема косинусов.

Решение прямоугольных треугольников.

Измерительные работы.

Угол между векторами.

Скалярное произведение векторов.

Скалярное произведение в координатах.

Свойства скалярного произведения векторов.

***Длина окружности и площадь круга.***

Правильный многоугольник.

Окружность, описанная около правильного многоугольника.

Окружность, вписанная в правильный многоугольник.

Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.

Построение правильных многоугольников.

Длина окружности.

Площадь круга.

Площадь кругового сектора.

***Движения.***

Отображение плоскости на себя.

Понятие движения.

ПРИМЕРЫ ДВИЖЕНИЙ ФИГУР

Наложения и движения.

Параллельный перенос.

Поворот.

СИММЕТРИЯ ФИГУР. ОСЕВАЯ СИММЕТРИЯ. ПОВОРОТ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ. ПОНЯТИЕ О ГОМОТЕТИИ. ПОДОБИЕ ФИГУР.

**Содержание рабочей программы геометрия 9 класс (базовый уровень)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы, раздела | Кол-во часов | Содержание изучаемого материала в соответствии с ФГОС ОО | Требования к уровню подготовки учащихся |
| 1. | Вводное повторение. | 2 |  | Повторить материал 8 класса по геометрии. |
| 2. | Векторы | 9 | Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. | -уметь изображать, обозначать вектор, нулевой вектор;  -знать виды векторов  уметь практически складывать и вычитать два вектора, складывать несколько векторов  -уметь строить произведение вектора на число;  -уметь строить среднюю линию трапеции  -уметь на чертеже показывать сумму, разность, произведение векторов;  -уметь применять эти правила при решении задач |
| 3. | Метод координат | 11 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач. | -уметь находить координаты вектора по его разложению и наоборот;  -уметь определять координаты результатов сложения, вычитания, умножения на число  -уметь применять знания при решении задач в комплексе  -уметь определять координаты радиус-вектора;  -уметь находить координаты вектора через координаты его начала и конца;  - уметь вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками  -знать уравнение окружности;  -уметь решать задачи на применение формулы  -знать уравнение прямой;  -уметь решать задачи на применение формулы  -знать уравнения окружности и прямой;  -уметь решать задачи |
| 4. | Зависимость между величинам сторон и углов треугольника.  Скалярное произведение векторов. | 12 | Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах | -знать определение основных тригонометрических функций и их свойства;  -уметь решать задачи на применение формулы для вычисления координат точки  -уметь выводить формулу площади треугольника;  -уметь применять формулу при решении задач  -знать теорему синусов и косинусов и уметь решать задачи на её применение  уметь находить все шесть элементов треугольника по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник |
| 5. | Длина окружности и площадь круга. | 12 | Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. | -уметь вычислять угол правильного многоугольника по формуле;  -уметь вписывать окружность в правильный многоугольник и описывать  - уметь решать задачи на применение формул зависимости между R, r, an;  -уметь строить правильные многоугольники  -знать формулы для вычисления длины окружности и площади круга;  -уметь выводить формулы и решать задачи на их применение |
| 6. | Движение | 12 | Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения. | -знать , что является движением плоскости  -знать какое отображение на плоскости является осевой симметрией, а какое центрально  -знать свойства параллельного переноса;  -уметь строить фигуры при параллельном переносе на вектор .  -уметь строить фигуры при повороте на угол |
| 7. | Итоговое повторение курса геометрии 9 класса. | 10 | Согласно уровню обученности |  |
|  | Всего: | 68 |  |  |

**В результате изучения курса геометрии учащиеся должны знать/понимать:**

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задания, 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

**Литература:**

1. Учебник: Геометрия 7-9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009г.
2. Математика. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-9. Алгебра, геометрия, теория вероятностей и статистика: учебно-методическое пособие / под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов н/Д: Легион-М, 2011. – 288 с. – (ГИА-9).
3. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, В.Б. Некрасов, И.И. Юдина. Методические рекомендации к учебнику. / 5-е издание. М.: Просвещение, 2002. – 255 с.
4. Дидактические материалы по геометрии. 9 класс. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. / М: Просвещение, 2004. - 126 с.
5. Тесты. Геометрия 7 – 9. / П.И. Алтынов. Учебно-методическое пособие. / М.: Дрофа, 2005. – 107 с.
6. Карточки для проведения контрольных работ и зачётов по геометрии 9 класс. / В.И.Жохов, Л.Б.Крайнева. / М.: Вербум

**Сокращения, используемые в планировании:**

Типы уроков: Виды контроля:

* УОНМ — урок ознакомления с новым материалом. ФО — фронтальный опрос.
* УЗИМ — урок закрепления изученного материала. ИРД — индивидуальная работа у доски.
* УПЗУ — урок применения знаний и умений. ИРК — индивидуальная работа по карточкам.
* УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний. СР — самостоятельная работа.
* УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений. ПР — проверочная работа.
* КУ — комбинированный урок. МД — математический диктант.

Т – тестовая работа.