

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.«Программы по геометрии 7-9»,составитель Бурмистрова Т. А., (М.:Просвещение.2016), к учебнику для 7-9 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка и И.И. Юдиной.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, обшей 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.

**Структура документа**

Рабочая программа включает следующие разделы: пояснительная записка, основное содержание, примерное распределение учебных часов по разделам программы, требования к уровню подготовки учащихся данного класса, тематическое планирование учебного материала, поурочное планирование, учебное и учебно–методическое обеспечение обучения для учащихся и учителя.

**Общая характеристика учебного предмета**

Геометрия –один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

**Целиобучения**

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

* Овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин , продолжения образования;
* Интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности 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 предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Место предмета**

Базисный учебный (образовательный ) план на изучение геометрии в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю, итого 68 часов за учебный год, в том числе, для проведения контрольных работ – 5 часов..

**Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 9 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 9 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: знать, уметь, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Распределение учебных часов по разделам учебного предмета

Вводное повторение – 1 час.

Векторы -11 часов.

Метод координат -11 часов.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов -14 часов.

Длина окружности и площадь круга -12 часов.

Движения - 8 часов.

Начальные сведения из стереометрии – 3 часа.

Повторение курса планиметрии - 8 часов.

Навыки работы в указанных разделах являются базовыми, поэтому имеется необходимость заложить и отработать их в 7 классе. В каждом из разделов уделяется внимание привитию навыков самостоятельной работы.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а так же систематизация полученных ранее знаний, таким образом, решаются следующие задачи:

* Введение терминологии и отработку умения ее грамотного использования;
* Развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
* Совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
* Формирование умения решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
* Совершенствование навыков решения задач на доказательство;
* Отработка навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;
* Расширение знаний учащихся о геометрических фигурах на плоскости.
* В ходе изучения материала планируется проведение пяти контрольных работ по основным темам и одной итоговой контрольной работы в виде теста.

**Содержание тем учебного предмета**

**Векторы.** Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение. Угол между векторами.

**Треугольник.** Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 00 до 1800; приведение к острому углу. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс и котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов, примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

**Многоугольники.** Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

**Окружность и круг.** Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

**Измерение геометрических величин.**Длина ломаной, периметр многоугольника. Длина окружности, число π; длина дуги. Соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Площадь круга и площадь сектора. Связь между площадями подобных фигур. Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шара, цилиндра и конуса.

**Геометрические преобразования.**Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Подобие фигур.

**Построения с помощью циркуля и линейки.**Задачи на построение правильных многоугольников.

**Начальные понятия и теоремы стереометрии.**Многоугольники. Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения курса обучающиеся должны:

**Знать:**

* Основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
* Формулировка основных теорем и их следствий.

**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 задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
* Решать геометрические задачи, опираясь на изучение свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;
* Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;
* Решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
* Владеть алгоритмами решения основных задач на построение; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* Вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов): для углов от 00 до 1800определять 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.

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

* Описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* Решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* Построение геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
* Владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а так же нахождения длин отрезков и величин углов.

**Тематическое планирование учебного материала**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ параграфа учебника** | **Тема** | **Количество часов, отведенное на изучение темы** |
|  | **Повторение курса планиметрии за 8 класс** | **1** |
|  | **Глава XI Векторы** | **11** |
|  | **Глава Х Метод координат** | **11** |
|  | **Глава XI Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение вектора** | **14** |
|  | **Глава XII Длина окружности и площадь круга** | **12** |
|  | **Глава XIII Движение**  | **8** |
|  | **Глава XIV Начальные сведения из стереометрии** | **3** |
|  | **Повторение курса планиметрии** | **9** |

**Используемый учебно-методический комплект**

1. Атанасян Л. С. Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014.
2. Атанасян Л. С. Геометрия. Методические рекомендации. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др.– М.: Просвещение, 2016.
3. Атанасян Л. С. Геометрия. Рабочая тетрадь. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И.Юдина.– М.: Просвещение, 2016.
4. Зив Б. Г. Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. – М.:Просвещение, 2016.