****

**Планируемые результаты освоения содержания курса геометрии**

 Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих тре­бованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Личностные результаты:**

*1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;*

*2) ответственное отношение к учению, готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразова­нию на основе мотивации к обучению и познанию;*

*3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивиду­альной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к тру­ду, развитие опыта участия в социально значимом труде;*

*4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;*

*5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.*

**Метапредметные результаты:**

*1) умение самостоятельно определять цели своего обуче­ния, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познава­тельной деятельности;*

*2) умение соотносить свои действия с планируемыми ре­зультатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требова­ний, корректировать свои действия в соответствии с из­меняющейся ситуацией;*

*3) умение определять понятия, создавать обобщения, ус­танавливать аналогии, классифицировать, самостоя­тельно выбирать основания и критерии для классифи­кации;*

*4) устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктив­ное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;*

*5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;*

*6) компетентность в области использования информаци­онно-коммуникационных технологий;*

*7) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техни­ки, о средстве моделирования явлений и процессов;*

*8) умение видеть геометрическую задачу в контексте про­блемной ситуации в других дисциплинах, в окружаю­щей жизни;*

*9) умение находить в различных источниках информа­цию, необходимую для решения математических про­блем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;*

*10) умение понимать и использовать математические сред­ства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;*

*11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи и по­нимать необходимость их проверки;*

*12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.*

**Предметные результаты:**

1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;

2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую ин­формацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и симво­лики, проводить классификации, логические обоснова­ния;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) систематические знания о фигурах и их свойствах;

6) практически значимые геометрические умения и навы­ки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:

• изображать фигуры на плоскости;

• использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

• выполнять построения геометрических фигур с по­мощью циркуля и линейки;

• читать и использовать информацию, представлен­ную на чертежах, схемах;

• проводить практические расчёты

• вычис­лять площади фигур;

• распознавать и изображать равные, симметричные фигуры;

**Предметные результаты обучения геометрии в 9 классе**

**( по темам)**

Геометрические фигуры

**Выпускник научится;**

• пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

• распознавать и изображать на чертежах и рисунках гео­метрические фигуры и их комбинации;

• классифицировать геометрические фигуры;

• применять определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие; симметрия);

• оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями уг­лов;

• доказывать теоремы;

• решать задачи на доказательство, опираясь на изучен­ные свойства фигур и отношений между ними и приме­няя изученные методы доказательств;

• решать планиметрические задачи.

**Выпускник получит возможность:**

•  *овладеть методами решения задач на вычисление и дока­зательство: методом от противного, методом подобия;*

• *приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата при решении геометрических задач;*

•  *приобрести опыт исследования свойств планиметриче­ских фигур с помощью компьютерных программ;*

•  *приобрести опыт выполнения проектов.*

Измерение геометрических величин

**Выпускник научится:**

 • использоватьсвойства измерения площадей при решении задач

 • вычислять площадь круга;

 • решать задачи на доказательство с использованием фор­мул площадей фигур;

 • решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

**Выпускник получит возможность научиться:**

• *вычислять площади многоугольников, используя отно­шения равновеликости и равносоставленности;*

• *применять алгебраический и тригонометрический аппа­рат при решении задач на вычисление площадей многоугольников*

 Координаты

**Выпускник научится:**

• вычислять длину отрезка по координатам его концов;

• вычислять координаты середины отрезка;

• использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

**Выпускник получит возможность:**

• *овладеть координатным методом решения задач на вы­числение и доказательство;*

*• приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных*

 *случаев взаимного располо­жения окружностей и прямых;*

*• приобрести опыт выполнения проектов.*

Векторы

**Выпускник научится:**

*•* оперировать с векторами:

*•* находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически,

*•* находить век­тор, равный произведению заданного вектора на число;

*•* находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и

 разности двух и более век­торов, координаты произведения вектора на число, при­меняя

 при необходимости переместительный, сочета­тельный или распределительный законы;  *•* вычислять скалярное произведение векторов,

*•* находить угол между векторами,

*•*  устанавливать перпендикуляр­ность прямых.

**Выпускник получит возможность:**

*• овладеть векторным методом для решения задач на вы­числение и доказательство;*

*• приобрести опыт выполнения проектов.*

**Содержание курса геометрии в 9 классе**

**представлено в виде следующих содержательных разделов: «Геометриче­ские фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Геометрия в историческом развитии**

 Содержание раздела **«Геометрические фигуры»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у уча­щихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей ма­тематической модели для описания реального мира. Глав­ная цель данного раздела — развить у учащихся воображе­ние и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструк­тивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядно­сти с формально-логическим подходом является неотъемле­мой частью геометрических знаний.

Содержание раздела **«Измерение геометрических вели­чин»** расширяет и углубляет представления учащихся об из­мерениях площадей фигур, способствует фор­мированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Содержание раздела **«Векторы»** расши­ряет и углубляет представления учащихся о векторах, развивает умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач, а также задач смеж­ных дисциплин.

Раздел **«Геометрия в историческом развитии**», содержа­ние которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и тео­рем, истории их открытия, предназначен для формирова­ния представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

**Тематическое планирование по геометрии 9 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела | № урока | Тема урока | Количество часов |
| ***Глава 1.* Решение треугольников ( 18 часов)** | 1-2 | Повторение курса геометрии | 2 |
|  | 3-4 | Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180° | 2 |
|  | 5-7 | Теорема косинусов | 3 |
|  | 8-10 | Теорема синусов | 3 |
|  | 11-13 | Решение треугольников | 3 |
|  | 14-17 | Формулы для нахождения площади треугольника | 4 |
|  | 18 | ***Контрольная работа № 1 «Решение треугольников»*** | 1 |
| ***Глава 2*Правильные многоугольники ( 8 часов)** | 19-22 | Правильные многоугольники и их свойства | 4 |
|  | 23-25 | Длина окружности. Площадь круга | 3 |
|  | 26 | ***Контрольная работа № 2 «Правильные многоугольники»*** | 1 |
| ***Глава 3* Декартовы координаты на плоскости (11 часов)** | 27-29 | Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка | 3 |
|  | 30-32 | Уравнение фигуры. Уравнение окружности | 3 |
|  | 33-34 | Уравнение прямой | 2 |
|  | 35-36 | Угловой коэффициент прямой | 2 |
|  | 37 | ***Контрольная работа № 3 «Декартовы координаты на плоскости»*** | 1 |
| ***Глава 4* Векторы (12 часов)** | 38-39 | Понятие вектора | 2 |
|  | 40 | Координаты вектора | 1 |
|  | 41-42 | Сложение и вычитание векторов | 2 |
|  | 43-45 | Умножение вектора на число | 3 |
|  | 46-48 | Скалярное произведение векторов | 3 |
|  | 49 | ***Контрольная работа № 4 «Векторы»*** | 1 |
| ***Глава 5* Геометрические преобразования (13 часов)** | 50-53 | Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос | 4 |
|  | 54-57 | Осевая и центральная симметрии. Поворот | 4 |
|  | 58-61 | Гомотетия. Подобие фигур | 4 |
|  | 62 | ***Контрольная работа № 5 «Геометрические преобразования»*** | 1 |
| **Повторение и систематизация учебного материала (6 часов)** | 63-65 | Решение треугольников | 3 |
|  | 66 | Уравнение прямой | 1 |
|  | 67-68 | Векторы. | 2 |
| **ИТОГО** |  |  | 68 |