1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**



Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

• формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

• формирование коммуникативной компетентности и общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

• умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

• критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

• креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

• способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

• умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

• умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

• понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

• умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

• умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

• осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

• умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

• умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

• формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

• формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

• умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

• умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

• умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

• умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

• умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

• умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

• умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;

• слушать партнера;

• формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

• пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

• распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

• изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; 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 и координаты вектора, угол между векторами;

• вычислять значения геометрических величин(длин, углов, площадей, объемов); 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 вычислять 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, правила симметрии;

• проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

**•**  решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретенные 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 с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль,

транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся научится:

Наглядная геометрия

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружаю­щем мире плоские и пространственные геометрические фи­гуры;

2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепи­педа;

3) определять по линейным размерам развёртки фигуры ли­нейные размеры самой фигуры и наоборот;

4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийсяполучит возможность:

5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепи­педов;

6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

7) применять понятие развёртки для выполнения практи­ческих расчётов.

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

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

2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках гео­метрические фигуры и их конфигурации;

3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, пово­рот, параллельный перенос);

4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии

и выполнять элементарные операции над функциями углов;

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

6) решать несложные задачи на построение, применяя основ­ные алгоритмы построения с помощью циркуля и ли­нейки;

7) решать простейшие планиметрические задачи в простран­стве.

Обучающийся получит возможность:

8) овладеть методами решения задач на вычисления и до­казательства: методом от противного, методом подо­бия, методом перебора вариантов и методом геометри­ческих мест точек;

9) приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при реше­нии геометрических задач;

10) овладеть традиционной схемой решения задач на по­строение с помощью циркуля и линейки: анализ, постро­ение, доказательство и исследование;

11) научиться решать задачи на построение методом гео­метрического места точек и методом подобия;

12) приобрести опыт исследования свойств планиметриче­ских фигур с помощью компьютерных программ.

Измерение геометрических величин

Обучающийсянаучится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, дли­ны окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, ис­пользуя формулы длины окружности и длины дуги окруж­ности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, па­раллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул пло­щадей фигур;

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

Обучающийсяполучит возможность:

7) вычислять площади фигур, составленных из двух или бо­лее прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

8) вычислять площади многоугольников, используя отноше­ния равновеликости и равносоставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Четырехугольники.** Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральна симметрия.

**Площадь**. Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

**Подобные треугольники.** Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

**Окружность.** Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральный, вписанный углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

3. **ТЕМАТИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **§** | **Содержание материала** | **Кол-во**  **час** |
| 1 | Повторение курса геометрии 7 класса | **2** |
| 2 | Повторение курса геометрии 7 класса |  |
|  | **Глава V. Четырехугольники** | **14** |
| 3 | Многоугольники | 2 |
| 4 | Многоугольники |  |
| 5 | Параллелограмм и трапеция | 6 |
| 6 | Параллелограмм и трапеция |  |
| 7 | Параллелограмм и трапеция |  |
| 8 | Параллелограмм и трапеция |  |
| 9 | Параллелограмм и трапеция |  |
| 10 | Параллелограмм и трапеция |  |
| 11 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат | 4 |
| 12 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат |  |
| 13 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат |  |
| 14 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат |  |
| 15 | Решение задач | 1 |
| 16 | **Контрольная работа №1** | 1 |
|  | **Глава VI. Площадь** | **14** |
| 17 | Площадь многоугольника | 2 |
| 18 | Площадь многоугольника |  |
| 19 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции | 6 |
| 20 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции |  |
| 21 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции |  |
| 22 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции |  |
| 23 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции |  |
| 24 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции |  |
| 25 | Теорема Пифагора | 3 |
| 26 | Теорема Пифагора |  |
| 27 | Теорема Пифагора |  |
| 28 | Решение задач | 2 |
| 29 | Решение задач |  |
| **30** | **Контрольная работа №2** | 1 |
|  | **Глава VII. Подобные треугольники** | **19** |
| 31 | Определение подобных треугольников | 2 |
| 32 | Определение подобных треугольников |  |
| 33 | Признаки подобия треугольников | 5 |
| 34 | Признаки подобия треугольников |  |
| 35 | Признаки подобия треугольников |  |
| 36 | Признаки подобия треугольников |  |
| 37 | Признаки подобия треугольников |  |
| **38** | **Контрольная работа №3** | 1 |
| 39 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач | 7 |
| 40 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач |  |
| 41 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач |  |
| 42 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач |  |
| 43 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач |  |
| 44 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач |  |
| 45 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач |  |
| 46 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | 3 |
| 47 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника |  |
| 48 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника |  |
| **49** | **Контрольная работа №4** | 1 |
|  | **Глава VIII. Окружность** | **17** |
| 50 | Касательная к окружности | 3 |
| 51 | Касательная к окружности |  |
| 52 | Касательная к окружности |  |
| 53 | Центральные и вписанные углы | 4 |
| 54 | Центральные и вписанные углы |  |
| 55 | Центральные и вписанные углы |  |
| 56 | Центральные и вписанные углы |  |
| 57 | Четыре замечательные точки треугольника | 3 |
| 58 | Четыре замечательные точки треугольника |  |
| 59 | Четыре замечательные точки треугольника |  |
| 60 | Вписанная и описанная окружности | 4 |
| 61 | Вписанная и описанная окружности |  |
| 62 | Вписанная и описанная окружности |  |
| 63 | Вписанная и описанная окружности |  |
| 64 | Решение задач | 2 |
| 65 | Решение задач |  |
| **66** | **Контрольная работа № 5** | 1 |
| 67 | **Повторение. Решение задач** | **2** |
| 68 | Повторение. Решение задач |  |
| **ИТОГО** | | **68** |