**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**



Рабочая программа по геометрии составлена на основе со­держания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеоб­разовательной программы основного общего образования, представленных в Федераль­ном государственном образовательном стандарте общего образования. В ней также учи­тываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универ­сальных учебных действий для основного общего образования. При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — пла­нирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, акку­ратного и грамотного выполнения математических записей.

**Цель изучения курса геометрии в 7 классе**

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки решения планиметрических задач, систематизируют способы решении различных задач, в том числе и практических, что способствует в дальнейшем изучению стереометрии и успешной сдаче ЕГЭ.

**Решаются следующие задачи:**

• овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

• формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни, развиваемых математикой: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

• формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

• воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

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

**Личностные:**

**у учащихся будут сформированы:**

* ответственное отношение к учению;
* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
* экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
* формирование способности к эмоциональному восприятию математических объ­ектов, задач, решений, рассуждений;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* у учащихся могут быть сформированы:
* первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказы­вания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

**Метапредметные:**

**регулятивные**

**учащиеся научатся:**

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её ре­ализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной зада­чи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнару­жения отклонений и отличий от эталона;

**учащиеся получат возможность научиться:**

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
* выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять ка­чество и уровень усвоения;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физи­ческих препятствий;

**познавательные**

**учащиеся научатся:**

* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
* использовать общие приёмы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, моде­ли и схемы для решения задач;
* находить в различных источниках информацию, необходимую для решения ма­тематических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в усло­виях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

**учащиеся получат возможность научиться:**

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области ис­пользования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач ис­следовательского характера;
* выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

**коммуникативные**

**учащиеся научатся:**

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: нахо­дить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

**Предметные:**

**учащиеся научатся:**

* работать с геометрическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, при­меняя математическую терминологию и символику, использовать различные языки ма­тематики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
* владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, круг, окружность);
* измерять длины отрезков, величины углов;
* владеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
* пользоваться изученными геометрическими формулами;
* пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахож­дения информации;

**учащиеся получат возможность научиться:**

* выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для реше­ния геометрических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
* применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из раз­личных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному примене­нию известных алгоритмов.

В результате изучения курса геометрии 7 класса ученик научится:

* использовать язык геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их отношения;
* использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
* решать задачи на вычисление градусных мер углов от до с необходимыми теоретическими обоснованиями, опирающимися на изучение свойства фигур и их элементов;



* решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними и применяя изученные виды доказательств;
* решать несложные задачи на построение циркуля и линейки;
* решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Ученик получит возможность:

* овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного;
* овладеть традиционной схемой решения задач на построения с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование

**2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Начальные геометрические сведения (12 часов)**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель – систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1-6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

**2. Треугольники (18 часов)**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель — ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач приводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

**3. Параллельные прямые (12 часов)**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Основная цель — ввести одно из важнейших понятий — понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

**4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (21 часов)**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

**5. Повторение. Решение задач (5 часов)**

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Название раздела** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Контрольные**  **работы** |
|  | **1. «Начальные геометрические сведения»** | | **12** | **1** |
| 1 |  | Прямая и отрезок | 1 |  |
| 2 | Луч и угол | 1 |  |
| 3 | Сравнение отрезков и углов | 1 |  |
| 4 | Измерение отрезков | 1 |  |
| 5 | Решение задач по теме «Измерение отрезков» | 1 |  |
| 6 | Измерение углов | 1 |  |
| 7 | Решение задач | 1 |  |
| 8 | Смежные и вертикальные углы | 1 |  |
| 9 | Перпендикулярные прямые | 1 |  |
| 10 | Перпендикулярные прямые | 1 |  |
| 11 | Решение задач Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| 12 |  | **Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»** | **1** |  |
|  | **2.«Треугольники»** | | **18** | **1** |
| 13 |  | Треугольник. Первый признак равенства треугольников | 1 |  |
| 14 |  | Решение задач по готовым чертежам | 1 |  |
| 15 |  | Решение задач | 1 |  |
| 16 |  | Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 |  |
| 17 |  | Перпендикуляр к прямой | 1 |  |
| 18 |  | Свойства равнобедренного треугольника | 1 |  |
| 19 |  | Решение задач | 1 |  |
| 20 |  | Второй признак равенства треугольников | 1 |  |
| 21 |  | Второй признак равенства треугольников | 1 |  |
| 22 |  | Второй признак равенства треугольников | 1 |  |
| 23 |  | Третий признак равенства треугольников | 1 |  |
| 24 |  | Решение задач | 1 |  |
| 25 |  | Окружность. Построение циркулем и линейкой | 1 |  |
| 26 |  | Задачи на построение | 1 |  |
| 27 |  | Задачи на построение | 1 |  |
| 28 |  | Решение задач | 1 |  |
| 29 |  | Решение задач | 1 |  |
| 30 |  | **Контрольная работа № 2 «Треугольники»** | **1** |  |
|  | **3. «Параллельные прямые»** | | **12** | **1** |
| 31 |  | Признаки параллельности двух прямых | 1 |  |
| 32 |  | Признаки параллельности двух прямых | 1 |  |
| 33 |  | Практические способы построения параллельных прямых | 1 |  |
| 34 |  | Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых» | 1 |  |
| 35 |  | Аксиома параллельных прямых | 1 |  |
| 36 |  | Аксиома параллельных прямых | 1 |  |
| 37 |  | Свойства параллельных прямых | 1 |  |
| 38 |  | Свойства параллельных прямых | 1 |  |
| 39 |  | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | 1 |  |
| 40 |  | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | 1 |  |
| 41 |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| 42 |  | **Контрольная работа №3**  **Параллельные прямые** | **1** |  |
|  | **4. «Соотношения между сторонами и углами треугольника»** | | **21** | **2** |
| 43 |  | Теорема о сумме углов треугольника | 1 |  |
| 44 |  | Сумма углов треугольника. Решение задач | 1 |  |
| 45 |  | Сумма углов треугольника. Решение задач | 1 |  |
| 46 |  | Сумма углов треугольника. Решение задач | 1 |  |
| 47 |  | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 |  |
| 48 |  | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 |  |
| 49 |  | Неравенство треугольника | 1 |  |
| 50 |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| 51 |  | **Контрольная работа №4**  **Соотношения между сторонами и углами треугольника** | **1** |  |
| 52 |  | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства | 1 |  |
| 53 |  | Решение задач | 1 |  |
| 54 |  | Признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 |  |
| 55 |  | Решение задач | 1 |  |
| 56 |  | Решение задач | 1 |  |
| 57 |  | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | 1 |  |
| 58 |  | Построение треугольника по трем элементам | 1 |  |
| 59 |  | Построение треугольника по трем элементам , | 1 |  |
| 60 |  | Решение задач на построение | 1 |  |
| 61 |  | Решение задач | 1 |  |
| 62 |  | Решение задач  Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| 63 |  | **Контрольная работа №5**  **Прямоугольные треугольники** | **1** |  |
| **5. Повторение** | | | **5** | **1** |
| 64 |  | Решение задач | 1 |  |
| 65 |  | Решение задач | 1 |  |
| 66 |  | Решение задач | 1 |  |
| 67 |  | Решение задач | 1 |  |
| 68 |  | **Итоговая контрольная работа №6** | **1** |  |