**I.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

**«Геометрия» 7 класс**

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:***

* овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
* овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
* овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
* усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
* умение измерять длины отрезков, величины углов;
* умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

***В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:***

* сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* овладеть символическим языком геометрии;
* развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
* развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

***Изучение математики*** на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих ***целей***:

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в 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, способность к преодолению трудностей;
* 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 к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.***

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**II. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Геометрия 7 класс**

**1. Начальные геометрические сведения (10 ч)**

Прямая и отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Перпендикулярные прямые.

**Цель –** систематизировать сведения о взаимном расположении точек и прямых; рассмотреть свойство прямой; ввести понятие отрезка; напомнить, что такое луч/угол и познакомить с различными их обозначениями, ввести понятия внутренней и внешней областей неразвернутого угла; ввести понятие равенства фигур, середины отрезка и биссектрисы угла; научить сравнивать отрезки и углы; ввести понятие длины отрезка и рассмотреть свойства длин отрезков, познакомить с различными единицами измерения и инструментами для измерения отрезков; ввести понятие градусной меры угла и рассмотреть свойства градусных мер углов; познакомить с приборами для измерения углов на местности; ввести понятия смежных и вертикальных углов, рассмотреть их свойства, ввести понятие перпендикулярных прямых и показать как применяются эти понятия при решении задач.

***Знать***:

- сколько прямых можно провести через две точки;

- сколько общих точек могут иметь две прямые;

- какая фигура называется отрезком;

- какая геометрическая фигура называется углом, что такое стороны и вершины угла;

- какие геометрические фигуры называются равными;

- какая точка называется серединой угла, какой луч называется биссектрисой угла;

- что при выбранной единице измерения длина любого данного отрезка выражается определенным положительным числом;

- что такое градусная мера угла, чему равны минута и секунда;

- какие углы называются смежными, чему равна их сумма;

- какие углы называются вертикальными и их свойства;

- какие прямые называются перпендикулярными.

***Уметь:***

- обозначать точки и прямые на рисунке;

- изображать возможные случаи взаимного расположения точек и прямых, двух прямых;

- объяснить, что такое отрезок, изображать и обозначать отрезки;

- уметь обозначать неразвернутые и развернутые углы;

- показать на рисунке внутреннюю область неразвернутого угла;

- проводить луч, разделяющий угол на два угла;

- сравнивать отрезки и углы, записывать результаты сравнения;

- отмечать с помощью масштабной линейки середину отрезка;

- с помощью транспортира проводить биссектрису угла;

- измерить данный отрезок с помощью масштабной линейки, выразить его длину;

- находить длину отрезка в тех случаях, когда точка делит данный отрезок на два отрезка, длины которых известны;

- находить градусные меры данных углов используя транспортир;

- изображать прямой, тупой, острый и развернутый углы;

- строить угол смежный с данным углом;

- изображать вертикальные углы;

- находить на рисунке смежные и вертикальные углы;

- объяснять, почему две прямые перпендикулярные к третьей не пересекаются.

**2. Треугольники (17 ч)**

Первый признак равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Второй и третий признаки равенства треугольников. Задачи на построение.

**Цель –** ввести понятие треугольника и его элементов, понятие теоремы и доказательства теоремы, доказать I, II и III признаки равенства треугольников; ввести понятие перпендикуляра к прямой и доказать теорему о перпендикуляре; ввести понятие медианы, биссектрисы и высоты треугольника и рассмотреть свойства равнобедренного треугольника; дать представление о новом классе задач – построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки без масштабных делений – рассмотреть основные задачи этого типа*.*

***Знать:***

- что такое периметр треугольника;

- какие треугольники называются равными;

- формулировку и доказательство первого/второго/третьего признака равенства треугольников;

- формулировку теоремы о перпендикуляре к прямой;

- знать и уметь доказывать теорему о свойствах равнобедренного треугольника;

- определение окружности.

***Уметь:***

- объяснить, какая фигура называется треугольником и называть его элементы;

- объяснить, какой отрезок называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой;

- какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника;

- какой треугольник называется равнобедренным/равносторонним;

- объяснить, что такое центр, радиус, хорда, дуга, диаметр окружности;

- выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие построения.

**3. Параллельные прямые (13 ч)**

Признаки параллельности двух прямых. Аксиомы параллельных прямых.

**Цель –** ввести понятие параллельных прямых, рассмотреть признаки параллельности двух прямых, связанные с накрест лежащими, односторонними соответственными углами; дать представление об аксиомах геометрии; ввести аксиому параллельных прямых; рассмотреть свойства параллельных прямых.

***Знать:***

- определение параллельных прямых;

- названия углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей;

- формулировки признаков параллельности прямых;

- аксиому параллельных прямых и следствия из нее.

***Уметь:***

- показать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов;

- доказывать признаки параллельности двух прямых;

- доказывать свойства параллельных прямых.

**4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам.

**Цель –** доказать теорему о сумме углов треугольника, следствия из нее; ввести понятия остроугольного, прямоугольного и тупоугольного треугольника; рассмотреть теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника, следствия из этих теорем; рассмотреть некоторые свойства прямоугольных треугольников, признаки их равенства; ввести понятия расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми; рассмотреть задачи на построение треугольника по трем элементам.

***Знать:***

- какой угол называется внешним углом треугольника;

- какой треугольник называется остроугольным, тупоугольным, прямоугольным;

- формулировки признаков равенства прямоугольных треугольников;

- какой отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой;

- что называется расстоянием от точки до прямой и расстоянием между двумя параллельными прямыми.

***Уметь:***

- доказывать теорему о сумме углов треугольника и ее следствия;

- доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника, следствия из этих теорем;

- доказывать теорему о неравенстве треугольника;

- доказывать свойства прямоугольных треугольников;

- доказывать, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой меньше любой наклонной, проведенной из той же точки к этой прямой;

- доказывать теорему о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой;

- строить треугольник по трем элементам.

**5. Повторение. Решение задач (8 ч)**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 7 класса).

**III. Календарно – тематическое планирование по геометрии в 7 классе (всего – 66 часов в год; в неделю – 2 часа)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема урока** | **Часы** | Дата  по  плану | Фак-тич | **Домашнее задание** |
|  | **Глава 1. Начальные геометрические** | **10** |  |  |  |
| 1 | Прямая и отрезок. | 1 |  |  | п.1, 2 №1,3,4,7 |
| 2 | Луч и угол. | 1 |  |  | п.2, вопросы 4-6, №11, 13,14 |
| 3 | Сравнение отрезков и углов. | 1 |  |  | п.3, вопросы 7-11, №18, 20,23 |
| 4 | Измерение отрезков. | 1 |  |  | п.4, вопросы 12-13, №25,29,33 |
| 5 | Решение задач по теме «Измерение отрезков» | 1 |  |  | №35,36,37,39 |
| 6 | Измерение углов. | 1 |  |  | п.5, вопросы 14-16,№42, 46, 48,52 |
| 7 | Смежные и вертикальные углы | 1 |  |  | п.11, вопросы 17,18 №61(б,д), 64(б), 65(б) |
| 8 | Перпендикулярные прямые. | 1 |  |  | П.12,13, вопросы 19-21, №66,68,70 |
| 9 | Решение задач. | 1 |  |  | п.1-13, №74,75,80,82 |
| 10 | ***Контрольная работа №1 по теме: «Измерение отрезков и углов»*** |  |  |  | Решить задачи №76-79 |
|  | **Глава 2. Треугольники** | **17** |  |  |  |
| 11-13 | Первый признак равенства треугольников. (Треугольники. Первый признак равенства треугольников. Решение задач) | 3 |  |  | п.14, вопросы 1,2.  №90,92  **п.15, вопросы 3,4.**  **№94, 95, 96,**  №97,98,99 |
| 14-16 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.  (Свойства равнобедренного треугольника. Решение задач) | 3 |  |  | п.16-17, вопросы 5-9, №105(а), 106 (а), 100  п.18, вопросы 10-13, №108, 110, 112,  №116, 117,118,119 |
| 17-20 | Второй и третий признаки равенства треугольников.  (Второй признак равенства треугольников. Решение задач. Третий признак равенства треугольников. Решение задач») | **4** |  |  | п.19,ответить на вопрос 14, №122- 125,  **№128, 129, 132, 134**  п.20, вопрос 15, №135,137,138  **№140, 141, 142** |
| 21-23 | Задачи на построение.  (Окружность. Примеры задач на построение) | **3** |  |  | п.21, вопрос 16, №144,145, 147  **п.22,23, вопросы 17-21, №153**  вопросы 17-21, №149,152,154 |
| 24-26 | Решение задач.  Решение задач на применение признаков равенства треугольников. Решение задач. | **3** |  |  | №156161, 164  **№168,170,172**  №180,182, 184 |
| 27 | ***Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники».*** | 1 |  |  | Задания в тетради №1,2,3 |
|  | ***Глава 3. Параллельные прямые*** | **13** |  |  |  |
| 28-31 | Признаки параллельности двух прямых. | **4** |  |  | п.24-25, вопросы 1-5, №186, 187  **п.24,25, вопросы 3-5, №188, 189, 190**  п.26, вопрос 6, №191,192, 194  **№193,195** |
| 32-36 | Аксиома параллельных прямых.  (Свойства параллельных прямых. Решение задач) | **5** |  |  | п.27-28, вопросы 7-11, №196,198,200  п.29, вопросы 12-15 задачи по готовым чертежам.  П.29, вопросы 13-15, №204,207,209  №208,210, 211, 212  Задания в тетради №1,2 |
| 37-39 | Решение задач. | **3** |  |  | Выполнить работу над ошибками.  Задачи по готовым чертежам. №1-2.  Подготовиться к контрольной работе. |
| 40 | ***Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»*** | 1 |  |  | Повторить аксиомы параллельных прямых |
|  | **Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника.** | **18** |  |  |  |
| 41-42 | Сумма углов треугольника. | 2 |  |  | п.30, вопросы 1,2, №224, 228 (а), 230  п.31, вопросы 3-5, №233, 234,235 |
| 43-45 | Соотношения между сторонами и углами треугольника.  (Неравенство треугольника) | 3 |  |  | п.32, вопрос 6, №236, 237,  **п.32, вопросы 6-8, №242,244,245**  п.33, вопрос 9, 250(а,в), 251,239 |
| 46 | ***Контрольная работа №4 по теме: «Прямоугольные треугольники»*** | 1 |  |  | №296,297,298 |
| 47-50 | Прямоугольные треугольники.  (Решение задач) | 4 |  |  | п.34, вопросы 10,11, №255, 256,258  **п.35, вопросы 12,13**  п.35, вопросы 12,13 262, 264, 265  **п.36, №268, 269,270** |
| 51-54 | Построение треугольника по трем элементам. | 4 |  |  | п.37, вопросы 14-18, №272, 277,  п.38, вопросы 19,20, №287, 289, 274,  №290, 291 (б.г), 292(а),280,  Прочитать задачу №293. Решить №294,295,281 |
| 55-57 | Решение задач. | **3** |  |  | №315 9а,б,в), 314  №308,309, 315 (ж, з, и)  Подготовиться к контрольной работе |
| 58 | ***Контрольная работа №5 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»*** | 1 |  |  | Повторить главу 1, вопросы 1-21 |
|  | ***Повторение*** | 8 |  |  |  |
| 59-65 | Повторение по темам:  **«Начальные геометрические сведении»**  **«Признаки равенства треугольников»**  **«Равнобедренный треугольник»**  **«Параллельные прямые»**  **«Перпендикулярные прямые»** | 2  2  1  1  1 |  |  | Вопросы для повторения 1-15 к главе II; задачи №3,10,16, 20. Вопросы для повторения 1-15 к главе III; №157,167, 170. Вопросы для повторения 1-18 к главе IV. №7,10 Вопросы для повторения 16-21 к главе II, 19,20 к главе IV  №352,356 |
| 66 | Итоговое повторение курса 7 класса | 1 |  |  |  |