**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

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

**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;

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

понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соот­ветствии с предложенным алгоритмом;

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

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.

**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 (13 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(6 часов)**

**Календарно тематическое планирование учебного материала**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание | Количество часов | Дата | | Домашнее  задание |
| план | факт |
| 1 | Прямая и отрезок | 1 |  |  | П.1,2 №1,2 |
| 2 | Луч и угол | 1 |  |  | П.3 №8-12 |
| 3 | Сравнение отрезков и углов | 1 |  |  | П.5,6 №18,19 |
| 4 | Измерение отрезков | 1 |  |  | П.7,8 №24-26 |
| 5 | Решение задач | 1 |  |  | №30,31 |
| 6 | Измерение углов, | 1 |  |  | П.9,10 №41,42 |
| 7 | Решение задач | 1 |  |  | №46,47 |
| 8 | Смежные и вертикальные углы | 1 |  |  | П.11 №54,55 |
| 9 | Перпендикулярные прямые | 1 |  |  | П.12 №57,58 |
| 10 | Перпендикулярные прямые | 1 |  |  | П.12 №61 |
| 11 | Решение задач Подготовка к контрольной работе | **1** |  |  | В.1-21 №67,68 |
| 12 | **Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»** | **1** |  |  | **Повторить П.1-6** |
| 13 | Треугольник. Первый признак равенства треугольников | 1 |  |  | Гл.II П.14,15 №87.88 |
| 14 | Решение задач по готовым чертежам | 1 |  |  | П.15 №94 |
| 15 | Решение задач | 1 |  |  | П.15№95 |
| 16 | Перпендикуляр к прямой | 1 |  |  | П.16 №100,101 |
| 17 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 |  |  | П.17 №106 |
| 18 | Свойства равнобедренного треугольника | 1 |  |  | П.18 №119 |
| 19 | Решение задач | 1 |  |  | №108,109 |
| 20 | Второй признак равенства треугольников | 1 |  |  | П.19№121 |
| 21 | Решение задач | 1 |  |  | №125 |
| 22 | Второй признак равенства треугольников | 1 |  |  | №130 |
| 23 | Третий признак равенства треугольников | 1 |  |  | П.20№138 |
| 24 | Решение задач | 1 |  |  | №139 |
| 25 | Окружность. Построение циркулем и линейкой | 1 |  |  | П.21№143,144 |
| 26 | Задачи на построение | 1 |  |  | П.22№151 |
| 27 | Задачи на построение | 1 |  |  | П.23 №154а |
| 28 | Решение задач | 1 |  |  | №155 |
| 29 | Решение задач Подготовка к контрольной работе | 1 |  |  | В1-21№168 |
| 30 | **Контрольная работа № 2 «Треугольники»** | **1** |  |  | **Повторить П.15-23** |
| 31 | Признаки параллельности двух прямых | 1 |  |  | П.24,25 №186 |
| 32 | Признаки параллельности двух прямых | 1 |  |  | П.24,25 №189 |
| 33 | Практические способы построения параллельных прямых | **1** |  |  | П.26 №191 |
| 34 | Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых» | **1** |  |  | №192 |
| 35 | Аксиомы геометрии | **1** |  |  | П.27 №196,197 |
| 36 | Аксиома параллельных прямых | **1** |  |  | П.28 №199,200 |
| 37 | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей | **1** |  |  | П.29 №202 |
| 38 | Решение задач | **1** |  |  | №205,206 |
| 39 | Углы с соответственными параллельными или перпендикулярными сторонами | **1** |  |  | П.30 №207 |
| 40 | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | **1** |  |  | №208 |
| 41 | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | **1** |  |  | №209 |
| 42 | Решение задач Подготовка к контрольной работе | **1** |  |  | В.1-17 №215,216 |
| 43 | **Контрольная работа №3 Параллельные прямые** | **1** |  |  | **Повторить П.24-30** |
| 44 | Теорема о сумме углов треугольника | **1** |  |  | П.31 №223 |
| 45 | Сумма углов треугольника. Решение задач | **1** |  |  | П.32 №228 |
| 46 | Решение задач | **1** |  |  | №234 |
| 47 | Решение задач | **1** |  |  | №235 |
| 48 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | **1** |  |  | П.33 №236 |
| 49 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | **1** |  |  | П.33 №237 |
| 50 | Неравенство треугольника | **1** |  |  | П.34 №248 |
| 51 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | **1** |  |  | №249,251 |
| 52 | **Контрольная работа №4 Соотношения между сторонами и углами треугольника** | **1** |  |  | **Повторить П.15-23** |
| 53 | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства | **1** |  |  | П.35 №254 |
| 54 | Решение задач | **1** |  |  | №255 |
| 55 | Признаки равенства прямоугольных треугольников | **1** |  |  | П.36,37 №259 |
| 56 | Решение задач | **1** |  |  | №260 |
| 57 | Решение задач | 1 |  |  | №263 |
| 58 | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | 1 |  |  | П.38 №271 |
| 59 | Построение треугольника по трем элементам | 1 |  |  | П39. №287 |
| 60 | Построение треугольника по трем элементам | 1 |  |  | №288 |
| 61 | Решение задач на построение | 1 |  |  | №290 |
| 62 | Решение задач | 1 |  |  | №291а,б |
| 63 | Решение задачПодготовка к контрольной работе | 1 |  |  | В.7-22 №308,314а |
| 64 | **Контрольная работа №5Прямоугольные треугольники** | 1 |  |  | **Повторить П.35-39** |
| 65 | Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения» | 1 |  |  | №325 |
| 66 | Решение задач по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников. Равнобедренный треугольник» | 1 |  |  | №330 |
| 67 | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | 1 |  |  | №335 |
| 68 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 |  |  | Стр.94,350 |
| 69 | Итоговая контрольная работf | 1 |  |  | Инд.задания |
| 70 | Анализ контрольной работы | 1 |  |  |  |

**Учебно-методическое обеспечение**

1. Приложение к газете «1 сентября» -Математика

2. Дидактические раздаточные материалы по геометрии для 7 класса,

3. Сайт министерства образования РФ: <http://www/informika.ru>; [http://www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru/);

4. Уроки в Интернете: [http://teacher.fio.ru](http://teacher.fio.ru/)

5. Новые технологии в образовании: http://edu.secna.ru

**Основная учебно-методическая литература**

1. Примерная программа общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.,составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008 – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-21).
2. Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2004 - 2008.
3. Раб. тетрадь к учебнику «Геометрия 7—9 кл»[Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]., 2013
4. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике/ Г.В.Дорофеев и др.– М.: Дрофа, 2000.
5. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2003 — 2008.
6. Гусев В. А. Геометрия: дидакт. материалы для 7 кл. / В.А. Гу­сев, А.И. Медяник. — М.: Просвещение, 2003—2008.
7. Зив Б.Г. Геометрия: Дидакт. материалы для 7 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004—2008.
8. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии. 7 класс. М.: ВАКО, 2004 – (В помощь школьному учителю)

**Дополнительная учебно-методическая литература**

1. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2007;
2. Конструирование современного урока математики: кн. для учителя / С.Г. Манвелов. – М.: Просвещение,2005.