***Пояснительная записка***

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

* федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по математике (приказ министерства образования РФ от 05.03.2004г №1089);
* программа для общеобразовательных учреждений. Геометрии 7 - 9 классы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и другие – М: «Просвещение», 2008г.

Для реализации рабочей учебной программы используется учебник «Геометрия. 7- 9 класс» / Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев. – М.: Просвещение, 2009 г.

Изучение геометрии в 7 классе направлено на достижение следующих **целей:**

* овладение учащимися системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения  в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности; развитие умений ясного и точного изложения мыслей, освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;
* развитие пространственных представления и умений, освоение основных фактов и методов планиметрии;
* формирование умения пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
* воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

**Задачи обучения:**

* ввести основные геометрические понятия, научить различать их взаимное расположение;
* научить распознавать геометрические фигуры и изображать их;
* ввести понятия: теорема, доказательство, признак, свойство;
* изучить все о треугольниках (элементы, признаки равенства);
* изучить признаки параллельности прямых и научить применять их при решении задач и доказательстве теорем;
* научить решать геометрические задачи на доказательства и вычисления;
* подготовить к дальнейшему изучению геометрии в последующих классах.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7 классов.

Согласно рабочей программе общеобразовательных учреждений «Геометрия. 7-9» , (составитель Т.А. Бурмистрова) по геометрии на изучение предмета в 7 классе отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов. По учебному плану лицея на изучение геометрии в 7 классе отводится 2 ч в неделю в I полугодии и 3 часа в неделю во II полугодии, что составляет 86 часов в учебном году. Программа увеличена на 18 часов в учебном году (на 1 час в неделю во втором полугодии) за счет включения часов, отведенных на решение задач повышенной трудности.

В 7 классе изучаются:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание материала | Кол-во часов по программе | Кол-во часов  фактически | Пояснение |
| 1. | Начальные геометрические сведения | 10 | 13 | Добавлено 3 часа на решение задач повышенной трудности по темам «Равенство фигур», «Перпендикулярные прямые», «Сравнение отрезков и углов». |
| 2. | Треугольники | 17 | 22 | Добавлено 5 часов на решение задач повышенной трудности по теме «Признаки равенства треугольников » и разбор и решение задач на построение. |
| 3. | Параллельные прямые | 13 | 18 | Добавлено 5 часов на решение задач повышенной трудности по теме «Свойства и признаки параллельных прямых». |
| 4. | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 18 | 23 | Добавлено 5 часов на решение задач повышенной трудности по темам «Соотношения между сторонами и углами треугольника» и «Построение треугольника по трем элементам». |
| 5. | Повторение. Решение задач. | 10 | 10 | - |

Рабочая программа определяет достаточный объём учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы и улучшения усвоения других, смежных дисциплин.

Программа включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по математике.

Текущий контроль усвоения учащимися учебного курса геометрии осуществляется через математические диктанты, самостоятельные работы, тесты, практические работы, фронтальный или устный опросы, контрольные работы по разделам учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде итоговой контрольной работы.

          Учащимся предлагаются разноуровневые работы, т.е. список заданий делится на две части – обязательную и необязательную. Обязательный уровень обеспечивает базовые знания для любого ученика. Необязательная часть рассчитана на более глубокие знания темы.

Задания для устного и письменного опроса учащихся со­стоят из теоретических вопросов и задач.

           Ответ на теоретический вопрос считается верным, если по своему содержанию полностью соответствует вопро­су, содержит все необходимые теоретические факты и обос­нованные выводы, а его изложение и письменная запись ма­тематически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

           Решение задачи считается верным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необ­ходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычис­ления и преобразования, получен верный ответ, последова­тельно   записано решение.

           Оценка ответа учащегося при устном и письменном оп­росе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ вы­ставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетвори­тельно), 3   (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

### Критерии и нормы оценки знаний учащихся

1. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
2. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.
3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.
4. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе.
5. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Оценка **письменных работ** обучающихся

Ответ оценивается отметкой «5», если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможны одна, две неточности, описки, которые не являются следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка и есть два недочёта в выкладках, рисунках, чертежах (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки);
* допущены две ошибки.

Отметка «3» ставится, если:

* допущены одна ошибка и есть более двух недочётов в выкладках, рисунках, чертежах (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки);
* допущено более двух ошибок (при условии выполнения не менее половины заданий), но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Оценка **устных ответов** обучающихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

***Содержание программы***

**1.** **Начальные геометрические сведения** (13 ч)

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.

Цель: систематизировать знания обучающихся 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 обучающихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики I— 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. Треугольник** (22 ч)

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.

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 проводится 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** (18 ч)

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

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** (23ч)

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.

Цель: рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

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, и 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.** (10 ч)

Цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7 класса.

***Требования к математической подготовке учащихся***

1. **Начальные геометрические сведения**

Учащиеся должны **знать**:

- сколько прямых можно провести через две точки, сколько общих точек могут иметь две прямые;

- какая фигура называется отрезком, лучом, углом;

- какие геометрические фигуры называются равными;

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

- единицы измерения отрезков и углов;

- какие углы называются смежными, 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;

- изображать и обозначать отрезки на рисунке;

- изображать острый, прямой, тупой и развёрнутый углы;

- измерять и сравнивать отрезки и углы и записывать результат измерения и сравнения;

- отмечать с помощью масштабной линейки середину отрезка;

- с помощью транспортира проводить биссектрису угла;

- строить угол, смежный с данным, изображать вертикальные углы;

- решать задачи с использованием изученной теории.

**2. Треугольник**

Учащиеся должны **знать**:

- какая фигура называется треугольником; называть его элементы;

- что такое периметр треугольника;

- какие треугольники называются равными;

- формулировки и доказательства признаков равенства треугольников;

- какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника;

- какой треугольник называется равнобедренным, равносторонним;

- формулировку теоремы о перпендикуляре к прямой;

- формулировку и доказательство теоремы о свойствах равнобедренного треугольника;

- определение окружности, её центра, радиуса, хорды, диаметра, дуги;

**уметь:**

- изображать и обозначать треугольник, называть его элементы;

- выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие построения: отрезка, равного данному, угла, равного данному, биссектрисы угла, прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной к данной прямой, середины отрезка;

- решать задачи с применением изученной теории.

**3.Параллельные прямые**

Учащиеся должны **знать**:

- определение параллельных прямых;

- названия углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей;

- формулировки и доказательства признаков параллельности прямых;

- аксиому параллельных прямых и следствия из неё;

- формулировки и доказательства свойств параллельных прямых;

**уметь:**

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

- строить параллельные прямые при помощи чертёжного угольника и линейки;

- решать задачи с использованием изученной теории.

**4. Соотношения между сторонами и углами треугольника**

Учащиеся должны **знать**:

- формулировку и доказательство теоремы о сумме углов треугольника и её следствия;

- какой угол называется внешним углом треугольника;

- виды треугольников;

- формулировку и доказательство теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника и следствия из неё;

- формулировку теоремы о неравенстве треугольника;

- формулировки и доказательства свойств прямоугольных треугольников, признаков их равенства;

- какой отрезок называется наклонной, проведённой из данной точки к данной прямой, что называется расстоянием от точки до прямой и расстоянием между параллельными прямыми;

**уметь:**

- строить внешний угол треугольника;

- определять вид треугольника;

- строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, по стороне и прилежащим к ней углам, по трём сторонам;

- решать задачи с использованием изученной теории.

***Учебно-тематический план***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока п/п** | **№ урока по теме** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Вид**  **контроля** |
|  |  | **Глава I. Начальные геометрические сведения.** | **13** |  |
| 1 | 1 | Прямая и отрезок. | 1 | фронтальный опрос |
| 2 | 2 | Луч и угол. | 1 | устный опрос |
| 3 | 3 | Сравнение отрезков и углов. | 1 | устный опрос |
| 4-5 | 4-5 | Измерение отрезков. | 2 | практическая работа |
| 6 | 6 | Измерение углов. | 1 | практическая работа |
| 7-8 | 7-8 | Перпендикулярные прямые. | 2 | математический диктант |
| 9-12 | 9-12 | Решение задач. | 4 | тест |
| 13 | 13 | Контрольная работа №1 | 1 | контрольная работа |
|  |  | **Глава II. Треугольники.** | **22** |  |
| 14-16 | 1-3 | Первый признак равенства треугольников. | 3 | устный опрос |
| 17-18 | 4-5 | Решение задач. | 2 | самостоятельная работа |
| 19-21 | 6-8 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | 3 | практическая работа |
| 22-25 | 9-12 | Второй и третий признаки равенства треугольников. | 4 | математический диктант |
| 26-27 | 13-14 | Решение задач. | 2 | самостоятельная работа |
| 28-30 | 15-17 | Задачи на построение. | 3 | практическая работа |
| 31-34 | 18-21 | Решение задач. | 4 | тест |
| 35 | 22 | Контрольная работа №2. | 1 | контрольная работа |
|  |  | **Глава III. Параллельные прямые.** | **18** |  |
| 36-39 | 1-4 | Признаки параллельности двух прямых. | 4 | фронтальный опрос |
| 40-41 | 5-6 | Решение задач. | 2 | самостоятельная работа |
| 42-46 | 7-11 | Аксиома параллельных прямых. | 5 | математический диктант |
| 47-52 | 10-17 | Решение задач. | 6 | тест |
| 53 | 18 | Контрольная работа №3. | 1 | контрольная работа |
|  |  | **Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника.** | **23** |  |
| 54-56 | 1-3 | Сумма углов треугольника. | 3 | устный опрос |
| 57-59 | 4-6 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 3 | математический диктант |
| 60-61 | 7-8 | Решение задач. | 2 | самостоятельная работа |
| 62-65 | 9-12 | Прямоугольные треугольники. | 4 | фронтальный опрос |
| 66-67 | 13-14 | Решение задач. | 2 | самостоятельная работа |
| 68-71 | 15-18 | Построение треугольника по трем элементам. | 4 | практическая работа |
| 72-75 | 19-22 | Решение задач. | 4 | тест |
| 76 | 23 | Контрольная работа №4. | 1 | контрольная работа |
|  |  | **Повторение. Решение задач.** | **10** |  |
| 77-84 | 1-8 | Решение задач. | 8 | фронтальный опрос |
| 85 | 9 | Итоговая контрольная работа №5. | 1 | контрольная работа |
| 86 | 10 | Анализ результатов итоговой работы | 1 |  |

***Список литературы:***

1. 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, 2009г.
3. Геометрия: рабочая тетрадь для 7 класса общеобразовательных учреждений/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов и др. — М.: Просвещение, 2010г.
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,2008г.
6. Геометрия: дидакт. материалы для 7 кл. / В.А. Гу­сев, А.И. Медяник. — М.: Просвещение, 2008г.
7. Геометрия: дидакт. материалы для 7 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004—2008.
8. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса. / Ершова А.П. и др. – М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 2000г.