Швецова Т.Е.

Подписано цифровой подписью: Швецова Т.Е.
DN: cn=Швецова Т.Е., o=МОУ СШ с.Лава, email=lavschkola@rambler.ru, c=RU
Дата: 2021.09.14 09:55:47 +04'00'

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя школа с.Лава

| «Рассмотрено» | «Согласовано» | «Утверждаю» |
|---|---|---|
| на заседании ШМО<br>Руководитель ШМО:<br>_____/ А.А.Беспомощнова /<br>Протокол № 1<br>от« 26» августа 2021г. | Заместитель директора по УВР<br>_____/ Е.Б.Миронова/<br>от« 26» августа 2021г. | Директор школы<br>_____/ Т.Е.Швецова/<br>Приказ № 77<br>от «27 »августа 2021г. |

# Рабочая программа

**по геометрии для 7 класса**

**на 2021 - 2022 учебный год**

**базовый уровень**

**68 часов**

**Автор учебника: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др.**

Составитель: учитель 1 квалификационной категории

**Мартьянова Любовь Валентиновна**

2021 год

## 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:***

- 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.

## 2. Содержание учебного предмета

### Глава I. Начальные геометрические сведения (11 ч.)

Прямая и отрезок. Точка, прямая, отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Равенство геометрических фигур. Измерение отрезков и углов. Длина отрезка. Градусная мера угла. Единицы измерения. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. 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.*

*Обучающийся должен уметь:*

- формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и развернутого углов; вертикальных и смежных углов; биссектрисы угла;
- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства вертикальных и смежных углов;
- формулировать определения перпендикуляра к прямой;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- сопоставлять полученный результат с условием задачи.

### Глава II. Треугольники (17 ч.)

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Окружность. Дуга, хорда, радиус, диаметр. Построения с помощью циркуля и

линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равному данному; построение биссектрисы угла; построение перпендикулярных прямых.

***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 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.*

***Обучающийся должен уметь:***

- распознавать на чертежах, формулировать определения, изображать равнобедренный, равносторонний треугольники; высоту, медиану, биссектрису;
- формулировать определение равных треугольников;
- формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников;
- объяснять и иллюстрировать неравенство треугольника;
- формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках равнобедренного треугольника,
- моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи;
- решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на и равных частей.

## Глава III. Параллельные прямые (14 ч.)

Параллельные и пересекающиеся прямые. Теоремы о параллельности прямых. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной.

***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.*

***Обучающийся должен уметь:***

- распознавать на чертежах, изображать, формулировать определения параллельных прямых; углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей; перпендикулярных прямых; перпендикуляра и наклонной к прямой; серединного перпендикуляра к отрезку;
- формулировать аксиому параллельных прямых;
- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства и признаки параллельных прямых;
- моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.

## Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 ч.)

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Виды треугольников. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники; свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построения с помощью циркуля и линейки. Построение треугольника по трем элементам.

***Основная 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, 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.*

***Обучающийся должен уметь:***

- распознавать на чертежах, формулировать определения, изображать прямоугольный, остроугольный, тупоугольный;
- формулировать и доказывать теоремы
- о соотношениях между сторонами и углами треугольника,
- о сумме углов треугольника,
- о внешнем угле треугольника;
- формулировать свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников;
- решать задачи на построение треугольника по трем его элементам с помощью циркуля и линейки.

## Повторение (6 ч.)

Повторение курса геометрии 7 класса.

Итоговая контрольная работа

## 3. Тематическое планирование

| № урока п/п | № урока в теме | Раздел. Тема урока | § учебника |
|---|---|---|---|
| | | **Глава I. Начальные геометрические сведения (11 ч.)** | |
| 1 | 1 | Введение. Предмет геометрия | с.3 - 4 |
| 2 | 2 | Прямая и отрезок. | §1, п.1,2 |
| 3 | 3 | Луч и угол. | §2, п.3, 4 |
| 4 | 4 | Сравнение отрезков и углов. | §3, п. 5; 6 |
| 5 | 5 | Измерение отрезков. Длина отрезка | §4, п. 7,8 |
| 6 | 6 | Измерение углов. | §5 п.9-10 |
| 7 | 7 | Смежные и вертикальные углы | §6 п.11, |
| 8 | 8 | Перпендикулярные прямые. | §6 п.12, |
| 9 | 9 | Решение задач по теме «Отрезки. Углы». | п.1-13 |
| 10 | 10 | *Контрольная работа по теме «Начальные геометрические сведения»* | |
| 11 | 11 | Урок коррекции. Анализ контрольных работ | |
| | | **Глава II. Треугольники (17 ч.)** | |
| 12 | 1 | Треугольник. Первый признак равенства треугольников. | Глава 2, §1 п.14,15 |
| 13 | 2 | Первый признак равенства треугольников. | §1 п.14,15 |
| 14 | 3 | Решение задач на применение I признака равенства треугольников | §1 п.14-15 |
| 15 | 4 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | §2 п.16-17, |
| 16 | 5 | Свойства равнобедренного треугольника | §2 п.18 |
| 17 | 6 | Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник». | §2 п.16-18 |
| 18 | 7 | Второй признак равенства треугольников. | §3 п.19 |
| 19 | 8 | Решение задач на применение II признака равенства треугольников | §3 п.19 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20 | 9 | Третий признак равенства треугольников. | §3 п.20 |
| 21 | 10 | Решение задач на применение признаков равенства треугольников. | §1-3 п.15 - 20 |
| 22 | 11 | Зачёт по теме «Признаки равенства треугольников» | §1-3 п.15-20 |
| 23 | 12 | Задачи на построение. Окружность. Построения циркулем и линейкой | §4 п.21 |
| 24 | 13 | Примеры задач на построение | §4 п.22-23 |
| 25 | 14 | Решение задач на построение | §4 п.23 |
| 26 | 15 | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | §4 п.21-23 |
| 27 | 16 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | §4 п.21-23 |
| 28 | 17 | *Контрольная работа по теме «Треугольники»* | п.14-23 |
| | | **Глава III. Параллельные прямые (14 ч.)** | |
| 29 | 1 | Анализ контрольных работ. Определение параллельных прямых. | §1 п.24,25 |
| 30 | 2 | Признаки параллельности двух прямых. | §1 п.25 |
| 31 | 3 | Признаки параллельности двух прямых. | §1 п.25 |
| 32 | 4 | Практические способы построения параллельных прямых. | §1 п.24-26 |
| 33 | 5 | Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых». | §1 п.24-26 |
| 34 | 6 | Зачёт по теме «Признаки параллельности прямых» | §1 п.24-26 |
| 35 | 7 | Аксиома параллельных прямых. | §1 п.27-28, |
| 36 | 8 | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей | §1 п.29 |
| 37 | 9 | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей | §1 п.30 |
| 38 | 10 | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | §1 п.24-30 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 39 | 11 | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | §1 п.24-30 |
| 40 | 12 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | §1 п.24-30 |
| 41 | 13 | *Контрольная работа по теме «Параллельные прямые»* | п.24-30 |
| 42 | 14 | Анализ контрольных работ. | |
| | | **Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 ч.)** | |
| 43 | 1 | Сумма углов треугольника. | §1 п.31 |
| 44 | 2 | Сумма углов треугольника. Решение задач. | §1 п.31-32 |
| 45 | 3 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | §2 п.33 |
| 46 | 4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | §2 п.33 |
| 47 | 5 | Неравенство треугольника. | §2 п.34 |
| 48 | 6 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». | §1-2 п.31-34 |
| 49 | 7 | *Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»* | п.31-34 |
| 50 | 8 | Анализ контрольных работ. | |
| 51 | 9 | Некоторые свойства прямоугольных треугольников | §3 п.35 |
| 52 | 10 | Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Решение задач. | §3 п.35 |
| 53 | 11 | Признаки равенства прямоугольных треугольников. | §3 п.36 |
| 54 | 12 | Решение задач по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников». | §3 п.36 |
| 55 | 13 | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | §4 п.38 |
| 56 | 14 | Решение задач | §3-4 п.35-38 |
| 57 | 15 | Построение треугольников по трем элементам. | §4 п.39, |
| 58 | 16 | Построение треугольников по трем элементам. | §4 п.39 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 59 | 17 | Решение задач | §3-4 п.35-39 |
| 60 | 18 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | §3-4 п.35-39 |
| 61 | 19 | *Контрольная работа по теме «Прямоугольные треугольники»* | §3-4 п.35-39 |
| 62 | 20 | Урок коррекции. Анализ контрольных работ. | |
| | | **Повторение (6 ч.)** | |
| 63 | 1 | Повторение темы «Начальные геометрические сведения» | п.1-13гл. II |
| 64 | 2 | Повторение темы «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник» | гл. III, |
| 65 | 3 | ***Итоговая контрольная работа*** | Повторить гл.IV (§1,2,3), вопросы 1-18; |
| 66 | 4 | *Повторение темы «Параллельные прямые».* | Повторить гл.IV §4, |
| 67 | 5 | Повторение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | Повторить гл.IV §4, |
| 68 | 6 | Анализ контрольных работ. Итоговый урок | |