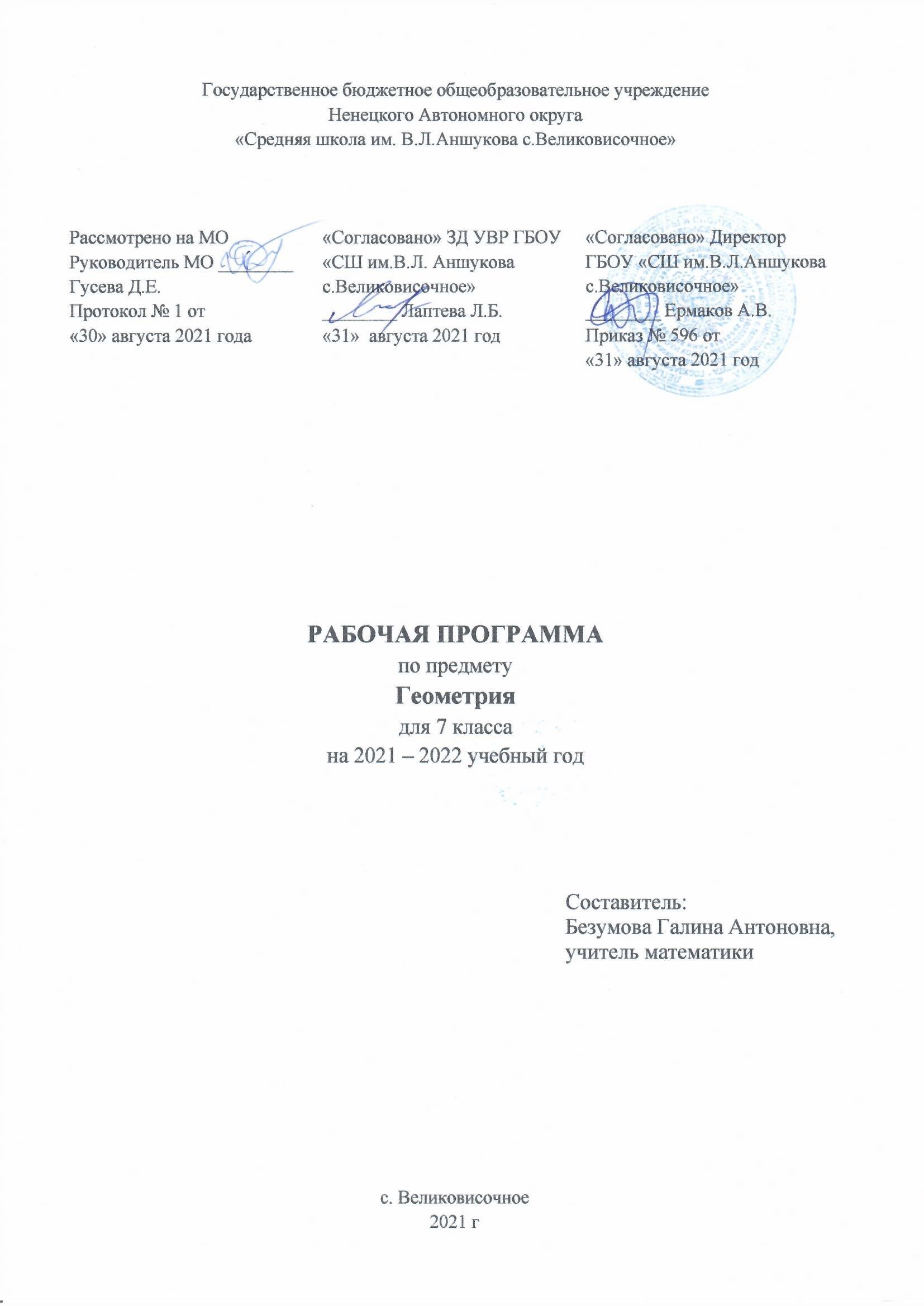
****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

1. Рабочая программа на 2021 - 2022 учебный год по учебному предмету «Геометрия» для обучающихся 7 класса разработана с учётом требований и положений, изложенных в следующих документах:

* Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования

**Рабочая программа разработана на основании** авторской программы по геометрии для 7-9 классов (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 2-е издание. – М.: Просвещение, 2018).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.1.2.4.3.1.1 | Геометрия | Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.  **Геометрия.**  7-9 класс. – М.: Просвещение, 2017г. |

**Целью изучения курса геометрии** в 7-9 классах является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование про­странственных представлений, развитие логического мышле­ния и подготовка аппарата, необходимого для изучения смеж­ных дисциплин (физика, черчение и т. д.) и курса стереометрии в старших классах.

**Рабочая программа по геометрии рассчитана** на 2 ч в неделю (68 ч в год), в том числе, для проведения контрольных работ – 5 ч.

## Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что её объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует также усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников. Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе, требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину, критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

## Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников. 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.

## Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно- теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

## Цели обучения:

## • формировать у учащихся систематизированных базовых знаний и опирающихся на них устойчивых навыков по основным темам курса алгебры и геометрии ;

## • развивать логическое мышление;

## • развивать интерес к предмету и к его изучению;

## • повышать уровень математической культуры;

## • продолжить формирование качеств мышления, необходимых человеку для жизни в современном обществе;

## • подготовить учащихся к выбору путей дальнейшего образования;

## • способствовать развитию познавательных интересов, мышления;

## • подготовить учащихся к успешной сдаче ГИА.

## Данные цели определяют необходимость получения по предмету фундаментальных знаний и их дальнейшего развития. Кроме того, в процессе обучения учащиеся должны приобретать и накапливать умения рассуждать, доказывать, обобщать и систематизировать полученные знания. В процессе обучения необходимо прививать учащимся навыки самостоятельности в рассуждениях и поисках методов решения задач. Задачи обучения:

## • Приобретение навыков решения задач более высокой по сравнению с обязательным уровнем сложности.

## • Обеспечение сознательного овладения учащимися системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для продолжения учебы более высокого уровня.

## • Обеспечение развития мыслительных способностей учащихся: умения анализировать, сопоставлять, сравнивать, систематизировать и обобщать.

## • Обеспечение развития математической культуры.

## • Обеспечение помощи ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

## Общая характеристика курса геометрии в 7 классе.

## В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии:

## • «Начальные геометрические сведения»,

## • «Геометрические фигуры: треугольники»,

## • «Параллельные прямые»,

## • «Соотношения между сторонами и углами треугольника»,

## • «Геометрия в историческом развитии».

## ,

**,**

вопросов учителя.

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**7 класс (68 ч)**

**1. Введение (2ч)**

Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Определения, аксиомы, теоремы, следствия, доказательства. Контрпример

**2. Начальные геометрические сведения (10 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.

*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.*

**Учащиеся должны 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.*

**Перечень контрольных мероприятий:**

Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»

**3. Треугольники (18 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.

*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.*

**Учащиеся должны 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.

**Перечень контрольных мероприятий:**

Контрольная работа №2 «Треугольники»

4. Параллельные прямые (13 ч)

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.*

**Учащиеся должны 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.*

**Перечень контрольных мероприятий:**

Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»

**5.** Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 ч)

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.

*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.*

**Учащиеся должны 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.

**Перечень контрольных мероприятий:**

Контрольная работа №4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

Контрольная работа №5 «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»

6. Повторение (5 ч)

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Всего | Контрольные работы |
| 1 | Введение | 2 |  |
| 2 | Начальные геометрические сведения | 10 | 1 |
| 3 | Треугольники | 18 | 1 |
| 4 | Параллельные прямые | 13 | 1 |
| 5 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 20 | 2 |
| 6 | Повторение | 5 |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**ГЕОМЕТРИЯ, 7 класс**

2 ч в неделю (68 ч в год)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | | № в теме | | Тема | Домашнее задание | Дата  проведения | Корректировка |
| **1 четверть (18 ч; К/р 1)** | | | | | | | |
| **I. ВВЕДЕНИЕ – 2 часа** | | | | | | | |
| 1 | | **1** | Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. | | стр. 3-4 | 03.09 |  |
| 2 | | 1 | Определения, аксиомы, теоремы, следствия, доказательства. Контрпример | |  | 07.09 |  |
| **II. НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ - 10 часов** | | | | | | | |
| 3 | 1 | | Точка, прямая и плоскость. | | п. 1№ 4, 6 | 10.09 |  |
| 4 | **2** | | Отрезок, ломаная. | | п. 1, 2№ 7 | 14.09 |  |
| 5 | 3 | | Луч и угол. | | п. 3-4№ 12, 13 | 17.09 |  |
| 6 | 4 | | Равенство в геометрии. Сравнение отрезков и углов. Биссектриса угла | | п. 5-6№ 18, 23 | 21.09 |  |
| 7 | 5 | | Измерение отрезков; длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. | | п. 7-8№ 31а, 33, 37 | 24.09 |  |
| 8 | 6 | | Измерение углов: величина угла, градусная мера угла | | п. 9-10№ 42, 47 | 28.09 |  |
| 9 | 7 | | Прямой угол, острые и тупые углы | | п. 9-10№ 52, 53 | 01.10 |  |
| 10 | 8 | | Пересекающиеся прямые. Вертикальные и смежные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые | | п. 11  № 58(а), 62 | 05.10 |  |
| 11 | 9 | | Обобщающий урок по теме «Начальные геометрические сведения» | | п. 12-13  № 64, 66(в) | 08.10 |  |
| 12 | 10 | | ***Контрольная работа №1***по теме«Начальные геометрические сведения» | | повт. п. 1-13  № 74, 80 | 12.10 | вторник |
| **III. ТРЕУГОЛЬНИКИ - 18 часов** | | | | | | | |
| 13 | 1 | | Анализ контрольной работы. Треугольник. Равнобедренные и равносторонние треугольники | | п. 14№ 88, 89(б), 91 | 15.10 |  |
| 14 | 2 | | Первый признак равенства треугольников | | п. 15№ 93, 98 | 19.10 |  |
| 15 | **3** | | Решение задач по теме «Первый признак равенства треугольников» | | № 156, 157 | 22.10 |  |
| 16 | 4 | | Перпендикуляр и наклонная к прямой | | п. 16№ 101, 105 | 26.10 |  |
| **2 четверть 14 ч К/р 1ч** | | | | | | | |
| 17 | 5 | | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | | п. 17№ 103, 114 | 29.10 |  |
|  |  | |  | |  |  |  |
| 18 | 6 | | Решение задач на построение | | П.17, карточка | 9.11, |  |
| 19 | 7 | | Свойства и признаки равнобедренного треугольника | | п. 18№ 112, 117 | 12.11, |  |
| 20 | 8 | | Второй признак равенства треугольников | | п. 19 № 122, 124 | 16.11, |  |
| 21 | 9 | | Решение задач по теме «Второй признак равенства треугольников» | | задания в тетради | 19.11 |  |
| 22 | 10 | | Третий признак равенства треугольников | | п. 20№ 131, 125 | 23.11 |  |
| 23 | 11 | | Решение задач по теме «Третий признак равенства треугольников» | | задания в тетради | 26.11 |  |
| 24 | 12 | | Окружность. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. | | п. 21№ 144, 148 | 30.11 |  |
| 25 | 13 | | Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей | | п. 22№ 147, 150 | 03.12 |  |
| 26 | 14 | | Основные задачи на построение: построение отрезка, равного данному; деление отрезка пополам | | п. 23 (с. 45, 48)  № 185 | 07.12 |  |
| 27 | 15 | | Основные задачи на построение: построение угла, равного данному | | п. 23 (с. 45)  № 183 | 10.12 |  |
| 28 | 16 | | Основные задачи на построение: построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла | | п. 23 (с. 46-47)  № 153, 154 (в) | 14.12 |  |
| 29 | 17 | | ***Контрольная работа №2*** по теме«Треугольники» | |  | 21.12 | вторник |
| **IV. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ - 13 часов** | | | | | | | |
| 30 | 1 | | Анализ контрольной работы. Определение параллельных прямых. Практические способы построения параллельных прямых. | | п. 24  № 187, 189 | 17.12 |  |
| 31 | 2 | | Признаки параллельности двух прямых | | п. 25 № 192 | 24.12 |  |
| 32 | 3 | | Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых» | | № 193, 194 | 28.12 |  |
| **3 четверть 20 ч; к/р 2** | | | | | | | |
| 33 | **4** | | Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых» | | № 213, 217 | 11.01 |  |
| 34 | 5 | | Об аксиомах геометрии. Аксиомы параллельных прямых | | п.27-28  № 197, 199 | 14.01 |  |
| 35 | 6 | | Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых | |  | 18.01 |  |
| 36 | 7 | | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Прямая и обратная теорема. Доказательство от противного | | п. 29  № 203 (а), 201 | 21.01 |  |
| 37 | 8 | | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущими | | № 207, 209 | 25.01 |  |
| 38 | 9 | | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущими | |  | 28.01 |  |
| 39 | 10 | | Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых» | | № 105, 110 | 1.02 |  |
| 40 | 11 | | Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых» | | № 204, 215 | 04.02 |  |
| 41 | 12 | | Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых. Признаки параллельности прямых» | | № 100, 104, 108 | 08.02 |  |
| 42 | 13 | | ***Контрольная работа №3***по теме «Параллельные прямые» | |  | 15.02 | вторник |
| **V. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА - 19 часов** | | | | | | | |
| 43 | | 1 | Сумма углов треугольника. Вешние углы треугольника | | п. 30№ 223(б), 227 (а), 228 (б) | 11.02 |  |
| 44 | | 2 | Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники. | | п. 31№ 234, 230 | 18.02 |  |
| 45 | | 3 | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника» | |  | 22.02 |  |
| 46 | | 4 | Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника | | п. 32№ 241, 237 | 25.02 |  |
| 47 | | **5** | Неравенство треугольника. | | п. 32-33№ 242, | 1.03 |  |
| 48 | | 6 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | | № 244, 235 | 04.03 |  |
| 49 | | 7 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | | № 252 | 11.03 |  |
| 50 | | 8 | ***Контрольная работа №4***по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | |  | 15.03 | вторник |
| 51 | | 9 | Анализ контрольной работы.  Некоторые свойства прямоугольных треугольников | | п. 34  № 255, 257 | 18.03 |  |
| 52 | | 10 | Решение задач на применение некоторых свойств прямоугольных треугольников | | № 258, 268 | 29.03 |  |
|  | |  |  | |  |  |  |
| 53 | | 11 | Признаки равенства прямоугольных треугольников | | п. 35№ 262,264 | 1.04 |  |
| **4 четверть 16 ч; к/р 1** | | | | | | | |
| 54 | | 12 | Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников | | п. 36  № 266 | 5.04 |  |
| 55 | | 13 | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | | п. 37  № 272, 274 | 08.04 |  |
| 56 | | 14 | Построение треугольника по двум сторонам и углу меду ними | | № 277, 280 | 12.04 |  |
| 57 | | 15 | Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам | | № 262, 294 | 15.04 |  |
| 58 | | 16 | Построение треугольника по трем сторонам | | № 276, 298 | 19.04 |  |
| 59 | | 17 | Серединный перпендикуляр к отрезку и его свойства | |  | 22.04 |  |
| 60 | | 18 | Свойство биссектрисы угла | |  | 26.04 |  |
| 61 | | 19 | Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам» | |  | 29.04 |  |
| 62 | | 20 | ***Контрольная работа №5***по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам» | |  | 3.05 | вторник |
| **ПОВТОРЕНИЕ - 6 часов** | | | | | | | |
| 63 | | 1 | Анализ контрольной работы.  Повторение. Равенство треугольников | |  | 06.05 |  |
| 64 | | 2 | Повторение. Свойства равнобедренного треугольника | |  | 10.05 |  |
| 65 | | 3 | Повторение. Прямоугольные треугольники | |  | 13.05 |  |
| 66 | | 4 | Повторение. Параллельные прямые | |  | 17.05 |  |
| 67 | | **5** | Решение задач | |  | 20.05 |  |
| 68 | | **6** | Итоговый урок | |  | 24.05 |  |
|  | |  | Резерв 1 час | |  |  |  |

***Шкала оценивания:***

***Критерии оценивания*** ***знаний, умений и навыков***

***обучающихся по математике.***

(Согласно Методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы»)

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Нормы оценки:

**1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

*Ответ оценивается отметкой «5», если:*

1) работа выполнена полностью;

2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

*Отметка «4» ставится, если:*

1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

2)допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

*Отметка «3» ставится, если:*

1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится, если:*

1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

***2.Оценка устных ответов обучающихся по математике***

*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 учащихся» в настоящей программе по математике);

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

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

Литература для учителя: .

♣ Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст]. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. — 64с. — (Стандарты второго поколения).

♣ Бутузов, В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и дру- гих. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / В.Ф. Бутузов. — 2-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2018. — 31 с.

♣ Геометрия, 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. ФГОС. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.: Просвещение, 2017.

♣ Мухаметзянова, Ф.С. Особенности оценочной деятельности учителя математики в условиях введения ФГОС основного общего образования с. 18-30 // Оценивание обра- зовательных результатов в условиях введения ФГОС основного общего образования [Текст]: методические рекомендации / под ред. Т.Ф. Есенковой, В.В. Зарубиной. — Ульяновск: УИПКПРО, 2013. — 220 с.

♣ Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя / Л.С. Атанасян [и др.]. — М.: Просвещение, 2012.

♣ Саврасова, С.М. Упражнения по планиметрии на готовых чертежах / С.М. Сав- расова, Г.А. Ястребинский. — М., 1987.

,