Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Новомихайловская ООШ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учебный курс: «Геометрия»**

**2 часа в неделю – 68 часов в год**

**8 класс**

**УМК: Геометрия. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций.**

**М. «Просвещение» 2017**:Авторы: Л.С.Атанасян, В.Ф.Атанасян.

Учитель: Агишева Ф.М.

2020-2021уч. год

**1. Планируемые результаты в 8 классе обучения геометрии**

**Обучающийся** научится:

-распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);

-распознавать виды углов, виды треугольников, виды четырехугольников;

- определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);

-распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

получит возможность ***использовать приобретенные знания и умения в практической*** ***деятельности и повседневной жизни*** *для:*

-углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);

-применения понятия развертки для выполнения практических расчетов.

-вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольного параллелепипеда.

***«Геометрические фигуры»***

научится:

-пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

-распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

-находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180 градусов, применяя определения, свойства

* и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение, подобие, симметрию);

-решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

-решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

-решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

получит возможность ***использовать приобретенные знания и умения в практической*** ***деятельности и повседневной жизни*** *для:*

-овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия методом, перебора вариантов;

-приобретения опыта применения алгебраического и тригонометрического аппарата

* + идеей движения при решении геометрических задач;

-овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля

* + линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

-научится решать задачи на построение методом подобия;

-приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

***«Измерение геометрических величин»***

научится:

-использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;

-вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций.

-вычислять периметры треугольников;

-решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых, формул площадей фигур;

-решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

получит возможность ***использовать приобретенные знания и умения в*** ***практической деятельности и повседневной жизни*** *для:*

-вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;

-вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников;

-вычислять площади многоугольников используя отношения и равносоставленности;

* + приобретения опыта применения алгебраического и тригонометрического аппарата идей движения при решении задач на вычисление.

**2. Содержание курса геометрии в 8 классе**

**Четырехугольники – 14 часов**

Четырехугольники. Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральна симметрия.

**Площадь фигур – 14 часов**

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника. Связь между площадями подобных фигур.

**Подобные треугольники – 19 часов**

Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Признак равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 90. Решение прямоугольных треугольников. Замечательные точки треугольника:

точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.

**Окружность и круг - 19 часов**

Центр, радиус, диаметр. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное положение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники.

**Учебно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел программы | Количество  часов | Количество контрольных работ  по разделу | Количество зачетов  по разделу |
| 1 | Четырехугольники | 14 | 1 | 1 |
| 2 | Площадь | 14 | 1 | 1 |
| 3 | Подобные треугольники | 19 | 2 | 1 |
| 4 | Окружность | 19 | 1 | 1 |
| 5 | Итоговое повторение | 2 | 1 | - |
|  |  | 68 | 6 | 4 |

# 4. Календарно-тематическое планирование по геометрии 8 класса

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема | Количество часов | План | Планируемые результаты обучения | | факт кор |
| Освоение предметных знаний | УУД |
|  |  |  |  | Распознавать **и** приводить **примеры многоугольни­ков,** формулировать **их определения.**  Формулировать **и** доказывать **теорему о сумме углов выпуклого многоугольника.**  Формулировать **определения параллелограмма, пря­моугольника, квадрата, ромба, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции;** распознавать **и** изображать **их на чертежах и рисунках.**  Формулировать **и** доказывать **теоремы о свойствах и признаках четырехугольников.**  Исследовать **свойства четырехугольников с помощью компьютерных программ.** Решать **задачи на построение, доказательство и вы­числения.** Моделировать **условие задачи с помощью чер­тежа или рисунка,** проводить **дополнительные построе­ния в ходе решения.** Выделять **на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения.** Интерпретировать **полученный результат и** сопоставлять **его с условием задачи;** | Регулятивные:  оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.  Познавательные:  строить речевое высказывание в устной и письменной форме.  Коммуникативные: контролировать действия партнера. |  |
|  | ***Четырехугольники*** | ***14*** |  |  |
| 1 | Многоугольники | 2 |  |  |
| 2-6 | Параллелограмм и трапеция | 5 |  |  |
| 7-10 | Прямоугольник, ромб, квадрат | 4 |  |  |
| 11-12 | Решение задач | 1 |  |  |
| **13** | **Зачет №1** | 1 |  |  |
| **14** | **Контрольная работа №1** | 1 |  |  |
|  | ***Площадь*** | ***14*** |  |  |  |  |
| 15-16 | Площадь многоугольника | 2 |  | Объяснять и иллюстрировать понятия равновеликих и равносоставленных фигур.  Выводить формулы площадей прямоугольника, па­раллелограмма, треугольника и трапеции, а также фор­мулу, выражающую площадь треугольника через две сто­роны и угол между ними. Находить площадь многоугольника разбиением на треугольники и четырехугольники.  Решать задачи на вычисление площадей треугольников, четы­рехугольников и многоугольников.  **Формулировать и доказывать** теорему Пифагора и обратную ей; **выводить** формулу Герона для площади треугольника**; решать** задачи на вычисления и доказательство, связанные с теоремой Пифагора. Опираясь на условие задачи, находить возможности применения необходимых формул, преоб­разовывать формулы. Использовать формулы для обос­нования доказательных рассуждений в ходе решения. Интерпретировать полученный результат и сопостав­лять его с условием задачи | **Регулятивные:**  учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.  **Познавательные:** ориентироваться в разнообразии способов решения задач.  **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера |  |
| 17-21 | Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции | 5 |  |  |
| 22-24 | Теорема Пифагора | 3 |  |  |
| 25-26 | Решение задач | 2 |  |  |
| **27** | **Зачет №2** | 1 |  |  |  |  |
| **28** | **Контрольная работа №2** | 1 |  |  |  |  |
|  | ***Подобные треугольники*** | ***19*** |  |  |  |  |
| 29-30 | Определение подобных треугольников | 2 |  | Объяснять и иллюстрировать понятия подобия фигур. Формулировать определение подобных треугольников.  Формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников, теорему Фалеса. Формулировать определения средней линии трапеции. Формулировать определения и иллюстрировать по­нятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого уг­ла прямоугольного треугольника. Выводить формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника через его стороны. | **Регулятивные:**  различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  владеть общим приемом решения задачи.  **Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. |  |
| 31-35 | Признаки подобия треугольников | 5 |  |  |
|  | **Контрольная работа №3** | 1 |  |  |
| 37-42 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач | 6 |  |  |
| 43-45 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника | 3 |  |  |
| **46** | **Зачет №3** | 1 |  |  |  |  |
| **47** | **Контрольная работа №4** | 1 |  |  |  |  |
|  | ***Окружность*** | ***19*** |  |  |  |  |
| 48-50 | Касательная и окружность | 3 |  | Формулировать определения понятий, связанных с окружностью, секущей и касательной к окружности, уг­лов, связанных с окружностью.  Формулировать и доказывать теоремы об углах, связанных с окружностью.  Изображать, распознавать и описывать взаимное расположение прямой и окружности.  Изображать и формулировать определения вписан­ных и описанных треугольников; окружности, вписанной в треугольник, и окружности, описанной около треугольника.  Формулировать и доказывать теоремы о вписанной и описанной окружностях треугольника. Исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ.  Решать задачи на построение, доказательство и вы­числения. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные по­строения в ходе решения. Выделять на чертеже конфи­гурации, необходимые для проведения обоснований ло­гических шагов решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи | **Регулятивные:**  учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.  **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения задач.  **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера. |  |
| 51-55 | Центральные и вписанные углы | 5 |  |  |
| 56-58 | Четыре замечательные точки треугольника | 3 |  |  |
| 59-62 | Вписанная и описанная окружности | 3 |  |  |
| 62-64 | Решение задач |  |  |  |  |  |
| **65** | **Зачет №4** | 1 |  |  |  |  |
| **66** | **Контрольная работа №5** | 1 |  |  |  |  |
| 67-68 | Повторение |  |  |  |  |  |
|  | Всего | 68 |  |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование прохождения программного материала**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **По плану** | **Фактически** |
| 1 | Многоугольники |  |  |
| 2 | Параллелограмм и его элементы |  |  |
| 3 | Признаки параллелограмма |  |  |
| 4 | Параллелограмм. Свойства |  |  |
| 5 | Параллелограмм. Решение задач |  |  |
| 6 | Трапеция, ее виды. Свойства трапеции |  |  |
| 7 | Теорема Фалеса. Задачи на построение. |  |  |
| 8 | Прямоугольник |  |  |
| 9 | Ромб и квадрат |  |  |
| 10 | Прямоугольник, ромб, квадрат |  |  |
| 11 | Решение задач |  |  |
| 12 | Решение задач |  |  |
| **13** | **Зачет №1** |  |  |
| **14** | **Контрольная работа № 1** |  |  |
| 15 | Площадь прямоугольника и параллелограмма |  |  |
| 16 | Площадь прямоугольника и параллелограмма |  |  |
| 17 | Площадь треугольника |  |  |
| 18 | Площадь треугольника |  |  |
| 19 | Решение задач |  |  |
| 20 | Площадь трапеции |  |  |
| 21 | Площадь трапеции |  |  |
| 22 | Теорема Пифагора |  |  |
| 23 | Теорема Пифагора |  |  |
| 24 | Теорема Пифагора |  |  |
| 25 | Теорема, обратная теореме Пифагора |  |  |
| 26 | Решение задач |  |  |
| **27** | **Зачет №2** |  |  |
| **28** | **Контрольная работа № 2** |  |  |
| 29 | Определение подобных треугольников |  |  |
| 30 | Определение подобных треугольников |  |  |
| 31 | Первый признак подобия треугольников |  |  |
| 32 | Первый признак подобия треугольников |  |  |
| 33 | Второй признак подобия треугольников |  |  |
| 34 | Третий признак подобия треугольников |  |  |
| 35 | Решение задач |  |  |
| 36 | **Контрольная работа № 3** |  |  |
| 37 | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника |  |  |
| 38 | Решение задач |  |  |
| 39 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике |  |  |
| 40 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике |  |  |
| 41 | Метод подобия |  |  |
| 42 | Метод подобия |  |  |
| 43 | Метод подобия |  |  |
| 44 | Метод подобия |  |  |
| 45 | Решение задач |  |  |
| **46** | **Зачет №3** |  |  |
| **47** | **Контрольная работа № 4** |  |  |
| 49 | Касательная к окружности |  |  |
| 50 | Касательные, хорды, секущие и их свойства |  |  |
| 51 | Касательные, хорды, секущие и их свойства |  |  |
| 52 | Касательные, хорды, секущие и их свойства |  |  |
| 53 | Центральные и вписанные углы |  |  |
| 54 | Центральные и вписанные углы |  |  |
| 55 | Углы между касательной и хордой |  |  |
| 56 | Углы между хордами и секущими |  |  |
| 57 | Четыре замечательные точки треугольника |  |  |
| 58 | Четыре замечательные точки треугольника |  |  |
| 59 | Решение задач |  |  |
| 60 | Решение задач |  |  |
| 61 | Вписанная и описанная окружности |  |  |
| 62 | Вписанная и описанная окружности |  |  |
| 63 | Решение задач |  |  |
| 64 | Решение задач |  |  |
| **65** | **Зачет №4** |  |  |
| **66** | **Контрольная работа № 5** |  |  |
| 67 | Повторение |  |  |
| 68 | Повторение |  |  |

***5. Критерии оценивания.***

***Рекомендации по оценке знаний, умений и навыков учащихся по геометрии:***

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания, умения и навыки учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Основными формами проверки знаний и умений, учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, которые в программе не считаются основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения: неаккуратная запись, небрежное выполнение чертежа.

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

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, 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 безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно, выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

Оценка ответа учащихся при устном и письменном опросе производится по пятибалльной системе.

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 задания.

Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

***Оценка устных ответов учащихся.***

*Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:*

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

-продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4»,*если он удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.

- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание 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.

***Оценка письменных работ учащихся.***

*Отметка «5» ставится в следующих случаях:*

*-* работа выполнена полностью.

*-* в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;

*-* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

*Отметка «4» ставится, если:*

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

*Отметка «3» ставится, если:*

- допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится, если:*

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

6. Оценочный материал

Геометрия 8 класс





 





