|  |  |
| --- | --- |
| **Общеобразовательная автономная некоммерческая организация****«Гимназия имени Петра Первого»** |  |
|  **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА** учителя высшей квалификационной категории Каляминой Ирины Сергеевны **по учебному предмету «Геометрия»** **для 8 класса** **2022-2023 уч. год** |  |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена в соответствии следующими нормативно-правовыми документами:

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
* Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 11.12.2020) Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
* Постановление Главного государственного санитарного врача России от 24.11.2015 № 81 «О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях";
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
* Приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность";
* Приказ Минпросвещения России от 23 декабря 2020 года №766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254»;
* Основная образовательная программа основного общего образования ОАНО «Гимназия имени Петра Первого»;
* Учебный план ОАНО «Гимназия имени Петра Первого» на 2022-2023 учебный год.

Данная рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом на основе рабочей программы курса математики для 7-9 классов основной школы. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 (Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова и др. М.: «Просвещение», 2020). Рабочая программа опирается на УМК: «Геометрия». 7-9 класс. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, «Просвещение», 2020 г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В Федеральном государственном образовательном стандарте и Примерной программе основного общего образования сформулированы цели обучения математике в основной школе и требования к результатам освоения содержания курса. Эти целевые установки носят общий характер и задают направленность обучения математике в основной школе в целом. В данной рабочей программе они конкретизированы применительно к этапу 7–9 классов с учетом возрастных возможностей учащихся. В качестве приоритетных выдвигаются следующие *цели*:

* в направлении личностного развития:

- Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- Формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

-формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе,

-развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

* в метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

-формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

* в предметном направлении:

- обеспечение овладения математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в основной и старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

-создания фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**Геометрия** – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

* развивать пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
* развить логическое мышление и речь — умения логически обосно­вывать суждения, проводить несложные систематизации, приво­дить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллю­страции, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

 **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

 **Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

* **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

 **МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с Учебным планом ОАНО «Гимназия имени Петра Первого» на 2022-2023 учебный год на изучение учебного предмета «Геометрия» отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов за учебный год.

 **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

 Освоение учебного курса «Геометрия» в 8 классе основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

* распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
* 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°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов
* решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
* решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
* оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
* использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
* вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов
* решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур

учащийся получит возможность научиться

* овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
* овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
* научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
* вычислять площади многоугольников;
* оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

 **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Класс** | **Разделы**  | **Всего часов** |
| **8 класс**  | Повторение курса геометрии 7 класса | **1 час** |
| Четырехугольники | **13 часов** |
| Площадь | **14 часов** |
| Подобные треугольники | **19 часов** |
| Окружность | **17 часов** |
| Итоговое повторение | **4 часа** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Предмет** | **Контрольные работы** | **Всего часов** |
|  | Итоговая контрольная работа по курсу 7 класса | **1** |
| **Геометрия**  | Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники» | **1** |
| Контрольная работа №2 по теме «Площадь четырехугольников» | **1** |
| Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников» | **1** |
| Контрольная работа № 4 по теме «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | **1** |
| Контрольная работа № 5 по теме «Центральные и вписанные углы» | **1** |
| Контрольная работа № 6 по теме «Окружность» | **1** |
| Итоговый тест за курс 8 класса | **1** |

 **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»**

**1. Повторение курса геометрии 7 класса**

**2. Четырехугольники.** Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Пря­моугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Основная цель *–* изучить наиболее важные виды четырехугольников – параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой и центральной симметрией.

.

**3. Площадь**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоуголь­ника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пи­фагора.

Основная цель *–* расширить и углубить полученные в 5-6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии – теорему Пифагора.

**4. Подобные треугольники**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Основная цель *–*ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоение учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

**5. Окружность**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Основная цель *–* расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

**6. Векторы**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора.

**7. Повторение.**

Основная цель - повторить и систематизировать полученные в течение учебного года знания.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **ДАТА** |
| **по плану** | **по факту** |
| 1 | Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Правильные многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника Четырехугольник | 6.09 |  |
| 2 | Решение задач | 7.09 |  |
| 3 | Параллелограмм, его свойства и признаки. | 13.09 |  |
| 4 | Теорема Фалеса. Решение задач | 14.09 |  |
| 5 | Трапеция.  | 20.09 |  |
| 6 | Решение задач на применение свойств равнобедренной трапеции | 21.09 |  |
| 7 | Решение задач | 27.09 |  |
| 8 | Прямоугольник, его свойства и признаки | 28.09 |  |
| 9 | Ромб. Квадрат и их свойства и признаки | 4.10 |  |
| 10 | Решение задач | 5.10 |  |
| 11 | Осевая и центральная симметрии | 18.10 |  |
| 12 | Обобщение по теме «Четырехугольники» | 19.10 |  |
| 13 | **Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»** | 25.10 |  |
| 14 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками | 26.10 |  |
| 15 | Площадь многоугольника. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника | 01.11 |  |
| 16 | Решение задач | 2.11 |  |
| 17 | Площадь параллелограмма | 08.11 |  |
| 18 | Решение задач | 9.11 |  |
| 19 | Площадь треугольника | 15.11 |  |
| 20 | Решение задач | 26.11 |  |
| 21 | Площадь трапеции | 29.11 |  |
| 22 | Решение задач | 30.11 |  |
| 23 | Теорема Пифагора |  |  |
| 24 | Решение задач на применение теоремы Пифагора |  |  |
| 25 | Решение задач |  |  |
| 26 | Обобщение по теме «Площадь» |  |  |
| 27 | **Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»** |  |  |
| 28 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками |  |  |
| 29 | Определение подобных треугольников |  |  |
| 30 | Соотношение между площадями подобных треугольников. Решение задач |  |  |
| 31 | Первый признак подобия треугольников |  |  |
| 32 | Решение задач |  |  |
| 33 | Второй признак подобия треугольников |  |  |
| 34 | Решение задач |  |  |
| 35 | Третий признак подобия треугольников |  |  |
| 36 | Решение задач |  |  |
| 37 | Обобщение по теме «Подобные треугольники» |  |  |
| 38 | **Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»** |  |  |
| 39 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками |  |  |
| 40 | Средняя линия треугольника. Применение признаков подобия к доказательству теорем и решению задач |  |  |
| 41 | Решение задач |  |  |
| 42 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. |  |  |
| 43 | Решение задач на применение тригонометрических тождеств. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, одного и того же угла. |  |  |
| 44 | Решение задач |  |  |
| 45 | Обобщение по теме «Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» |  |  |
| 46 | **Контрольная работа № 4 по теме «Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»** |  |  |
| 47 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками |  |  |
| 48 | Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства и признаки |  |  |
| 49 | Решение задач |  |  |
| 50 | Центральные и вписанные углы. Величина вписанного угла. |  |  |
| 51 | Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности. Решение задач.  |  |  |
| 52 | Решение задач на применение теоремы о вписанном угле |  |  |
| 53 | Решение задач |  |  |
| 54 | Четыре замечательные точки треугольника. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса. |  |  |
| 55 | Решение задач |  |  |
| 56 | Вписанная окружность. Окружность, вписанная в треугольник. Описанные многоугольники, правильные многоугольники. |  |  |
| 57 | Решение задач |  |  |
| 58 | Описанная окружность. Окружность, описанная около треугольника. Вписанные многоугольники, правильные многоугольники. |  |  |
| 59 | Решение задач |  |  |
| 60 | Решение задач по теме «Окружность» |  |  |
| 61 | Решение задач |  |  |
| 62 | Обобщение по теме «Окружность» |  |  |
| 63 | **Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»** |  |  |
| 64 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками |  |  |
| 65 | Повторение по теме «Подобные треугольники. Площадь» |  |  |
| 66 | **Итоговая контрольная работа.** |  |  |
| 67 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. |  |  |
| 68 | Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Окружность. |  |  |

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

**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 контрольных (самостоятельных) работ учащихся**

**Отметка «5» ставится в следующих случаях:**

- работа выполнена полностью.

- в логике рассуждений и обоснований 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.

**УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Учебно-программные материалы:**

1. Сборник нормативных документов. Математика. Примерные программы по математике. Федеральный компонент государственного стандарта/ сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М.: «Дрофа», 2020
2. Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 7 – 9 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова, М.: Просвещение, 2020

**Учебно – теоретические материалы:**

 Геометрия 7-9 класс // Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. М.: «Просвещение», 2020

**Интернет-ресурсы**

1. www. [edu](http://www.edu.ru/index.php) - "Российское образование" Федеральный портал.

2. www. [school.edu](http://www.school.edu.ru/) - "Российский общеобразовательный портал".

4. www.mathvaz.ru - [docье школьного учителя математики](http://www.mathvaz.ru/)

Документация, рабочие материалы для учителя математики.
5. www.it-n.ru[**"**Сеть творческих учителей"](http://www.it-n.ru/).

6. www .[festival.1september.ru](http://festival.1september.ru/)   Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" .