МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ «ЛИЦЕЙ № 57

ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА БЕЛЬГИНА А.А.»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО И**  **РЕКОМЕНДОВАНО**  МО учителей  математики  протокол № 1  от 31.08.2022  Председатель МО  В.А.Чернова  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель  директора  по УВР  Н.Н. Украйченко  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | **УТВЕРЖДЕНО**  приказ № 350  от 31.08.2020 г.  Директор лицея  О.С. Моисеенко  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по геометрии**

**для обучающихся 8 класса**

**на 2022-2023 учебный год**

Составители:

Дрозд М.Г.

Чернова В.А.

г. Ростов-на-Дону

2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета
2. Содержание учебного предмета
3. Календарно-тематическое планирование
4. **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Изучение геометрии в основной школе дает возможность обучающимся достигнуть следующих результатов:

1. *в направлении личностного развития:*

* 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 ориентировке в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развитию науки и общественной практики;
* формирование коммуникативной компетентности в 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 различные примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

1. *в метапредметном направлении:*

* умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умения осуществлять контроль по результату и по способу действияна уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
* умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного набора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
* умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
* формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
* первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике; о средстве моделирования явлений и процессов;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умения 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;
* умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

1. *в предметном направлении:*
   * + овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представления об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, координаты) как важнейших математических моделях позволяющих описывать и изучать различные 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 навыков устных, письменных, инструментальных вычислений;
     + овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, преобретение 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 длинны отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров и площадей геометрических фигур;
     + умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.
2. **Содержание учебного предмета**

Содержание математического образования применительно к основной школе представлено в виде следующих содержательных разделов: арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика, геометрия. Наряду с этим в содержание основного общего образования включены разделы логика и множества, математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития обучающихся.

В 7 классе школьный курс математики традиционно разделяется на алгебру и геометрию. Настоящая рабочая программа составлена по курсу геометрии.

*Геометрия —* один из важнейших компонентов математического образования, необходимый 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 развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими фигурами и их свойствами.

Целью изучения раздела «Геометрия» является развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применением этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Изучение геометрии в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

* продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; 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, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* овладевали приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач;
* целенаправленно обращались к примерам из практики, что развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовали язык геометрии для их описания, приобретали опыт исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи; проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Геометрические фигуры.** Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс и котангенс одного и того же угла. Замечательные точки треугольника.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности, их свойства.

Построение с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение деление отрезка пополам, построение угла, равного данному, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы угла, деление отрезка на *n* равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

**Измерение геометрических величин.** Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, длина дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции. Площадь многоугольника. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

**Математика в историческом развитии (содержание раздела вводится по мере изучения разделов)**

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Начало Евклида

**III. Календарно-тематическое планирование**

Количество часов в неделю: 2ч

Общее количество часов за год: 68 ч

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата** | **Вид контроля** | **Тема контроля** | **Корректировка**  **Дат** |
| **Модуль 1. Четырехугольники.** | | **14** |  |  |  |  |
| 1,2 | Многоугольники. | 2 |  |  |  |  |
| 3-5 | Параллелограмм, его свойства и признаки. | 3 |  |  |  |  |
| 6, 7 | Трапеция. | 2 |  |  |  |  |
| 8 | Задачи на построение. | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Прямоугольник. | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Ромб и квадрат. | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Решение задач. | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Центральная и осевая симметрия. | 1 |  |  |  |  |
| 13 | Решение задач. | 1 |  |  |  |  |
| **14** | Проверочная работа | **1** |  | **Контрольная работа № 1.** | ***«Четырехугольники»*** |  |
| **Модуль 2. Площади.** | | **14** |  |  |  |  |
| 15, 16 | Площадь многоугольника. | 2 |  |  |  |  |
| 17 | Площадь параллелограмма. | 1 |  |  |  |  |
| 18, 19 | Площадь треугольника. | 2 |  |  |  |  |
| 20 | Площадь трапеции. | 1 |  |  |  |  |
| 21, 22 | Решение задач. | 2 |  |  |  |  |
| 23, 24 | Теорема Пифагора. | 2 |  |  |  |  |
| 25-27 | Решение задач. | 3 |  |  |  |  |
| **28** | Проверочная работа | **1** |  | **Контрольная работа №2.** | ***«Площади»*** |  |
| **Модуль 3. Подобные треугольники.** | | **19** |  |  |  |  |
| 29, 30 | Определение подобных треугольников. | 2 |  |  |  |  |
| 31, 32 | Первый признак подобия треугольников. | 2 |  |  |  |  |
| 33, 34 | Второй и третий признаки равенства треугольников. | 2 |  |  |  |  |
| 35 | Решение задач. | 1 |  |  |  |  |
| 36 | Проверочная работа | 1 |  | **Контрольная работа № 3.** | ***«Признаки подобия»*** |  |
| 37, 38 | Теорема о средней линии треугольника и свойство медиан треугольника. | 2 |  |  |  |  |
| 39, 40 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 2 |  |  |  |  |
| 41-43 | Решение задач методом подобия. | 3 |  |  |  |  |
| 44-46 | Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. | 3 |  |  |  |  |
| 47 | Проверочная работа | 1 |  | **Контрольная работа № 4.** | ***«Подобные треугольники»*** |  |
| **Модуль 4. Окружность.** | | **17** |  |  |  |  |
| 48-50 | Касательная к окружности. | 3 |  |  |  |  |
| 51-53 | Центральные и вписанные углы. | 3 |  |  |  |  |
| 54 | Решение задач. | 1 |  |  |  |  |
| 55-57 | Четыре замечательные точки треугольника. | 3 |  |  |  |  |
| 58, 59 | Вписанная окружность. | 2 |  |  |  |  |
| 60,61 | Описанная окружность. | 2 |  |  |  |  |
| 62,63 | Решение задач. | 2 |  |  |  |  |
| 64 | Проверочная работа | 1 |  | **Контрольная работа № 5.** | ***«Окружность»*** |  |
| **65-67** | **Модуль 5. Итоговое повторение.** | **3** |  |  |  |  |
| 68 | Решение задач повышенной трудности | 1 |  |  |  |  |