

Приложение к ООП ООО

УТВЕРЖДЕНО

директор МАОУ СОШ № 4

Виноградов М.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия. Базовый уровень»

для обучающихся 8 классов

на 2023-2024 учебный год

Калининград 2023

Планируемые результаты освоения курса геометрии

Личностными результатами изучения предмета «Геометрия» является формирование следующих умений и качеств:

- способность к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;

использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно - деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Геометрия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- сличать способ и результат своих действий с заданным алгоритмом, обнаруживать отклонения и отличия от него;
- проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества;
- выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- оценивать достигнутый результат;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Познавательные УУД:

- строить логические цепи рассуждений;
- сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства;

- сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- выделять и формулировать проблему;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- давать определение понятиям;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- интересоваться чужим мнением и высказывать свое;
- представлять информацию в понятной форме;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование личностно-ориентированного и системно - деятельностного обучения.

Предметными результатами изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
- существо понятия алгоритма;
- распознавать и строить четырёхугольники и их элементы, определять виды четырёхугольников, применять их свойства;
- распознавать, строить и находить среднюю линию треугольника, среднюю линию трапеции;
- распознавать центральные и вписанные углы, применять их свойства
- строить вписанную в четырёхугольник окружность и описанную около него, применять признаки существования данных окружностей;
- оперировать понятием «подобные треугольники», применять признаки подобия;

- применять теорему Пифагора; метрические соотношения в прямоугольном треугольнике;
- формулировать определения тригонометрических функций, записывать формулы, выводить основное тригонометрическое тождество, находить значения тригонометрических функций основных углов;
- распознавать многоугольники, равновеликие многоугольники, понятие площади многоугольника;
- находить площади четырехугольников различных видов, различных треугольников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир)
- для решения несложных практических задач (например: разметать грядки различной формы);
- для решения практических задач, связанных с нахождением периметра треугольника, измерением отрезков и углов, построением перпендикулярных и параллельных прямых
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Содержание учебного курса

В базисном учебном (образовательном) плане на изучение геометрии в 8 классе основной школы отведено 2 учебных часа в неделю в течение года обучения, всего 68 часов, из которых 10 часов в курсе геометрии отводится на внутрипредметный модуль «**Математика +**».

1.Повторение курса 7 класса. (4 часов) Треугольник, виды треугольников, признаки равенства треугольников. Параллельные прямые. Окружность и касательная. Признаки и свойства. Вписанная, описанная окружности треугольника, некоторые свойства.

2.Четырехугольники (24 часа). Четырехугольник, его элементы. Параллелограмм, свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция, виды трапеции, свойства. Средняя линия трапеции. Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанная окружности четырехугольника.

3.Подобие треугольников.(15часов) Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников.

4.Решение прямоугольных треугольников.(13 часов) Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

5.Многоугольники. Площадь многоугольника.(11 часов) Многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника, треугольника, трапеции.

6.Повторение курса 8 класса.(4часа) Четырёхугольники, виды, свойства и признаки. Формулы площадей. Подобные треугольники. Центральный и вписанный угол.

Тематическое планирование.

| № | Раздел | Тема урока | Кол-во часов |
|----|---|---|--------------|
| 1 | Повторение курса 7 класса (4 часа) | Повторение курса геометрии 7-го класса. Четырёхугольник и его элементы. | 1 |
| 2 | | Повторение курса геометрии 7-го класса. Решение задач по теме «Четырёхугольник и его элементы». | 1 |
| 3 | | Повторение курса геометрии 7-го класса. Решение задач по теме «Четырёхугольник и его элементы». | 1 |
| 4 | | <i>Входная контрольная работа</i> | 1 |
| 5 | Четырёхугольники (24 часа) | Параллелограмм. Свойства параллелограмма | 1 |
| 6 | | Свойства параллелограмма. | 1 |
| 7 | | Решение задач по теме «Свойства параллелограмма» | 1 |
| 8 | | Признаки параллелограмма | 1 |
| 9 | | Решение задач по теме «Признаки параллелограмма» | 1 |
| 10 | | Прямоугольник. | 1 |
| 11 | | Прямоугольник. Решение задач. | 1 |
| 12 | | Ромб. | 1 |
| 13 | | Ромб. Решение задач. | 1 |
| 14 | | Квадрат. | 1 |
| 15 | | Квадрат. Решение задач. | 1 |
| 16 | | <i>Контрольная работа № 1 по теме: «Параллелограмм. Виды параллелограмма»</i> | 1 |
| 17 | | Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника | 1 |
| 18 | | Средняя линия треугольника. Решение задач. | 1 |
| 19 | | Трапеция. Виды трапеций. | 1 |
| 20 | | Свойства равнобедренной трапеции. | 1 |
| 21 | | Средняя линия трапеции. | 1 |
| 22 | | Трапеция. Решение задач. | 1 |
| 23 | | Центральные углы. | 1 |
| 24 | | Вписанные углы. | 1 |
| 25 | | Описанная окружность четырехугольника. | 1 |
| 26 | | Вписанная окружность четырехугольника. | 1 |
| 27 | | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Вписанная и описанная окружность. Трапеция» | 1 |
| 28 | | <i>Контрольная работа № 2 на тему «Вписанная и описанная окружности. Трапеция».</i> | 1 |
| 29 | | Анализ контрольной работы. Теорема Фалеса. | 1 |

| | | | |
|----|--|--|----------|
| 30 | Подобие треугольников (12 часов) | Теорема о пропорциональных отрезках | 1 |
| 31 | | Решение задач по теме «Теорема Фалеса» | 1 |
| 32 | | Подобные треугольники | 1 |
| 33 | | Первый признак подобия треугольников | 1 |
| 34 | | Первый признак подобия треугольников. | 1 |
| 35 | | Решение задач по теме «Первый признак подобия треугольников» | 1 |
| 36 | | Решение задач по теме «Первый признак подобия треугольников» | 1 |
| 37 | | Второй признак подобия треугольников | 1 |
| 38 | | Третий признак подобия треугольников | 1 |
| 39 | | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Подобие треугольников» | 1 |
| 40 | | Контрольная работа № 3 по теме: «Подобие треугольников» | 1 |
| 41 | Решение прямоугольных треугольников (15 часов) | Анализ контрольной работы. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 |
| 42 | | Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 |
| 43 | | Теорема Пифагора | 1 |
| 44 | | Теорема Пифагора. Решение задач. | 1 |
| 45 | | Теорема, обратная теореме Пифагора | 1 |
| 46 | | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | 1 |
| 47 | | Контрольная работа № 4 по теме: «Теорема Пифагора» | 1 |
| 48 | | Анализ контрольной работы. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника | 1 |
| 49 | | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. | 1 |
| 50 | | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. | 1 |
| 51 | | Решение прямоугольных треугольников | 1 |
| 52 | | Решение прямоугольных треугольников | 1 |
| 53 | | Решение задач по теме «Решение прямоугольных треугольников» | 1 |
| 54 | | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 55 | | Контрольная работа № 5 по теме: «Решение прямоугольных треугольников» | 1 |
| 56 | Многоугольник Площадь многоугольника а (13 часов) | Анализ контрольной работы. Многоугольники. | 1 |
| 57 | | Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. | 1 |
| 58 | | Площадь параллелограмма | 1 |
| 59 | | Площадь параллелограмма. Решение задач. | 1 |

| | | | |
|----|--|---|----------|
| 60 | | Площадь треугольника | 1 |
| 61 | | Площадь треугольника. Решение задач. | 1 |
| 62 | | Решение задач по теме «Площадь треугольника» | 1 |
| 63 | | Площадь трапеции | 1 |
| 64 | | Площадь трапеции. Решение задач | 1 |
| 65 | | Решение задач по теме «Площадь трапеции» | 1 |
| 66 | | <i>Контрольная работа № 6 по теме: «Площади четырехугольников»</i> | 1 |
| 67 | | Промежуточная аттестация в форме теста ОГЭ | 1 |
| 68 | | Анализ контрольной работы. Повторение учебного материала за курс геометрии 8 класса | 1 |