

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Классическая школа» г. Гурьевска

Рабочая программа

учебного предмета геометрия в 9 «Б», «В» классах
(углубленный уровень)
(наименование предмета)

Составила Соловьева А.В.,
учитель математики

Гурьевск

2022 г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника по геометрии для 9 класса А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир (М.: Вентана-Граф).

На изучение геометрии в МБОУ «Классическая школа» г. Гурьевска отводится 3 ч в неделю, 99 часов в год. Уровень обучения – базовый.

Для повышения интереса к математике, развития математических способностей обучающихся, для подготовки к ОГЭ, вариативная часть учебного плана содержит 16 ч. на **внутрипредметный модуль «Подготовка к ОГЭ. Геометрия».**

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как **предметных** умений, так и **универсальных учебных действий** школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

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

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

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- 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.);
- представлять информацию в понятной форме;
- 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
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

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

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.

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;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0° до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломанных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир)

Содержание учебного предмета

Данная рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном образовательном государственном стандарте общего образования.

1. Повторение курса 7-8 класса. (3ч) Треугольник, виды треугольников, признаки равенства и подобия треугольников. Четырехугольники. Виды четырехугольника, свойства и признаки. Формулы площадей. Окружность и касательная. Признаки и свойства.

2. Решение треугольников. (21ч) Тригонометрические функции углов, теорема косинусов и теорема синусов. Решение треугольников. Формулы нахождения площади.

3. Правильные многоугольники. (12 часов) Правильные многоугольники и их свойства, длина окружности. Площадь круга.

4. Декартовы координаты. (13ч) Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой. Метод координат.

5. Векторы(15ч) Понятие вектора. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов. Скалярное произведение векторов.

6. Геометрические преобразования. (5ч) Движение(перемещение) фигуры. Осевая симметрия. Поворот. Гомотетия. Подобие фигур. Применение преобразования фигур при решении задач.

7. Решение задач первой части ОГЭ. (10ч) Нахождение площади фигуры «на клетке», площади четырехугольников, решения заданий с выбором верного утверждения, вписанные и центральные углы, решение треугольников, подобие треугольников

8. В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». (16ч) решение прототипов задач №24, №25, №26 ОГЭ из открытого банка ФИПИ.

9. Резерв. (4ч)

Содержание В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». 16 часов.

1. Геометрические задачи на вычисление. №24. Углы. Треугольники. Четырехугольники. Окружности.(4ч)

2. Геометрические задачи на доказательство. №25. (4ч) Треугольники и их элементы. Четырехугольники и их элементы. Окружности и их элементы.

3. Геометрическая задача повышенной сложности. №26. (8ч) Треугольники. Четырехугольники. Окружности. Комбинация многоугольников и окружностей.

Тематическое планирование.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Повторение курса 7-8 класса (3ч)		
1	Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства и подобия треугольников.	1ч
2	Четырехугольники. Виды четырехугольников. Свойства и признаки. Формулы площадей.	1ч
3	Окружность, касательная и секущая. Признаки и свойства.	1ч
Решение треугольников (21ч)		
4-6	Тригонометрические функции угла от 0° до 180° .	3ч
7-11	Теорема косинусов.	5ч
12-15	Теорема синусов.	4ч
16-18	Решение треугольников.	3ч
19-22	Формулы для нахождения площади треугольника.	4ч
23	Повторение и систематизация учебного материала.	1ч
24	Контрольная работа №1 по теме: «Решение треугольников».	1ч
Правильные многоугольники(12ч)		
25	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники.	1ч
26-28	Правильные многоугольники. Свойства.	3ч
29-31	Длина окружности.	3ч
32-34	Площадь круга.	3ч
35	Повторение и систематизация учебного материала.	1ч
36	Контрольная работа №2 по теме «Правильные многоугольники»	1ч
Декартовы координаты (13ч)		
37	Анализ контрольной работы. Расстояние между двумя точками с заданными координатами.	1ч
38-40	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.	3ч
41	Уравнение фигуры.	1ч
42-43	Уравнение окружности.	2ч
44-45	Уравнение прямой.	2ч
46-47	Угловой коэффициент прямой.	2ч
48	Повторение и систематизация учебного материала.	1ч

49	Контрольная работа №3 по теме: «Декартовы координаты»	1ч
Векторы(15ч)		
50	Анализ контрольной работы. Понятие вектора.	1ч
51	Понятие вектора.	1ч
52	Координаты вектора.	1ч
53-54	Сложение векторов.	2ч
55-56	Вычитание векторов.	2ч
57-59	Умножение вектора на число.	3ч
60-62	Скалярное произведение векторов.	3ч
63	Повторение и систематизация учебного материала.	1ч
64	Контрольная работа №4 по теме: «Векторы»	1ч
Геометрические преобразования(5ч)		
65	Анализ контрольной работы. Движение (перемещение) фигуры.	1ч
66	Параллельный перенос. Осевая симметрия. Центральная симметрия.	1ч
67	Поворот.	1ч
68	Гомотетия. Подобие фигур.	1ч
69	Практическая работа по построению всех видов движения.	1ч
Решение задач первой части ОГЭ(10ч)		
70-71	Нахождение площади фигуры «на клетке».	2ч
72-74	Площади четырехугольников.	3ч
75	Решения заданий с выбором верного утверждения.	1ч
76	Вписанные и центральные углы.	1ч
77	Решение треугольников.	1ч
78-79	Подобие треугольников.	2ч
В/М «Решение задач второй части ОГЭ»(16ч)		
80	В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». Геометрические задачи на вычисление. №24. Углы. Треугольники.	1ч
81	В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». Геометрические задачи на вычисление. №24. Углы. Треугольники.	1ч
82	В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». Геометрические задачи на вычисление. №24. Четырехугольники.	1ч
83	В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». Геометрические задачи на вычисление. №24. Окружности.	1ч
84	В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». Геометрические задачи на доказательство. №25. Треугольники и их элементы.	1ч
85	В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». Геометрические задачи на доказательство. №25. Треугольники и их элементы.	1ч
86	В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». Геометрические задачи на доказательство. №25. Четырехугольники и их элементы.	1ч
87	В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». Геометрические задачи на доказательство. №25. Окружности и их элементы.	1ч
88	В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». Геометрическая задача повышенной сложности. №26. Треугольники.	1ч
89	В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». Геометрическая задача повышенной сложности. №26. Треугольники.	1ч
90	В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». Геометрическая задача повышенной сложности. №26. Четырехугольники.	1ч
91	В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». Геометрическая задача повышенной сложности. №26. Четырехугольники.	1ч

92	В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». Геометрическая задача повышенной сложности. №26. Окружности.	1ч
93	В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». Геометрическая задача повышенной сложности. №26. Окружности.	1ч
94	В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». Геометрическая задача повышенной сложности. №26. Окружности.	1ч
95	В/М «Подготовка к ОГЭ. Геометрия». Геометрическая задача повышенной сложности. №26. Комбинация многоугольников и окружностей.	1ч
96-99	Резерв.	4ч