

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Большекосульская средняя общеобразовательная школа

Согласовано:

зам. директора по УВР

 /И.П. Сурженко/

Утверждаю:

директор  /О.В. Ильина/

приказ № 99 от 31.08.2021.



Программа по учебному предмету

геометрия

в 8 классе

Разработчик программы:

Почепко Маргарита Александровна

учитель математики

2021-2022 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Программа по учебному предмету геометрия для 8 класса разработана в соответствии:

- с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- с учётом Основной образовательной программы начального или основного общего образования МБОУ Большекосульская СОШ;
- с рекомендациями Примерной программы для общеобразовательных организаций по алгебре 7 - 9 классы: автор А.В. Погорелов – 2 – е изд. доп. – М.: Просвещение, 2014. – с. 30 – 34.

2. Программа нацелена на реализацию задач ФГОС ООО, в основе которого лежит системно – деятельностный подход, который обеспечивает:

- формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования;
- активную учебно – познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Цель обучения геометрии направлена на:

- формирование представление о геометрии как части общечеловеческой культуры, о значимости геометрии в развитии цивилизации и современного общества;
- формирование умений и навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов;
- развитие культуры речи – излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко;
- приобретение навыков чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Задачи:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных отношений;
- формировать умения обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения;
- воспитывать эстетическую культуру личности, раскрывая внутреннюю гармонию геометрии.

3. Общая характеристика учебного предмета

Содержание программы реализуется средствами учебника Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразовательных организаций/ [А.В. Погорелов. 9 – е изд. – М.: Просвещение, 2020.]

4. Описание места предмета в учебном плане

Предмет входит в образовательную область «Математика и информатика».

Годовой календарный график МБОУ Большекосульская СОШ утверждён для 8 класса на 35 учебных недель из расчёта 2 часов в неделю. Рабочая программа составлена на 70 часов.

5. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь она относится к предметам естественно – научного цикла. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

6. Описание материально – технического обеспечения образовательного процесса

Компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, комплект инструментов: линейка, ручка, карандаш, циркуль, транспортир.

7. Промежуточная аттестация: контрольная работа.

Планируемые результаты, содержание, тематическое планирование. Геометрия. 8 класс.

Раздел	Содержание учебного предмета	Кол-во часов	Планируемые результаты		
			Предметные умения	Метапредметные умения	Личностные умения
Определение четырехугольника	Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.	21 ч	<p>Объясняет, что такое:</p> <ul style="list-style-type: none"> • четырёхугольник и его элементы (вершины, стороны (противолежащие и соседние), диагонали); • параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат; • средняя линия треугольника; • трапеция и её элементы, средняя линия трапеции, равнобокая трапеция. <p>Формулирует и доказывает теоремы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • признак параллелограмма; 	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирает с помощью учителя наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • осуществляет контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносит необходимые коррективы; • оценивает правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения; • действует в соответствии с 	<ul style="list-style-type: none"> - умеет ясно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимает смысл поставленной задачи, выстраивает аргументацию, приводит примеры и контрпримеры; - распознает логически некорректные высказывания, отличает гипотезу от факта; - формирует навыки критического мышления; - формирует представление о

		<ul style="list-style-type: none"> • свойство диагоналей параллелограмма; • свойство противлежащих сторон и углов параллелограмма; • свойства диагоналей прямоугольника и ромба; • Фалеса; • свойства средних линий треугольника и трапеции; • о пропорциональных отрезках. <p>Понимает, что квадрат есть одновременно и прямоугольник и ромб.</p> <p>Строит с помощью циркуля и линейки четвёртый пропорциональный отрезок.</p> <p>Решает задачи на вычисление,</p>	<p>предложенным алгоритмом;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ставит цели, выбирает алгоритмы для решения учебных математических проблем; • планирует и осуществляет деятельность, направленную на решение задач; <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеет логическими действиями определения понятий, обобщения; • строит логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы; • применяет и преобразовывает схемы для решения учебных задач; 	<p>математической науке как о сфере человеческой деятельности, её этапах значимости для развития цивилизации;</p> <p>- формирует навыки креативного мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математических задач;</p> <p>- контролирует процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p>- развивает способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач.</p>
--	--	--	--	--

			<p>доказательство и построение, использует изученные признаки, свойства и теоремы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • видит математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; 	
<p>Теорема Пифагора</p>	<p>Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.</p>	<p>13 ч</p>	<p>Объясняет, что такое:</p> <ul style="list-style-type: none"> • косинус, синус, тангенс и котангенс острого угла • перпендикуляр, наклонная, её основание и проекция; • египетский треугольник. <p>Формулирует и доказывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • теорему Пифагора; • теорему о зависимости косинуса от градусной меры угла; • неравенство 	<ul style="list-style-type: none"> • находит в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; • понимает и использует математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; • выдвигает гипотезы при решении учебных задач и понимает необходимость их проверки; <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организует учебное сотрудничество и совместную деятельность 	

треугольника;

- тождества $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$, $\sin(90^\circ - \alpha) = \cos \alpha$, $\cos(90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$; $1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha = \frac{1}{\sin^2 \alpha}$; $1 + \operatorname{tg}^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$

Понимает, что:

- любой катет меньше гипотенузы;

- косинус любого

острого угла меньше 1;

- наклонная больше перпендикуляра;

- равные наклонные имеют равные

проекции, а больше та, у которой проекция больше;

- любая сторона

треугольника меньше суммы двух других;

- синус и тангенс

зависят только от величины угла.

Решает

с учителем и
сверстниками;

- работает в группе:
находит общее решение;
- слушает партнера;
- формулирует,
аргументирует и
отстаивает свое мнение.

<p>Декартовы координаты на плоскости</p>	<p>Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции. Пересечения прямой с окружностью. Синус, косинус и тангенс углов от 0° до 180°.</p>	<p>10 ч</p>	<p>соответствующие задачи на вычисление и доказательство.</p> <p>Объясняет, что такое:</p> <ul style="list-style-type: none"> • декартова система координат, ось абсцисс, ось ординат, координаты точки, начало координат; • уравнение фигуры; • угловой коэффициент прямой. <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулы координат середины отрезка; • формулу расстояния между точками; • уравнение окружности, в том числе с центром в начале координат; • уравнение прямой, условие параллельности прямой одной из осей
--	--	-------------	--

			<p>координат, условие прохождения её через начало координат;</p> <ul style="list-style-type: none"> • чему равен угловой коэффициент прямой; <p>Решает задачи на вычисление, нахождение и доказательство.</p>
<p>Движение</p>	<p>Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.</p>	<p>9 ч</p>	<p>Объясняет, что такое:</p> <ul style="list-style-type: none"> • преобразование фигуры, обратное преобразование; • движение; • преобразование симметрии относительно точки, центр симметрии; • преобразование симметрии относительно прямой, ось симметрии; • поворот плоскости, угол поворота;

	Векторы	Вектор. Абсолютная	9 ч	<ul style="list-style-type: none"> • параллельный перенос. <p>Формулирует и доказывает, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> • точки прямой при движении переходят в точки прямой с сохранением их порядка; • преобразования симметрии относительно точки и относительно прямой являются движениями. <p>Формулирует свойства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • движения; • параллельного переноса. <p>Решает задачи, используя приобретённые знания.</p>		
Векторы				Объясняет, что такое:		

величина и
направление
вектора.

Равенство
векторов.

Координаты
вектора.

Сложение

векторов и его
свойства.

Умножение

вектора на число.

Скалярное

произведение

векторов. Угол
между

векторами.

- вектор и его направление, одинаково направленные и противоположно направленные векторы;

- абсолютная величина (модуль) вектора, координаты вектора;

- нулевой вектор;

- равные векторы;

- угол между векторами;

- сумма и разность векторов;

- произведение вектора и числа;

- скалярное произведение векторов;

- единичный и координатные векторы;

			<p>- проекции вектора на оси координат.</p> <p>Формулирует и доказывает:</p> <ul style="list-style-type: none">- «правило треугольника»;- теорему об абсолютной величине и направлении вектора $\lambda a \vec{a}$;- теорему о скалярном произведении векторов. <p>Формулирует:</p> <ul style="list-style-type: none">- свойства произведения вектора и числа;- условие перпендикулярности векторов. <p>Понимает, что:</p> <ul style="list-style-type: none">- вектор можно отложить от любой точки;		
--	--	--	--	--	--

			<p>- равные векторы одинаково направлены и равны по абсолютной величине, а также имеют равные соответствующие координаты;</p> <p>- скалярное произведение векторов дистрибутивно.</p> <p>Решает задачи.</p>	
<p>Итоговое повторение</p>	<p>Параллелограмм, его свойства и признаки. Теорема Пифагора. Декартовы координаты на плоскости. Действия с векторами.</p>	<p>8 ч</p>	<p>Решает задачи на вычисление, нахождение и доказательство.</p>	

Календарно - тематическое планирование.

№п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Примечание
Глава 1. Четырёхугольники. 21 ч.				
1.	Определение четырёхугольника.	1	3	I з.
2.	Параллелограмм.	1	7	
3.	Свойство диагоналей параллелограмма.	1	10	
4.	Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма.	1	14	
5.	Решение задач.	1	17	
6.	Прямоугольник.	1	21	
7.	Ромб.	1	24	
8.	Квадрат.	1	28	
9.	Решение задач.	1	Окт. 1	
10.	Контрольная работа по теме «Параллелограммы».	1	5	
11.	Анализ контрольной работы. Теорема Фалеса.	1	8	
12.	Средняя линия треугольника.	1	12	
13.	Решение задач.	1	15	
14.	Трапеция.	1	19	
15.	Средняя линия трапеции.	1	22	
16.	Решение задач.	1	26	
17.	Пропорциональные отрезки.	1	29	
18.	Решение задач.	1	Ноябрь 9	II з.
19.	Замечательные точки в треугольнике.	1	12	
20.	Решение задач.	1	16	
21.	Контрольная работа по теме «Четырёхугольники».	1	19	
Глава 2. Теорема Пифагора. 13 ч.				
22.	Анализ контрольной работы. Косинус угла.	1	25	
23.	Теорема Пифагора.	1	26	
24.	Египетский треугольник.	1	30	
25.	Перпендикуляр и наклонная к прямой.	1	Дек. 3	
26.	Неравенство треугольника.	1	7	
27.	Соотношение между сторонами в прямоугольном треугольнике.	1	10	
28.	Соотношение между углами в прямоугольном треугольнике.	1	14	
29.	Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	1	17	
30.	Основные тригонометрические тождества.	1	21	
31.	Значение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.	1	24	
32.	Изменение синуса, косинуса при возрастании угла.	1	28	
33.	Изменение тангенса и котангенса при возрастании угла.	1	Янв. 11	III з.
34.	Контрольная работа по теме «Теорема Пифагора».	1	14	
Глава 3. Декартовы координаты на плоскости. 10 ч.				
35.	Анализ контрольной работы. Декартовы координаты на плоскости.	1	18	
36.	Расстояние между точками.	1	21	
37.	Уравнение окружности.	1	25	
38.	Уравнение прямой.	1	28	
39.	Решение задач.	1	Фев. 1	
40.	Координаты точки пересечения прямых.	1	4	
41.	Расположение прямой относительно системы	1	8	

	координат.		<i>арх.</i>	
42.	Угловой коэффициент в уравнении прямой.	1	11	
43.	График линейной функции. Пересечение прямой с окружностью.	1	15	
44.	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0° до 180° .	1	18	
Глава 4. Движение. 9ч.				
45.	Преобразование фигур. Свойства движения.	1	22	
46.	Симметрия относительно точки.	1	25	
47.	Симметрия относительно прямой.	1	<i>шаг</i> 1	
48.	Поворот.	1	4	
49.	Параллельный перенос.	1	11	
50.	Свойства параллельного переноса.	1	15	
51.	Сонаправленность полупрямых.	1	18	
52.	Равенство фигур.	1	22	
53.	Контрольная работа по теме «Декартовы координаты на плоскости. Движение».	1	25	
Глава 5. Векторы. 9ч.				
54.	Анализ контрольной работы. Вектор. Абсолютная величина и направление вектора.	1	<i>арх.</i> 5	<i>IV</i>
55.	Равенство векторов.	1	8	
56.	Координаты вектора.	1	12	
57.	Сложение векторов. Сложение сил.	1	15	
58.	Умножение вектора на число.	1	19	
59.	Промежуточная аттестация. Контрольная работа.	1	22	
60.	Анализ контрольной работы. Скалярное произведение векторов.	1	26	
61.	Решение задач.	1	29	
62.	Контрольная работа по теме «Векторы».	1	<i>шаг</i> 3	
Глава 6. Итоговое повторение. 8 ч.				
63.	Анализ контрольной работы. Четырехугольники.	1	6	
64.	Теорема Пифагора. Решение задач.	1	10	
65.	Декартовы координаты на плоскости.	1	13	
66.	Координаты середины отрезка.	1	17	
67.	Разложение вектора по координатным осям.	1	20	
68.	Замечательные точки треугольнике.	1	24	
69.	Решение задач.	1	27	
70.	За страницами учебника геометрии.	1	31	