Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №11 с углубленным изучением английского языка им. М.З. Уруймагова

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
Галаванова Э.А.
Протокол №1
от 29 августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Хетагурова З.Х.
Приказ №43
от 01 сентября 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии

8 класс

Разработала:
Хоранова М.П.,
учитель математики

г. Владикавказ
2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 8 класса основной общеобразовательной школы разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и программы общеобразовательных учреждений по геометрии 8 класс, к учебному комплексу для 8 класса (авторы А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир– М: Вентана – Граф, 2020), и авторской программы по геометрии для 7-9 классов (авторы – А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир и др. – М: Вентана – Граф, 2018.-152 с. - (Российский учебник)).

Цели учебного предмета:

- развитие логического, критического, конструктивного мышления, культуры речи, интереса к математическому творчеству;
- освоение математических знаний и умений, необходимых для продолжения обучения;
- совершенствование умений обще учебного характера, разнообразных способов деятельности, приобретение опыта: обобщения, принятия самостоятельных решений, ясного и точного изложения своих мыслей, проведение доказательных рассуждений, поиска, систематизации информации.

Задачи предмета:

- формировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений;
- получить навыки четкого выполнения математических записей;
- развивать логическое мышление и речь, умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, использовать грамотную письменную и устную речь.

Общая характеристика курса геометрии в 8 классе

Содержание ***курса геометрии в 7-9 классах*** представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты».**

- Содержание раздела «Геометрические фигуры» служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела - развить у учащихся воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.
- Содержание раздела «Измерение геометрических величин» расширяет и углубляет представление учащихся об измерениях углов и площадей фигур, способствует формированию практических навыков , необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.
- Раздел «Геометрия в историческом развитии», содержание которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану программа рассчитана на **68 часов (2часа в неделю)**. Количество контрольных работ – **5.**

Содержание учебного предмета

1.Повторение курса 7 класса. (3 часов) Треугольник, виды треугольников, признаки равенства треугольников. Параллельные прямые. Окружность и касательная. Признаки и свойства. Вписанная, описанная окружности треугольника, некоторые свойства.

2.Четырехугольники (23часа). 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.(12часов) Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников.

4.Решение прямоугольных треугольников.(15 часов) Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

5.Многоугольники. Площадь многоугольника.(12 часов) Многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника, треугольника, трапеции.

6.Повторение курса 8 класса.(3часа) Четырехугольники, виды, свойства и признаки. Формулы площадей. Подобные треугольники. Центральный и вписанный угол.

Резерв (2 часа)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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:

- 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.

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.

Выпускник научится

Выпускник получит возможность научиться

Геометрия

<u>Четырехугольники</u>

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство;
- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач;

<u>Подобие треугольников</u>

- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы используя формулы;

<u>Решение прямоугольных треугольников</u>

- оперировать начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;
- решать задачи применяя основными алгоритмы построения с помощью линейки;
-
- приобрести опыт применения тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том числе формулы площадей фигур;

<u>Многоугольники. Площадь многоугольника</u>

- решать задачи на доказательство с использованием формул площадей фигур;
- доказывать теоремы;
- использовать свойства измерения площадей при решении задач;

- вычислять площади треугольников, прямоугольников трапеций;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности.

Календарно – тематическое планирование курса геометрии 8 класс

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Кол - во часов	Тип урока
	пл	**фак**	**Повторение курса 7 класса**	**3ч**	
1			Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства треугольников	1ч	уст
2			Параллельные прямые. Признаки и свойства	1ч	уст
3			Окружность, касательная и секущая. Вписанная, описанная окружности треугольника, некоторые свойства.	1ч	уст
			Четырёхугольники	**23ч**	
4			Четырёхугольник и его элементы.	1ч	уст
5			Параллелограмм. Свойства параллелограмма	2ч	уст
6			Параллелограмм. Свойства параллелограмма		уст
7			Признаки параллелограмма	2ч	уст
8			Признаки параллелограмма		уст
9			Прямоугольник. Свойства прямоугольника	1ч	уст
10			Признаки прямоугольника	1ч	уст
11			Ромб. Свойства ромба	1ч	уст
12			Признаки ромба	1ч	уст
13			Квадрат	1ч	уст
14			***Контрольная работа №1 на тему: «Параллелограмм. Виды параллелограмма"***	**1ч**	**кз**
15			Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	1ч	уст
16			Средняя линия треугольника	1ч	уст
17			Трапеция. Виды трапеции	2ч	уст
18			Трапеция. Виды трапеции		уст
19			Средняя линия трапеции	1ч	уст
20			Решение задач по теме: «Трапеция»	1ч	уст
21			Центральные и вписанные углы. Их свойства	2ч	уст
22			Центральные и вписанные углы. Их свойства		уст
23			Описанная окружность четырехугольника.	1ч	уст
24			Вписанная окружность четырехугольника	1ч	уст
25			Признак принадлежности четырёх точек одной окружности	1ч	уст
26			***Контрольная работа №2 на тему «Вписанная и описанная окружности. Трапеция.»***	**1ч**	**кз**
			Подобие треугольников	**12ч**	
27			Анализ контрольной работы. Теорема Фалеса	1ч	уст
28			Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	2ч	уст
29			Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках		уст
30			Подобные треугольники	1ч	уст
31			Первый признак подобия треугольников	1ч	уст

32			Свойство пересекающихся хорд, свойство касательной и секущей	1ч	уст
33			Теорема Менелая, теорема Птолемея	1ч	уст
34			Решение задач по теме: «Первый признак подобия треугольников»	1ч	уст
35			Второй признак подобия треугольников	1ч	уст
36			Третий признак подобия треугольников	1ч	уст
37			Повторение и систематизация учебного материала	1ч	
38			***Контрольная работа №3 по теме: «Подобие треугольников»***	**1ч**	**кз**
			Решение прямоугольных треугольников	**15ч**	
39			Анализ контрольной работы. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1ч	уст
40			Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	2ч	уст
41			Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике		уст
42			Теорема Пифагора	2ч	уст
43			Теорема Пифагора		уст
44			Повторение и систематизация учебного материала	1ч	
45			***Контрольная работа №4 по теме: «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике»***	**1ч**	**кз**
46			Анализ контрольной работы. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1ч	уст
47			Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1ч	уст
48			Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	1ч	уст
49			Решение прямоугольных треугольников	3ч	уст
50			Решение прямоугольных треугольников		уст
51			Решение прямоугольных треугольников		уст
52			Повторение и систематизация учебного материала	1ч	уст
53			***Контрольная работа №5***	**1ч**	**кз**
			Многоугольники. Площадь многоугольника	**12ч**	
54			Анализ контрольной работы. Многоугольники. Сумма углов многоугольника.	1ч	уст
55			Понятие площади многоугольника. Площадь многоугольника.	1ч	уст
56			Площадь параллелограмма	2ч	уст
57			Площадь параллелограмма		уст
58			Площадь треугольника	3ч	уст
59			Площадь треугольника		уст
60			Площадь треугольника		уст
61			Площадь трапеции	3ч	уст
62			Площадь трапеции		уст
63			Площадь трапеции		уст
64			Повторение и систематизация учебного материала	1ч	
65			***Контрольная работа №6 по теме: «Площади четырехугольников»***	**1ч**	**кз**
			Повторение курса 8 класса	**3ч**	
66			Четырехугольники.. Виды, свойства, признаки	1ч	уст

67			Подобные треугольники.	1ч	уст
68			Метрические соотношения. Решение прямоугольных треугольников	1ч	уст
			Итого	**68**	

Литература

1. Мерзляк А.Г. Математика: программы: 5–11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – 2 изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2018г.
2. Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2020г.
3. Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2020г.
4. Геометрия: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2020г.
5. Балаян Э.Н. Геометрия: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ: 7-9 классы/ Э.Н. Балаян – изд.8-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2015г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей физико-математического цикла
_____ Т.С. Трошова
ФИО председателя ШМО
протокол № 1
«31» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
_____ Е.В. Рогова
«31» августа 2020 г.