



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №2 ИМЕНИ КАВАЛЕРА ТРЕХ ОРДЕНОВ
ВОИНСКОЙ СЛАВЫ П.Д.ЩЕТИНИНА»
г. ЕНИСЕЙСКА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
8 (39195) 2 – 31 – 66, факс 8 (39195) 2- 33 – 16, E –mail: schoolno2@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы
Кириянова М.В.

Приказ № 03-02-105/5
от « 30 » 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
ВР

Колосова Е.В. 
« 30 » 08 2022 г.

РАССМОТРЕННО

На заседании МО

Протокол № 1
от « 31 » 08 2022г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа "К вершинам успеха"
(14-15лет)
Срок реализации: 1 год**

Составила: Гуляева И.А.
Учитель математики

г. Енисейск, 2022г

Содержание программы

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цели и задачи программы	4
1.3. Содержание программы	5
1.4. Планируемые результаты	8
2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы, включающий формы аттестации	10
2.1. Календарный учебный график	10
2.2. Условия реализации программы	13
2.3. Формы аттестации и оценочные материалы	13
2.4. Методические материалы	15
2.5. Список литературы	19

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «К вершинам успеха»

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы – естественнонаучная.

Актуальность программы- обусловлена потребностью обобщения и систематизации знаний по различным разделам школьного курса математики за период с 5 по 9 класс. Курс позволит систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам.

Педагогическая целесообразность в настоящее время основной и самой важной задачей предмета математика в основной школе является освоение учащимися системы математических знаний, формирование базовых умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования на третьей ступени обучения. Государственная итоговая аттестация по математике направлена на проверку базовых знаний ученика в области алгебры и геометрии, умение применять их к решению различных задач, а также на выявление уровня владения различными математическими языками и навыков решения нестандартных задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма. Все проверяемые знания и навыки заложены в школьной программе, но даются в совершенно другой структуре, что усложняет подготовку к экзамену.

Новизна программы обусловлена тем, что учащимся предлагает знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.

Отличительными особенностями являются:

- развитие мотивации и целеполагания;
- формирование умения решать задания разного уровня;
- развитие самоконтроля;
- формирование уверенности и положительной самооценки.

Данная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта базового уровня общего образования. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СШ № 2. **Адресат программы:** Состав группы формируется на основе возрастной категории 14– 15 лет. Группа комплектуется в количестве 12 человек, принимаются по желанию.

Содержание программы соответствует возрастным особенностям детей 14 – 15 лет. Принципиальным положением организации дополнительного математического образования становится индивидуальное развитие обучающихся с учетом их способностей и возможностей. Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Развитие математических знаний дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Как известно, задача является одним из важнейших средств обучения математике. Наряду с основными функциями задач: обучающими, воспитывающими, развивающими и контролирующими, для обучающихся очень важной является методическая функция, реализующая правильное понимание роли задач в математике и общем методе их решения.

Уровень программы: базовый

Срок реализации: 1 год, 68 часов

Режим занятий: 1 раз в неделю 2 академических часа. Длительность занятия 80 мин.
Понедельник – 13.15 – 14.35

Форма обучения – очная.

Формы обучения:

- коллективные (лекция, беседа, дискуссия, мозговой штурм, объяснение и т.п.);
- групповые (обсуждение проблемы в группах, решение задач в парах и т.п.);
- индивидуальные (индивидуальная консультация, тестирование и др).

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы: систематизация знаний и способов деятельности учащихся по математике за курс основной школы, подготовка обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике. Успешная сдача ОГЭ.

Задача программы:

Обучающие (предметные):

- формирование «базы знаний» по алгебре, геометрии и реальной математике, позволяющей беспрепятственно оперировать математическим материалом вне зависимости от способа проверки знаний;
- развить навык решения тестов;
- научить максимально эффективно распределять время, отведенное на выполнение задания;
- подготовить к успешной сдаче экзамена по математике.

Развивающие (метапредметные):

- умение ставить перед собой цель;
- планировать свою работу;
- выделять и осознавать то, что уже учащимся усвоено, осознание уровня и качества усвоения.

Воспитательные (личностные):

- формировать умение слушать и вступать в диалог;
- воспитывать ответственность и аккуратность;
- участвовать в коллективном обсуждении;
- учить произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.

1.3.Содержание программы

Учебный план

№ темы	Тематика занятий	Кол-во учебных часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	1	1	-	
2	Числа и вычисления.	10	2	5	
3	Уравнения и неравенства.	6	2	5	
4	Функции и графики.	6	2	4	
5	Числовые последовательности.	7	3	4	
6	Геометрические фигуры и свойства.	14	5	9	
7	Статистика и теория вероятностей.	9	3	6	
8	Решение экзаменационной работы	15	2	13	Промежуточная аттестация
	Всего часов	68	22	48	

Содержание учебного плана

Тема 1.Вводное занятие. (1ч)

Значение математики в школьном образовании определяется ролью математической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно – технического прогресса. Социальные и экономические условия в быстро меняющемся современном мире требуют, чтобы нынешние выпускники получили целостное компетентностное образование. Компетентностно – деятельностный подход может подготовить человека умелого, мобильного, владеющего не набором фактов, а способами и технологиями их получения, легко адаптирующегося к различным жизненным ситуациям.

На уроках не всегда удается индивидуализировать процесс обучения, показать нестандартные способы решения заданий, рассмотреть задачи повышенного уровня сложности, вопросы, связанные с историей математики. На уроках нет возможности углубить знания по отдельным темам школьного курса.

На занятиях больше возможностей для рассмотрения ряда вопросов, не всегда связанных непосредственно с основным курсом математики. Занятия по математике в 9 классе актуальны сегодня еще и потому, что по окончании основной школы каждому ученику предстоит сдача ОГЭ, определение с дальнейшим выбором продолжения образования. От количества баллов за ОГЭ по математике зависит возможность в получении дальнейшего образования.

Тема 2. Числа и вычисления (10 ч)

Понятие натурального числа, числовой луч, координата точки на луче, десятичная система счисления. Свойства делимости. Признаки делимости. Простые и составные числа. Делители и кратные. Понятие дроби. Нахождение части от целого и целого по его части. Натуральные числа и дроби. Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятия неправильной

и смешанной дроби. Преобразование неправильной дроби в смешанную и наоборот. Сравнение дробей. Понятие десятичной дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. Деление и умножение десятичной дроби на натуральную степень числа 10. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Приближённые вычисления с десятичными дробями. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные и наоборот.

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Вычисление значений числовых выражений (со скобками и без них) на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических операций. Сложение дробей. Свойства сложения. Вычитание дробей. Умножение дробей. Свойства умножения. Деление дробей. Сложение и вычитание смешанных дробей. Умножение и деление смешанных дробей. Арифметические операции над целыми числами, законы операций. Отрицательные дроби. Рациональные числа. Изображение рациональных чисел на числовой оси. Арифметические операции над рациональными числами, законы операций. Бесконечные периодические десятичные дроби. Бесконечные непериодические десятичные дроби. Иррациональные числа. Действительные числа. Изображение действительных чисел на числовой оси. Квадрат суммы, квадрат разности. Выделение полного квадрата. Куб суммы, куб разности. Разность квадратов. Разность и сумма кубов. Разложение многочлена на множители. Понятие о тождествах и методах их доказательства.

Тема 3. Уравнения и неравенства (6 ч)

Линейные уравнения, метод их решения. Системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными, их решение методом подстановки и методом алгебраического сложения уравнений. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений и систем. Квадратный трёхчлен. Неполные квадратные уравнения. Формула для корней квадратного уравнения. Теорема Виета.

Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений. Целые рациональные уравнения: метод разложения на множители левой части при нулевой правой части и метод замены неизвестного. Дробные уравнения, сведение к целым уравнениям и необходимость проверки. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений. Системы рациональных уравнений и основные приёмы их решения. Графический метод решения систем уравнений. Решение текстовых задач с помощью систем рациональных уравнений. Сравнение чисел. Числовые неравенства и их свойства. Понятие о доказательстве неравенств. Неравенства с переменной. Решение линейных неравенств и их систем. Решение квадратных неравенств. Решение рациональных неравенств методом интервалов. Системы и совокупности рациональных неравенств.

Тема 4. Функция и графики (6 ч)

Основные понятия. Графики функций. Функции и их свойства и графики. Квадратичная функция, её преобразование с помощью выделения полного квадрата. График функции. Параллельный перенос графика вдоль координатных осей. Построение графика квадратичной функции.

Тема 5. Числовые последовательности (7 ч)

Определения, доказательства, аксиомы и теоремы; следствия из теорем. Понятие об аксиоматике и аксиоматическом построении геометрии. Понятие числовой последовательности. Арифметическая прогрессия, её основные свойства. Геометрическая прогрессия, её основные свойства. Бесконечная геометрическая прогрессия со знаменателем, меньшим по модулю единицы. Решение задач на прогрессии.

Тема 6. Геометрические фигуры и свойства (14 ч)

Точка, прямая, плоскость. Луч, отрезок, ломаная, многоугольник. Понятие о выпуклой геометрической фигуре. Угол, биссектриса угла. Смежные углы. Понятие о трёхгранном и многогранном углах.

Треугольники. Свойства их сторон и углов. Медиана и биссектриса треугольника. Многоугольники, углы многоугольников. Знакомство с многогранниками. Развёртки многогранников. Пирамиды. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение треугольников. Выражение площади треугольника через длины двух сторон и синус угла между ними. Формула Герона.

Параллелограмм. Центр симметрии параллелограмма. Свойства и признаки параллелограмма. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Равнобедренная трапеция. Вписанная и описанная окружность для треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Правильные многоугольники, их свойства. Связь между стороной правильного многоугольника и радиусами вписанной и описанной окружностей. Длина окружности. Площадь правильного многоугольника. Площадь круга и его частей.

Знакомство с площадями фигур. Площадь прямоугольника. Площади поверхностей куба и прямоугольного параллелепипеда. Теорема Пифагора. Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции. Знакомство с объёмами фигур. Тригонометрические функции острого угла, основные соотношения между ними. Решение прямоугольных треугольников. Тригонометрические функции углов от 0 до 180°.

Тема 7. Статистика и теория вероятности (9 ч)

Решение логических задач. Решение комбинаторных задач с помощью правила умножения. Нахождение вероятностей простейших случайных событий. Статистические характеристики наборов чисел. Таблицы частот (абсолютных и относительных). Понятие об интервальном методе анализа числовых данных. Гистограмма. Простейшие формулы комбинаторики: число сочетаний и число размещений. Их применение при нахождении вероятностей случайных событий.

Чтение таблиц и диаграмм. Практическое применение данных для решения задач. Работа с графиками и таблицами.

Отношение. Деление числа в данном отношении. Пропорции, основные свойства пропорций. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по известному количеству процентов от него. Процентное отношение двух чисел. Увеличение и уменьшение числа на данное количество процентов. Решение задач на проценты.

Тема 8. Решение экзаменационной работы. (15 ч)

Тренировочные тесты ОГЭ, разноуровневые задания по модулям, материалы для репетиционных экзаменов.

Заключительное занятие

Заключительная беседа руководителя кружка с разбором работы каждого участника.

Планируемые результаты

должны знать: - методы проверки правильности решения заданий;

- методы решения различных видов уравнений и неравенств;
- основные приемы решения текстовых задач, а также проверки правильности ответов;
- элементарные методы исследования функции.
- методы нахождения статистических характеристик
- методы решения геометрических задач

должны уметь: - проводить преобразования в степенных, дробно-рациональных выражениях;

- решать уравнения и неравенства различного типа;
- применять свойства арифметической и геометрической прогрессий;
- решать различные текстовые задачи; - решать комбинаторные задачи
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях
- использовать приобретенные знания в различных жизненных ситуациях, практической деятельности.
- уметь распознавать геометрические фигуры, различать взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи.
- должны иметь элементарные умения решать задачи обязательного и повышенного уровня сложности;
- точно и грамотно формулировать изученные теоретические положения и излагать собственные рассуждения при решении задач, правильно пользоваться математической символикой и терминологией, применять рациональные приемы тождественных преобразований.

1. Уметь выполнять действия с числами: Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение чисел, действия с дробями. Выполнять арифметические действия с рациональными числами. Находить значения степеней и корней, а также значения числовых выражений.

2. Уметь выполнять алгебраические преобразования: Выполнять действия с многочленами и с алгебраическими дробями. Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований выражений, содержащих корни.

3. Уметь решать уравнения и неравенства: Решать линейные, квадратные, рациональные уравнения, системы двух уравнений. Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы.

4. Уметь выполнять действия с функциями: Распознавать геометрические и арифметические прогрессии, применять формулы общих членов, суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий. Находить значения функции. Определять свойства функции по графику и описывать свойства функций. Строить графики.

5. Уметь выполнять вычисления и приводить обоснованные доказательства в геометрических задачах: Разбираться в основных геометрических понятиях и утверждениях, доказывать их верность. Умело строить геометрические фигуры и чертежи для задач. Применять геометрические формулы для решения задач.

Данный элективный курс позволяет учителю вести планомерную подготовку к экзамену, включая задания в классную и домашнюю работу. Учащиеся имеют возможность самостоятельно выстраивать тактику подготовки к экзамену с использованием материалов данного издания, открытого банка математических заданий с опорой на школьные учебники.

1. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы, включающий формы аттестации

2.1. Календарный учебный график

	2022-2023 учебный год
Начало учебного года	01.09.2022г.
Окончание учебных занятий	22.05.2022 г.
Количество дней\часов в учебном году	68 д./68 ч
Иполугодие	32 д./ 32 ч
Пполугодие	36 д./36 ч

Календарный учебный график

№	Наименование разделов	Всего часов	Время проведения занятий	Часы в месяц
Раздел 1. Вводное занятие. Роль математики в жизни. (1 ч)				
1	Вводное занятие.	1		
Раздел 2. Числа и вычисления (10 ч)				
2	Числа и выражения.	2		
3	Числа и выражения.			
4	Числовые выражения	2		
5	Числовые выражения			
6	Действия с числовыми выражениями	4		
7	Алгебраические выражения			
8	Алгебраические выражения			
9	Алгебраические выражения			
10	Действия с алгебраическими выражениями	2		
11	Действия с алгебраическими выражениями			
Раздел 3. Уравнения и неравенства (6 ч)				
12	Уравнения.	1		
13	Решение уравнений.			
14	Решение квадратных уравнений.	2		
15	Решение квадратных уравнений.			
16	Неравенства.	2		
17	Решение неравенств.			
Раздел 4. Функция и графики (6 ч)				
18	Основные понятия.	1		
19	Графики функций.	2		
20	Графики функций.			
19	Функции и их свойства и графики.	3		
21	Функции и их свойства и графики.			
22	Функции и их свойства и			

	графики.			
Раздел 5. Числовые последовательности (7 ч)				
23	Понятие числовой последовательности.	1		
24	Арифметическая прогрессия, её основные свойства.	1		
25	Геометрическая прогрессия, её основные свойства.	1		
26	Бесконечная геометрическая прогрессии.	1		
27	Решение задач на прогрессии.	1		
28	Понятие числовой последовательности.	1		
29	Арифметическая прогрессия, её основные свойства.	1		
Раздел 6. Геометрические фигуры и свойства (14 ч)				
30	Геометрические фигуры и свойства.	3		
31	Геометрические фигуры и свойства.			
32	Геометрические фигуры и свойства.			
33	Треугольник.	3		
34	Треугольник.			
35	Треугольник.			
36	Многоугольники.	4		
37	Многоугольники.			
38	Многоугольники.			
39	Многоугольники.			
40	Окружность и круг.	3		
41	Окружность и круг.			
42	Окружность и круг.			
43	Измерение геометрических величин.	2		
44	Измерение геометрических величин.			
45	Решение задач	2		
46	Решение задач			
Раздел 7. Статистика и теория вероятности (9 ч)				
47	Решение логических задач. Решение комбинаторных задач с помощью правила умножения.	1		
48	Нахождение вероятностей простейших случайных событий.	1		
49	Чтение таблиц и диаграмм. Работа с графиками и таблицами.	1		
50	Пропорции, основные свойства пропорций. Прямая и обратная пропорциональ-	1		

	ные зависимости.			
51	Практическое применение данных для решения задач.	1		
52	Проценты. Решение задач на проценты.	2		
Раздел 8. Решение экзаменационной работы. (15 ч)				
53	Решение типовых экзаменационных вариантов	14		
54	Решение типовых экзаменационных вариантов			
55	Решение типовых экзаменационных вариантов			
56	Решение типовых экзаменационных вариантов			
57	Решение типовых экзаменационных вариантов			
58	Решение типовых экзаменационных вариантов			
59	Решение типовых экзаменационных вариантов			
60	Решение типовых экзаменационных вариантов			
61	Решение типовых экзаменационных вариантов			
62	Решение типовых экзаменационных вариантов			
63	Решение типовых экзаменационных вариантов			
64	Решение типовых экзаменационных вариантов			
65	Решение типовых экзаменационных вариантов			
66				
67	Решение типовых экзаменационных вариантов			
68	Заключительное занятие	1		
	ИТОГО	68		

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение:

- Компьютер
- Проектор
- Доступ в интернет
- Электронные учебные пособия;
- Теоретические материалы в электронном и печатном формате;
- Различные варианты контрольно-измерительных материалов ОГЭ по математике;

Информационное обеспечение:

- видеофильмы, анимации, таблицы, схемы, математические модели в электронном формате;

Кадровое обеспечение:

Программу реализует педагог, имеющий педагогическое образование, обладающий профессиональными знаниями в предметной области знающий специфику дополнительного образования, имеющий практические навыки в сфере организации интеллектуальной деятельности детей.

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы

Для полноценной реализации данной программы используются разные виды контроля:

- текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашних заданий);
- итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов).

Методы и формы отслеживания результативности обучения

Методы определения результата:

- диагностическое оценивание знаний, умений и навыков (входной контроль);
- определение задач по коррекции ЗУН;
- проведение коррекционной работы;
- промежуточное оценивание знаний, умений и навыков (промежуточный контроль);
- коррекционная работа по устранению пробелов знаний, умений и навыков;
- итоговое оценивание уровня учебных достижений (итоговый контроль).

Формы определения результата:

- решение контрольно-измерительного материала

Форма промежуточной аттестации – КИМ

Контрольно-измерительные материалы

Критерии оценки выступления и результативности

При оценке выступления используются следующие основные критерии: артистизм и убедительность; эмоциональность и образность; понимание сюжетной линии; понимание задачи и взаимодействие персонажей; сложность исполняемой роли.

Критериями оценки результативности обучения являются:

- уровень развития речи,
- уровень развития памяти,
- уровень эмоционального развития,
- глубина эстетического восприятия,
- степень пластичности движения, уровень двигательной импровизации, а также приобретённые обучающимися знания, умения и навыки оцениваются по трем позициям: высокий, средний и низкий уровень усвоения.

Результативность реализации программы отслеживается через выступление на школьных праздниках.

1.4.Методические материалы

Методы и формы обучения:

Методы и формы обучения определяются требованиями обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- личностно - деятельностный и субъект – субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Ведущие методы:

- - словесный (лекция, объяснение алгоритмов решения заданий, беседа, дискуссия);
- - наглядный (демонстрация натуральных объектов, презентаций уроков, видеофильмов, фотографий, таблиц, схем в цифровом формате);
- - частично-поисковый, поисковый, проблемный (обсуждение путей решения проблемной задачи);
- - практический.

Методы и приемы обучения

Методы и формы обучения определяются требованиями обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения курса:

- учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
- интерактивность (работа в малых группах, индивидуально и тд.);
- личностно - деятельностный и субъект – субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Для работы с учащимися, безусловно, применимы такие формы работы, как лекция и семинар. Помимо этих традиционных форм рекомендуется использовать также дискуссии, выступления с докладами, содержащими отчет о выполнении индивидуального или группового домашнего задания или с содокладами, дополняющими лекцию учителя. Возможны различные формы творческой работы учащихся, как например, «защита решения», отчет по результатам «поисковой» работы на образовательных сайтах в Интернете по указанной теме. Таким образом, данный курс не исключает возможности проектной деятельности учащихся во внеурочное время.

Предлагаемый курс является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его цель - создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для учащихся. Все свойства, входящие в курс, и их доказательства не вызовут трудности у учащихся, т.к. не содержат громоздких выкладок, а каждое предыдущее готовит последующее. Все должно располагать к самостоятельному поиску и повышать интерес к изучению предмета. Представляя учащимся возможность осмыслить свойства и их доказательства, учитель развивает геометрическую интуицию, без которой немислимо творчество.

Таким образом, программа применима для различных групп школьников, в том числе, не имеющих хорошей подготовки. В этом случае, учитель может сузить требования и предложить в качестве домашних заданий выполнение работ, при этом у детей развивается интуитивно-ассоциативное мышление, что несомненно, поможет им при выполнении заданий ОГЭ.

Основная функция учителя в данном курсе состоит в «сопровождении» учащегося в его познавательной деятельности, коррекции ранее полученных учащимися ЗУН.

1.5.Список литературы

Перечень литературы учителя:

1. Третьяк Ирина Владимировна. Алгебра в схемах и таблицах / И.В. Третьяк. — Москва: Эксмо, 2016. — 176 с. — (Наглядно и доступно).
2. Нелин Е.П. Геометрия в таблицах: Учебное пособие для учащихся старших классов. – Х.: Мир детства, 1996. – 64 с.
3. Геометрия, Пособие для подготовки к ГИА, Задачи на выбор верных утверждений, Смирнов В.А., Смирнова В.А., 2015.
4. Математика. 9 класс. ОГЭ – 2020. Тренажер для подготовки к экзамену. Алгебра, геометрия, реальная математика: учебно-методическое пособие./Под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Калабухова. – Ростов-на-Дону: Легион, 2016.-176 с.
5. Я сдам ОГЭ! Математика. Модульный курс. Методика подготовки. Ключи и ответы: учеб. Пособие для общеобразоват. Организаций / И.В.Ященко, С.А.Шестаков. – М.: Просвещение, 2017.- 143 с.
6. ОГЭ-2020 И.В. Ященко. Математика 36 вариантов. Типовые экзаменационные варианты. ФИПИ.- М.:Национальное образование, 2016.

Интернет ресурсы:

1. <http://www.ege.ru/> - сайт информационной поддержки единого государственного экзамена
2. <http://fipi.ru/> - Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ). Особенно обратителвнимание на раздел «Открытый сегмент ФБТЗ» – это система для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ - в режиме on-line. Вы можете отвечать на вопросы банка заданий ГИА по различным предметам, а так же по выбранной теме.
3. <http://4ege.ru/>
На сайте рассказывается об учебных пособиях для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ, представлены демонстрационные варианты и тренировочные работы по всем предметам, сдача которых разрешена в форме ЕГЭ.
4. <http://uztest.ru/>
5. oge.sdangia.ru-РешуОГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.