

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"КАСЬЯНОВСКАЯ ШКОЛА ВОЛОДАРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА"
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей естественно-
математического цикла

Протокол № 1
от «23» 08 2024г.

СОГЛАСОВАНО

И.о.зам.директора по УВР

Хабуз Н.Н.Хабузова

УТВЕРЖДЕНО

Директор



В.В.Хая

Приказ № 17

от «23» 08 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительного учебного предмета
«Алгебра. Подготовка к ЕГЭ»
для обучающихся 10-11 классов
Среднее общее образование

Учитель: **Золотарь Г.В.**

Михненко В.М.

Касьяновка 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данный курс является предметно - ориентированным для выпускников 10-11 классов общеобразовательной школы при подготовке к ЕГЭ по математике и направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного уровня сложности, на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников в различных сферах человеческой деятельности, на расширение и углубление содержания курса математики с целью дополнительной подготовки учащихся к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ. А также дополняет изучаемый материал на уроках системой упражнений и задач, которые углубляют и расширяют школьный курс алгебры и начал анализа, геометрии и позволяет начать целенаправленную подготовку к сдаче ЕГЭ.

Рабочая программа по элективному курсу «Избранные вопросы алгебры и начала математического анализа» для 10 класса позволяет обучающимся достичь предметных, личностных и метапредметных образовательных результатов при повторении основных разделов (тем) курса алгебры; подготовиться к сдаче итоговой аттестации, что включает в себя систематизацию знаний, умений и навыков по курсу математики, отработать навыки решения заданий в формате ЕГЭ по математике базового уровня.

Особое место в Программе отводится овладению методикой решения типовых заданий формата ЕГЭ и практике. Обучение предполагает изучение различных тем, каждая из которых содержит теоретическую и практическую части, практический материал составляет не менее 75%. Программа обеспечивает условия для совершенствования навыков решения задач базового уровня сложности, достаточных как для успешного прохождения ГИА по математике, так и продолжения образования в высших учебных заведениях по специальностям, для которых математика не является профильным предметом.

Разработка этой программы обусловлена запросом со стороны обучающихся и их родителей на успешное прохождение ГИА в форме ЕГЭ по математике (база). Экзамен по математике (базовый или профильный уровни) является обязательным для всех выпускников школ с 2009 года. ЕГЭ по математике (базовый уровень) необходим для получения аттестата о среднем образовании.

Элективный курс «Избранные вопросы алгебры и начала математического анализа» разработан на основе ряда нормативных документов, определяющих правовые позиции и стратегические перспективы развития дополнительного образования в Российской Федерации и ДНР:

Цели курса:

- создание условий для формирования и развития у обучающихся самоанализа, обобщения и систематизации полученных знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;□
- успешно подготовить учащихся 10-11 классов к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ (профильный уровень), к продолжению образования;□
- углубить и систематизировать знания учащихся по основным разделам математики, необходимых для применения в практической деятельности;□
- познакомить учащихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач, выходящих за рамки школьного учебника математики;□
- сформировать умения применять полученные знания при решении нестандартных задач;□
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно- технического прогресса.□

Задачи курса:

- развить интерес и положительную мотивацию изучения предмета;□

- сформировать и совершенствовать у учащихся приемы и навыки решения задач повышенной сложности, предлагаемых на ЕГЭ;□
- продолжить формирование опыта творческой деятельности учащихся через развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления для дальнейшего обучения;□
- способствовать развитию у учащихся умения анализировать, сравнивать, обобщать;□
- формировать навыки работы с дополнительной литературой, использования различных интернет - ресурсов.□

Виды деятельности на занятиях:

лекция, беседа, практикум, консультация, самостоятельная работа, работа с КИМ, тестирование.

Курс представляет собой повторение, обобщение и углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками по наиболее значимым темам:

- тождественные преобразования алгебраических выражений;
- уравнения, системы уравнений;
- текстовые задачи;
- экономические задачи;
- основные задачи тригонометрии;
- задачи с параметрами;
- производная и её применение.

Предполагаемые результаты

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;□
- освоить основные приемы решения задач;□
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;□
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;□
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;□
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том

числе интернет - ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.□

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:

- преобразовывать числовые и алгебраические выражения;
- решать уравнения высших степеней;
- решать текстовые задачи;
- решать задания повышенного и высокого уровня сложности (часть С);
- строить графики, содержащие параметры и модули;
- решать уравнения и неравенства, содержащие параметры и модули;
- повысить уровень математического и логического мышления;
- развить навыки исследовательской деятельности;

- самоподготовка, самоконтроль;
- работа учитель-ученик, ученик-ученик.

Работа курса строится на *принципах*:

- научности;
- доступности;
- опережающей сложности; □ вариативности.
- **Средства, применяемые в преподавании:**

КИМы, сборники текстов и заданий, мультимедийные средства, таблицы, справочные материалы.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь:

- проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений.
- решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства.
- решать системы уравнений изученными методами.
- строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы.
- применять аппарат математического анализа к решению задач.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Действия с числами и преобразование выражений

Теория: Правила выполнения действий с рациональными числами и иррациональными числами, формулы сокращенного умножения. Свойства степеней, свойства логарифмов, основные формулы тригонометрии.

Практика: Вычисление значения выражений, преобразование иррациональных, степенных, логарифмических и тригонометрических выражений. Сравнение чисел, представление действительных чисел на числовой прямой.

Простейшие текстовые задачи и практические расчёты

Теория: Единица измерения длины, массы, объема, сравнение и перевод единиц измерения. Проценты, округление чисел.

Практика: Решение задач на вычисления и преобразования по данным в условиях формулам. Нахождение процента от числа, нахождение числа по проценту, выражение в процентном соотношении взаимосвязи между несколькими величинами. Решение задач на выбор оптимального варианта и расчёта стоимости.

Уравнения и неравенства

Теория: Формулы и способы решения линейных, квадратных, кубических, дробно-рациональных, иррациональных, показательных и логарифмических уравнений. Алгоритмы решения неравенств.

Практика: Решение линейных, квадратных, кубических, дробно-рациональных, иррациональных, показательных и логарифмических уравнений. Решение линейных, квадратных, простейших показательных и логарифмических неравенств, представление решения неравенства на числовой прямой, сравнение чисел.

Текстовые задачи

Теория: Формулы для решения задач на смеси и сплавы, движение, работу.

Практика: Решение задач про смеси, движение по прямой и по окружности, движение по реке, работу и производительность. Составление таблицы данных задачи. Анализ утверждений и высказываний с помощью логических рассуждений.

Задачи на свойства чисел и смекалку

Теория: Простые и составные числа, делимость и признаки делимости, свойство четных и нечетных чисел, деление с остатком. НОД и НОК чисел.

Практика: Решение задач на делимость, НОД и НОК. Разбор типовых задач на смекалку. Повторение на примере решения пробного варианта.

Планируемые результаты обучения:

1. В направлении личностного развития:

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

2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 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;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении: предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

Предметная область «Арифметика»

- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую, в зависимости от конкретной ситуации;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений;
- решать усложненные текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Предметная область «Алгебра»

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с натуральным показателем, с многочленами; выполнять тождественные преобразования целых выражений; тригонометрических, логарифмических выражений, выполнять разложение многочленов на множители;
- решать простейшие уравнения и неравенства;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- находить значение функции, заданной формулой;
- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- проводить исследование функций с опорой на производную.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинации;
- решать практические задачи с применением вероятностных методов

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№	Тема урока.	Всего часов	Дата	Примечание, электронные (цифровые ресурсы)
10 класс				
1-4	1. Уравнения и неравенства	4		
1	Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений.			
2	Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов.			
3,4	Способы решения систем уравнений и неравенств.			
5-9	2. Степенная функция	5		
5	Степенная функция, ее свойства и график.			
6	Преобразование степенных и иррациональных выражений.			
7,8	Решение иррациональных уравнений.			
9	Решение тестов ЕГЭ			
10-15	3. Показательная функция	6		
10	Показательная функция, ее свойства и график.			
11,12	Способы решения показательных уравнений.			
13,14	Решение показательных неравенств.			
15	Решение тестов ЕГЭ			
16-20	4. Логарифмическая функция	5		
16	Логарифмическая функция, ее свойства и график.			
17,18	Способы решения логарифмических уравнений.			
19	Решение логарифмических неравенств.			
20	Решение тестов ЕГЭ			
21-29	5. Тригонометрические уравнения	9		
21,22	Решение простейших тригонометрических уравнений.			
23,24	Решение однородных тригонометрических уравнений.			
25,26	Способы решения тригонометрических уравнений			
27,28	Способы решения тригонометрических уравнений			
29	Контрольный тест			

30-35	6. Текстовые задачи	6		
30	Решение задач на проценты			
31	Задачи на «движение», на «работу».			
32	Решение комбинаторных задач.			
33	Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы».			
34,35	Контрольный тест. Итоги года			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС
Элективного курса «Математика. Подготовка к ЕГЭ»

№	Тема урока.	Всего часов	Дата	Примечание, электронные (цифровые ресурсы)
	11 класс			
1-9	1. Преобразование выражений	9		ЕГЭ 2024,2025
1	Преобразование выражений с дробями.	1		№14,16
2	Преобразование выражений со степенями.	1		№14,16
3,4	Преобразование выражений с корнями.	2		№14,16
5,6	Свойства логарифмов. Тригонометрия	2		№16
7,8	Преобразование выражений с логарифмами.	2		№14, 16
9	Работа с формулами.	1		№4
10-20	2. Задачи	11		
10	Задачи на единицы измерения	1		№2
11	Задачи на смекалку	1		№21
12	Задачи на совместную работу.	1		№20
13	Зад. на движение. v сближения и удаления.	1		№20
14	Задачи на свойства чисел.	1		№19
15	Задачи на проценты.	1		№1,15,20
16	Задачи на выбор оптимального варианта.	1		№6
17	Задачи на смеси и сплавы.	1		№20
18	Задачи с числовой прямой.	1		№18
19	Задачи на прогрессию.	1		№20
20	Задача практическая (поля или часы)	1		№10
21-27	3. Уравнения. Системы уравнений Неравенства	7		
21	Рациональные уравнения.			№17 №18
22	Показательные уравнения.			№17 №18
23	Логарифмические уравнения.			№17 №18
24	Тригонометрические уравнения.			№17 №18
25	Рациональные неравенства			№18
26	Показательные неравенства			№18
27	Логарифмические неравенства			№18
28-34	4. Анализ	7		

28	Анализ графиков			№3
29	Анализ утверждений			№8
30,31	Простейшие графики. Задания с графиками и производной			№7
32	А) задания с картой (очень редко на ЕГЭ). Б) найти площадь по клеточкам, или радиус, или диагональ.			№9
33,34	Итоговое занятие			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

- [Приказ МОН ДНР от 18.07.2022 г. № 586](#) Об утверждении Примерной основной образовательной программы основного общего образования
- [Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 11.08.2022 г. № 704](#) «Об организации образовательной деятельности в организациях Донецкой Народной Республики, реализующих основные образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, в 2022-2023 учебном году»
- [Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 22.08.2023 г. № 407](#) "О проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего и среднего общего образования в Донецкой Народной Республике в 2023/24 учебном году"
- * [Методические рекомендации](#) по реализации общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, очно-заочного формата обучения (письмо МОН ДНР от 27.08.2022 № 4231/06.1-28)
- * [Методические рекомендации](#) по реализации общеобразовательных программ в условиях временных ограничений осуществления образовательного процесса в очном формате (письмо МОН ДНР от 27.08.2022 № 4232/06.1-28)
- * [Методические рекомендации](#) по реализации механизма освоения базовых блоков по всем учебным предметам для повторения в переводных классах в 2022-2023 учебном году (Приказ МОН ДНР от 05.04.2022 № 239)
- * Методические рекомендации 10 (авторы Скафа Е.И., Федченко Л.Я., Полишук И.В.) / Донецк: Истоки, 2020 (электронный вариант)

Для реализации данной программы используется учебно-методический комплекс:

- 1) Алгебра и начала математического анализа [Текст]: Учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. Учреждений / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, Ю. В. Сидоров и др. 2022.
- 2) Математика. Подготовка к ЕГЭ-2022: учебно-методическое пособие 40 тренировочных тестов/ Под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова

3) Подготовка к ЕГЭ по математике в 2022 году. Методические указания / Яценко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Захаров П.И.

4) ЕГЭ. 3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В / Под редакцией А.Л.Семенова, И.В.Яценко

5) ЕГЭ. 1000 задач с ответами и решениями по математике. Все задания группы С / И.Н.Сергеев, В.С.Панферов

ФИПИ Открытый банк заданий

6) ЕГЭ 2024. Математика. Демоверсия, спецификация, кодификатор.

7) Демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2023-2024 уч. года

9) ЕГЭ – 2020: Математика: самое полное издание типовых вариантов заданий для подготовки к ЕГЭ / авт.-сост. И.В. Яценко, И.Р. Высоцкий; под ред. А.Л. Семенова, И.В. Яценко. – Москва: АСТ: Астрель, 2020. – 93 с.

10) Оптимальный банк заданий для подготовки к ЕГЭ. Единый государственный экзамен 2022. Математика. Учебное пособие. / А.В. Семенов, А.С. Трепалин, И.В. Яценко, П.И. Захаров; под ред. И.В. Яценко; Московский Центр непрерывного математического образования. – М.: Интеллект – Центр, 2022. – 88 с.

11) Единый государственный экзамен. Математика. Комплекс материалов для подготовки учащихся. Учебное пособие. / А.В. Семенов, А.С. Трепалин, И.В. Яценко, И.Р. Высоцкий, П.И. Захаров; под ред. И.В. Яценко; Московский Центр непрерывного математического образов. – М.: Интеллект – Центр, 2021. – 144 с.

12) ЕГЭ. Репетитор. Математика. Эффективная методика / Л.Д. Лаппо, М.А. Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2021. – 383 с.

Литература, рекомендованная для учащихся

1. ЕГЭ 2024. Математика. 20 вариантов тестов. Тематическая рабочая тетрадь / И.В. Яценко, С.А. Шестаков, А.С. Трепалин, П.И. Захаров. – М.: Издательство «Экзамен», 2024. – 303 с.

2. ЕГЭ. Математика. Профильный уровень. Самостоятельная подготовка к ЕГЭ. Универсальные материалы с методическими рекомендациями, решениями и ответами / Л.Д. Лаппо, М.А. Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2024. – 351 с.

3. ЕГЭ. Практикум по математике: подготовка к выполнению части 2 / И.Н. Сергеев, В.С. Панферов. – М.: Издательство «Экзамен», 2023. – 111 с.

Электронные ресурсы.

1. <http://zubrila.net/books/matematika/ege-po-matematike/2016-god/ege-2016-matematika-demo-versiya-spetsifikatsiya-kodifikator.html>

2. <https://ege.yandex.ru/mathematics/>

3. <http://www.egesdam.ru/>

4. <http://egemaximum.ru/stati/ege/>
5. <http://foxford.ru/courses>
6. <http://zubrila.net/books/matematika/ege-po-matematike/2016-god/ege-2016-matematika-demoversiya-spetsifikatsiya-kodifikator.html>
7. <http://zubrila.net/books/matematika/ege-po-matematike/2016-god/ege-2016-matematika-demoversiya-spetsifikatsiya-kodifikator.html>

Перечень ЦОР и ЭОР по математике

Перечень цифровых и электронных образовательных ресурсов

Содержание	Адрес
Хранилище единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, где представлен широкий выбор электронных пособий	http://school-collection.edu.ru
Федеральная система информационно-образовательных ресурсов (информационный портал)	http://wmo1ow.edu.ru
Хранилище интерактивных электронных образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru
Материалы для изучения и преподавания математики в школе. Тематический сборник: числа, дроби, сложение, вычитание и пр. Теоретический материал, задачи, игры, тесты	http://www.numbernut.com/
Коллекция книг, видео-лекций, подборка занимательных математических фактов. Информация об олимпиадах, научных школах по математике. Медиатека	http://www.math.ru
Сеть творческих учителей. Методические пособия для учителя; учебно-методические пособия; словари; справочники; монографии; учебники; рабочие тетради; статьи периодической печати	http://www.int.ru
«Учитель.ру». Педагогические мастерские, Интернет-образование. Дистанционное образование. Каталог ресурсов «В помощь учителю»	http://teacher.ru http://teacher.fio.ru
Краткая история математики: с древних времен до эпохи Возрождения. Портреты и биографии. События и открытия	http://sbiryukova.narod.ru
Правильные многогранники: любопытные факты, история, применение. Теорема Эйлера. Платоновы и Архимедовы тела. Биографические сведения о Платоне, Архимеде, Евклиде и других ученых, имеющих отношение к теме. Многогранники в искусстве и архитектуре. Занимательные сведения о некоторых линиях Линии: определения, любопытные факты, примеры использования. Гипербола, парабола, эллипс, синусоида, спираль, циклоида, кардиоида	http://www.tmn.fio.ru/works/
Подготовка к экзаменам	https://math-ege.sdangia.ru http://alexlarin.net
Математические этюды	www.etudes.ru
Электронная школа «Знаника»	http://znanika.ru/
Интерактивное приложение для составления заданий	https://learningapps.org
Много пособий можно скачать	http://www.alleng.ru/edu/math1.htm

Тестирование online 5-11 классы	http://www.kokch.kts.ru/cdo/
Новые технологии в образовании	http://edu.secna.ru/main/
Путеводитель «В мире науки» для школьников	http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/
Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия	http://mega.km.ru
Сайты «Мир энциклопедий»	http://www.rubricon.ru/ http://www.encyclopedia.ru/
Материалы ЕГЭ и ГИА	http://www.fipi.ru/
Официальный сайт ЕГЭ	http://www.ege.edu.ru/
Российский обрнадзор	http://obrnadzor.gov.ru/
Федеральный портал, огромное количество материала, в том числе онлайн-тесты ЕГЭ и ГИА по всем предметам	http://www.edu.ru/index.php
Министерство образования РФ	http://www.informika.ru/ http://www.ed.gov.ru/ http://www.edu.ru/
Открытый банк заданий по математике	http://mathege.ru
Для классного руководителя и учителя-предметника	http://www.proforientator.ru/
Все о ЕГЭ	http://www.ctege.org/
Российское образование- федеральный портал, все предметы	http://www.edu.ru/moodle/
Платное тестирование, есть один бесплатный демотест	http://www.rustest.ru/ege/ http://www.college.ru/
Задания ИКТ	http://www.matematika-na.ru/5class/mat_5_11.php
Тестирование ИКТ	http://www.kokch.kts.ru/cdo/index.htm
Много интересного	http://shimrg.rusedu.net/category/646/1576
Много всего скачать	http://www.uchportal.ru/load/25-1-0-11708
ЕГЭ тренер	http://www.ege-trener.ru/otveti_trig_upr.php#
Полезные разделы (урок + аттестация +...)	http://k-yroky.ru/load/13-1-0-821
Сеть творческих учителей	http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4460&lib_no=31650&tmpl=lib
Экзамены. Тематические планы. Поурочное планирование. Методическая копилка. Информационные технологии в школе	http://www.uroki.ru/
Новости, методика и опыт преподавания учебных предметов, педагогические технологии, учебные заведения, уровни и ступени образования, органы управления образованием, образовательные сообщества и др.	http://www.pedsovet.ru/
Стандарты образования, учебные планы, методические разработки, обмен опытом	http://www.college.ru/
Большая коллекция публикаций по методике преподавания всех предметов школьной программы, например: преподавание математики - 583	http://www.festival.1september/
Новости. Электронный журнал "Вопросы Интернет-образования"; книги учителю; публикации. Отдельные разделы по всем предметам школьной программы (английский, астрономия, биология, физика, химия и др.). Каждый раздел включает подборки материалов и конкретные ссылки по темам: образовательные программы	http://www.new.teacher.fio/

по предмету; к уроку готовы; книжный компас	
Дистанционное образование: курсы, олимпиады, конкурсы, проекты, интернет-журнал "Эйдос"	http://eidos.ru/
Много материала по направлениям подготовки, пробное тестирование по разным предметам	http://www.gotovkege.ru
Для выпускников и абитуриентов, руководство по профессиям	http://www.ucheba.ru/ege/
Видеоуроки	videouroki.net
Продленка	https://www.prodlenka.org/
Педагог24	https://portalpedagoga.ru/
Уроки математики	https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki
Образовательный портал «Российская электронная школа»	http://resh.edu.ru/
Росметодкабинет РФ (для вебинаров)	http://росметодкабинет.рф/Новости/
Завуч	http://www.zavuch.ru/
ДИСО	https://diso.ru/
Единый урок	https://www.единыйурок.рф/
Тренажер ВПР	https://control.lecta.rosuchebnik.ru/ms-controlwork-vpr2018/eer/f2548a/index.xhtml
Конструктор грамот	https://offnote.net/gramota/
Урок РФ.	https://урок.рф/login
Тесты, кроссворды, логические задачи, ВПР	https://onlinetestpad.com/ru/test/11005-olimpiada-po-matematike-5-klass
Презентации по математике	https://easyen.ru/index/katalog/0-95
Технологические карты уроков	https://compendium.su/
Каталог бесплатных видеоуроков	http://email.infourok.ru/click.html?x=a62e&lc=YnG&mc=w&s=oY3Q&u=3&y=z&
Бесплатные вебинары со свидетельствами (с тестом)	http://email.infourok.ru/click.html?x=a62e&lc=Ynq&mc=w&s=oY3Q&u=3&y=7&
Конспекты уроков и презентации	https://www.uchportal.ru/load/24-2
Учебники все для всех классов. ОГЭ и ЕГЭ. Исследовательские работы – скачать бесплатно	https://fizikadlyvas.ru/
Про школу	https://proshkolu.ru/user/remind/8318402318/
Интерактивная рабочая тетрадь	https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/nakanobudu
М – 5 - ВПР вариант 1	https://edu.skysmart.ru/student/rirepaseto
Библиотека видеоуроков ИНТЕРНЕТУРОК.РУ	https://interneturok.ru/?utm_medium=email&utm_source=UniSender&utm_campaign=Kak+ne+zabyt%27+matematiku+za+leto%3F
Просвещение – интернет- магазин	https://shop.prosv.ru/

Программы элективов по всем предметам

Много рабочих программ, дидактических материалов, уроков, презентаций

Подготовка к ЕГЭ с 5,6 класса – шпаргалки, справочники, ссылки, темы, которых нет в учебнике.

https://wiki.soiro.ru/ФОРУМ_%22ВВЕДЕНИЕ_ФЕДЕРАЛЬНОГО_ГОСУДАРСТВЕННОГО_ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО_СТАНДАРТА_СРЕДНЕГО_ОБЩЕГО_ОБРАЗОВАНИЯ%22#.D0.9F.D0.A0.D0.9E.D0.93.D0.A0.D0.90.D0.9C.D0.9C.D0.AB_.D0.A3.D0.A7.D0.95.D0.91.D0.9D.D0.AB.D0.A5_.28.D0.AD.D0.9B.D0.95.D0.9A.D0.A2.D0.98.D0.92.D0.9D.D0.AB.D0.A5.29_.D0.9A.D0.A3.D0.A0.D0.A1.D0.9E.D0.92

<https://www.institute-of-education.com/methodlib/357/160148>

<https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/matematika/>

Прошито, пронумеровано, скреплено печатью

9 (девять) листов

В.В.Хая

