



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ровеньская средняя общеобразовательная школа №2
Ровеньского района Белгородской области»

<p>«Рассмотрена» Руководитель МО учителей основного общего образования МБОУ «Ровеньская средняя общеобразовательная школа №2»  Становская С.В. Протокол № 1 от 30 августа 2021 г.</p>	<p>«Согласована» Заместитель директора МБОУ «Ровеньская средняя общеобразовательная школа №2»  Макарова Т.А. 30 августа 2021 г.</p>	<p>«Утверждена» Приказ МБОУ «Ровеньская средняя общеобразовательная школа №2» от 30 августа 2021 г. №327  Волочаева М.В.</p>
--	--	---

Рабочая программа
элективного курса
«Математика для всех»
среднего общего образования
(базовый уровень)
11 класс
Срок реализации 1 год

2021 год

Пояснительная записка

Основная задача обучения математике в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи математики программа курса предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенно связанные с математикой, подготовку к обучению в вузе.

Структура экзаменационной работы требует от учащихся не только знаний на базовом уровне, но и умений выполнять задания повышенной сложности. В рамках урока не всегда возможно рассмотреть подобные задания, поэтому программа курса позволяет решить эту задачу.

Преподавание строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Тематика задач не выходит за рамки основного курса, но уровень их трудности - повышенный, существенно превышающий обязательный. Особое место занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в незнакомой ситуации.

Преподавание курса обеспечивает систематизацию знаний и усовершенствование умений учащихся.

Программа элективного курса предназначена для учащихся 11 классов, рассчитана на 34 часа.

Цель курса - создание условий для формирования и развития у обучающихся самоанализа и систематизации полученных знаний, подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Задачи курса:

- формирование и развитие у старшеклассников аналитического и логического мышления при проектировании решения задачи;
- расширение и углубление курса математики;
- формирование опыта творческой деятельности учащихся через исследовательскую деятельность при решении нестандартных задач;
- формирование навыка работы с научной литературой, использования различных интернет - ресурсов;
- развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

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.

Содержание учебного предмета

Тематическое планирование

№ темы	Тема	Кол-во часов
1.	Исследование функции.	7
2.	Преобразование иррациональных и степенных выражений.	6
3.	Логарифмы.	7
4.	Тригонометрические уравнения и неравенства.	7
5.	Первообразная и интеграл.	6
6.	Решение задач.	1
	итого	34

Тема 1. Исследование функции (7часов)

Исследование функции элементарными методами. Рациональные неравенства. Уравнения и неравенства с модулем.

Тема 2. Преобразование иррациональных и степенных выражений. (6 часов)

Решение задач на преобразование иррациональных и степенных выражений. Решение иррациональных и степенных уравнений.

Тема 3. Логарифмы (7 часов)

Преобразование логарифмических выражений. Логарифмические уравнения и неравенства. Показательные уравнения и неравенства.

Тема 4. Тригонометрические уравнения и неравенства. (7 часов)

Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства. Тригонометрические функции.

Тема 5. Первообразная и интеграл. (6 часов)

Решение текстовых задач. Первообразная функции. Производная функции.

Тема 6. (1 час)

Решение задач из ЕГЭ

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В результате изучения элективного курса по математике в старшей школе ученик должен

знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;
- универсальный характер законов логики математически х рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

уметь:

- находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, значения тригонометрических выражений на основе определений и основных свойств, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- определять значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций;
- строить графики линейной, квадратичной, тригонометрических, степенной, показательной и логарифмической функций;
- решать уравнения и неравенства, используя свойства функций и их графики;
- решать рациональные, тригонометрические, иррациональные, показательные (простейшие) и логарифмические (простейшие) уравнения;
- решать рациональные, показательные (простейшие) и логарифмические (простейшие) неравенства;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для построения и исследования простейших математических моделей.

Календарно-тематическое планирование

№ Урок а/№ урок а в теме	Дата		Тема урока	Содержание учебного материала	Требования к базовому уровню подготовки (знать/понимать/уметь)	Оборудование
	план	факт				
1. Исследование функции						
1/1	01.09		Исследование функции элементарными методами. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости.	Понятие функции и способы ее определения. Графики функции. Работа с графиками. Прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины	Знать: понятие функции и методы ее исследования. Уметь: определять вид функции, работать с графиками, определять свойства функции.	Карточки с тестами
2/2	08.08		Графики функции. Работа по графикам на определение свойств функции.	Построение графиков сложных функций. Определение свойств функций.	Знать: алгоритмы построения графиков. Уметь: исследование функции с использованием графиков.	Карточки с тестами
3/3	15.09		Рациональные неравенства.	Решение рациональных неравенств.	Знать: особенности решения рациональных неравенств. Уметь: решать неравенства.	Карточки с задачами экзаменационного типа
4/4	22.09		Рациональные неравенства.	Решение рациональных неравенств.	Знать: особенности решения рациональных неравенств. Уметь: решать неравенства, определение ОДЗ.	Карточки с задачами экзаменационного типа
5/5	29.09		Уравнения и неравенства с модулем.	Решение уравнений и неравенств с модулем.	Знать: Определение модуля и способы решения уравнений с модулем.	Тест, карточки
					Уметь: Решать уравнения с модулем.	

6/6	06.10		Уравнения и неравенства с модулем.	Решение неравенств с модулем.	Знать: Способы и методы решения неравенств с модулем. Уметь: раскрывать модуль.	Тест, карточки
7/7	13.10		Уравнения и неравенства с модулем.	Решение неравенств с модулем.	Знать: Способы и методы решения неравенств с модулем. Уметь: раскрывать модуль.	Работа по вариантам
2. Преобразование иррациональных и степенных выражений.						
8/1	20.10		Иррациональные выражения.	Преобразование иррациональных выражений.	Уметь: выполнять преобразование иррациональных выражений с использованием свойств корней.	Карточки с задачами экзаменационного типа
9/2	27.10		Степенные выражения.	Преобразование выражений, содержащих степень.	Уметь: применять свойства степени для преобразования степенных выражений.	Карточки с задачами экзаменационного типа
10/3	10.11		Иррациональные уравнения.	Решение иррациональных уравнений.	Уметь: решать иррациональные уравнения.	Карточки с задачами экзаменационного типа
11/4	17.11		Иррациональные уравнения.	Решение уравнений на сумму и разность корней.	Знать: методы решения. Уметь: применять различные методы решения.	Карточки с задачами экзаменационного типа
12/5	24.11		Иррациональные неравенства.	Решение иррациональных неравенств.	Знать: Алгоритм решения иррациональных неравенств. Уметь: решать неравенства, определяя ОДЗ.	Карточки с задачами экзаменационного типа
13/6	01.12		Иррациональные неравенства.	Решение иррациональных неравенств.	Уметь: решать уравнения и неравенства.	Работа по вариантам.
3 Логарифмы.						
14/1	08.12		Логарифмические выражения.	Преобразование логарифмических выражений.	Знать: Определение логарифма и его свойства. Уметь: применить свойства к преобразованию	Карточки с задачами экзаменационного типа

					логарифмических выражений.	
15/2	15.12		Логарифмические выражения.	Преобразование логарифмических выражений.	Уметь: делать преобразование логарифмических выражений.	Индивидуальные карточки с задачами экзаменационного типа
16/3	22.12		Логарифмические уравнения.	Решение логарифмических уравнений.	Уметь: решать логарифмические уравнения.	Карточки.
17/4	12.01		Логарифмические неравенства.	Решение логарифмических неравенств.	Знать: свойства логарифмической функции. Уметь: решать неравенства.	Карточки с задачами экзаменационного типа
18/5	19.01		Показательные уравнения.	Решение показательных уравнений.	Знать: методы решения показательных уравнений. Уметь: решать уравнения.	Карточки с задачами экзаменационного типа
19/6	26.01		Показательные неравенства.	Решение показательных неравенств.	Знать: свойства степени. Уметь: решать показательные неравенства.	Карточки с задачами экзаменационного типа Опорные схемы
20/7	02.02		Показательные уравнения и неравенства.	Решение уравнений и неравенств.	Знать: свойства степени. Уметь: решать показательные уравнения и неравенства.	Работа по вариантам.
4. Тригонометрические уравнения и неравенства.						
21/1	09.02		Тригонометрия.	Тригонометрические формулы. Преобразование тригонометрических выражений.	Знать: разнообразные формулы. Уметь: применять их для преобразований тригонометрических выражений.	Карточки с задачами экзаменационного типа
22/2	16.02		Тригонометрические выражения.	Преобразование тригонометрических выражений.	Знать: формулы тригонометрии. Уметь: решать комбинированные задачи.	Карточки с задачами экзаменационного типа
23/3	02.03		Тригонометрические уравнения.	Решение тригонометрических уравнений.	Знать: теоретический материал по данной теме Уметь: применять теорию в решении задач	Карточки с задачами экзаменационного типа
24/4	09.03		Решение тригонометрических неравенств.	Решение неравенств.	Знать: теоретический материал по данной теме Уметь: применять теорию в решении задач	Карточки с задачами экзаменационного типа

25/5	16.03		Тригонометрические функции.	Функции тригонометрии, их графики, свойства.	Знать: теорию по данной теме. Уметь: применять теорию в решении задач	Карточки с задачами экзаменационного типа Опорные схемы
26/6	23.03		Тригонометрические функции.	Применение графиков при решении тригонометрических неравенств.	Знать: теорию. Уметь: применять теорию в решении задач	Карточки с задачами экзаменационного типа Опорные схемы
27/7	06.04		Тригонометрические функции.	Применение графиков при решении тригонометрических неравенств.	Знать: теоретический материал по данной теме Уметь: применять теорию в решении задач	Карточки с задачами экзаменационного типа Опорные схемы
5.Первообразная и интеграл.						
28/1	13.04		Решение задач.	Решение комбинированных задач	Знать: теоретический материал по данной теме Уметь: применять теорию в решении задач	Карточки с задачами экзаменационного типа
29/2	20.04		Решение текстовых задач.	Решение комбинированных задач	Знать: теоретический материал по данной теме Уметь: применять теорию в решении задач	Карточки с задачами экзаменационного типа
30/3	27.04		Производная функции.	Решение задач на нахождение производной.	Знать: теоретический материал по данной теме Уметь: применять теорию в решении задач	Карточки с задачами экзаменационного типа
31/4	04.05		Производная функции.	Решение задач на производную.	Знать: теоретический материал по данной теме Уметь: применять теорию в решении задач	Карточки с задачами экзаменационного типа
32/5	11.05		Первообразная и интеграл.	Задачи на нахождение первообразных.	Знать: теоретический материал по данной теме Уметь: применять теорию в решении задач	Индивидуальные карточки с задачами экзаменационного типа
33/6	18.05		Первообразная и интеграл.	Интеграл и его вычисление.	Знать: определение интеграла и таблицу. Уметь: вычислять интеграл.	Работа по вариантам.
34/7	25.05		Решение задач.	Решение комбинированных задач.		

**Учебно-методическое обеспечение
Литература для учителя:**

1. Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. Уровни / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2008. – 255с.
2. ЕГЭ 2016. Математика. ЕГЭ. 3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В. Под ред. Семенова А.Л., Ященко И.В. М.: Экзамен, 2016 - 544 с.
3. ЕГЭ 2012. Репетитор. Математика. Эффективная методика. Лаппо Л.Д., Попов М.А. М.: Экзамен, 2012 - 384 с.
4. ЕГЭ 2016. Самое полное издание типовых вариантов заданий ЕГЭ: 2016. Математика. Высоцкий И.Р, Гуцин Д.Д, Захаров П.И. и др. М.: АСТ, Астрель, 2015 - 96 с.
5. ЕГЭ 2016. Математика. Решение типа С4. Планиметрические задачи с неоднозначностью в условии. Корянов А.Г., Прокофьев А.А.

Литература для учащихся:

1. Дидактические материалы по геометрии. 10-11 класс / Зив Б.Г. - М.: Просвещение, 2010.
2. ЕГЭ 2016. Математика. Типовые экзаменационные варианты: 50 вариантов. Под ред. Семенова А.Л., Ященко И.В. Серия «ЕГЭ-2016. ФИПИ — школе». М.: Национальное образование, 2015 - 192 с.
3. ЕГЭ 2016. Математика. Контрольные тренировочные материалы с ответами и комментариями. Нейман Ю.М. и др. М.; СПб.: Просвещение, 2015 - 96 с.

Электронные ресурсы:

1. Открытый банк задач ЕГЭ: <http://mathege.ru>
Он-лайн тесты:
2. <http://uztest.ru/exam?idexam=25>
3. <http://egeru.ru>
4. <http://reshuege.ru/>