

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности по математике
«Дополнительные главы к школьному учебнику»
для обучающихся 8-х классов
учителя математики
ИВАНОВОЙ ОЛЬГИ ВЛАДИМИРОВНЫ

Пояснительная записка

Программа предусматривает продолжительность образовательного процесса 34 учебных недели в течение учебного года, 2 занятия в неделю, всего 68 занятий..

Цель данного спецкурса: подготовка учащихся к итоговой аттестации, продолжению образования, повышение уровня их математической культуры.

Задачи:

- сформировать у учащихся умение определять вид задания, твёрдо знать алгоритм решения;
- сформировать высокий уровень активности;
- развить интерес к математике;
- способствовать профориентации.

Данный курс имеет общеобразовательный, межпредметный характер, освещает роль и место математики в современном мире. Всего на проведение занятий отводится 36 часов. Изучение методов решения типовых задач можно провести в форме обзорных лекций с разбором ключевых задач. Курс состоит из пяти тем. Изучаемый материал примыкает к основному курсу, дополняя его историческими сведениями, сведениями важными в общеобразовательном или прикладном отношении, материалами занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала. Прежде, чем приступать к решению трудных задач, надо рассмотреть решение более простых, входящих как составная часть в решение сложных.

В ходе изучения материала данного курса целесообразно сочетать такие формы организации учебной работы, как практикумы по решению задач, лекции, беседа, тестирование, частично-поисковая деятельность. Развитию математического интереса способствуют математические игры (дидактическая, ролевая), викторины, головоломки. Необходимо использовать элементы исследовательской деятельности. После рассмотрения полного курса учащиеся должны иметь следующие результаты обучения:

- уметь определять тип задания, знать алгоритм решения;
- уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
- уметь использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

В результате освоения содержания программы учащийся получает возможность совершенствоваться и расширить круг умений, навыков и способов деятельности:

1. Познавательная деятельность.

Умение самостоятельно и мотивированно организовать свою познавательную деятельность. Создание идеальных и реальных моделей объектов, процессов.

2. Информационно-коммуникативная деятельность.

Поиск и извлечение нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Умение развернуто обосновать суждение, давать определения, приводить доказательства.

3. Рефлексивная деятельность.

Владение навыками организации и участие в коллективной деятельности: постановка общей цели и определение средств её достижения, конструктивное восприятие иных мнений и идей, учет индивидуальности партнеров по деятельности, объективное определение своего вклада в общий результат.

Формирование ключевых компетентностей:

- готовность к самообразованию;
- готовность к использованию информационных ресурсов;
- готовность к социальному взаимодействию;
- коммуникативная компетентность.

Инструментарием для оценивания результатов могут быть: тестирование, творческие работы.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№		Тема	Часов	Дата проведения
	1	Множества	6 ч	
1	1.1	Множество и элемент множества	1	02.09-06.09
2	1.2	Подмножество	1	02.09-06.09
3	1.3	Пересечение и объединение множеств	1	09.09-13.09
4	1.4	Бесконечные числовые множества	1	09.09-13.09
5	1.5	Взаимно однозначное соответствие	1	16.09-20.09
6	1.6	Пересечение и объединение множеств	1	16.09-20.09
	2	Делимость чисел	6 ч	
7	2.1	Понятие делимости	1	23.09-27.09
8	2.2	Делимость суммы и произведения	1	23.09-27.09
9	2.3	Признаки делимости на 2, 3, 4, 5 и 9	1	30.09-04.10
10	2.4	Признак делимости на 11	1	30.09-04.10
11	2.5	Частное и остаток	1	07.10-10.10
12	2.6	Свойства деления с остатком	1	07.10-10.10
	3	Рациональные выражения	13 ч	
13	3.1	Приемы преобразования целого выражения в многочлен	1	14.10-18.10
14	3.2	Возведение двучлена в степень	1	14.10-18.10
15	3.3	Квадрат суммы нескольких слагаемых	1	21.10-25.10
16	3.4	Приемы разложения многочлена на множители	2	21.10-25.10
17	3.4	Приемы разложения многочлена на множители		04.11-08.11
18	3.5	Разность n-х степеней	2	04.11-08.11
19	3.5	Разность n-х степеней		11.11-15.11
20	3.6	Преобразование рациональной дроби	2	11.11-15.11
21	3.6	Преобразование рациональной дроби		18.11-22.11
22	3.7	Действия с рациональными дробями	2	18.11-22.11
23	3.7	Действия с рациональными дробями		25.11-29.11
24	3.8	Действия с рациональными дробями в задачах ОГЭ	2	25.11-29.11
25	3.8	Действия с рациональными дробями в задачах ОГЭ		02.12-06.12

	4	Решение задач с модулем	14 ч	
26	4.1	Понятие модуля, основные теоремы и его геометрическая интерпретация. Простейшие операции над модулями. Нахождение значений выражений, содержащих модуль	3	02.12-06.12
27	4.1	Понятие модуля, основные теоремы и его геометрическая интерпретация. Простейшие операции над модулями. Нахождение значений выражений, содержащих модуль		09.12-13.12
28	4.1	Понятие модуля, основные теоремы и его геометрическая интерпретация. Простейшие операции над модулями. Нахождение значений выражений, содержащих модуль		09.12-13.12
29	4.2	Понятие уравнения, содержащего модуль. Графические способы решения уравнений. Решение линейных уравнений, содержащих модуль	3	16.12-20.12
30	4.2	Понятие уравнения, содержащего модуль. Графические способы решения уравнений. Решение линейных уравнений, содержащих модуль		16.12-20.12
31	4.2	Понятие уравнения, содержащего модуль. Графические способы решения уравнений. Решение линейных уравнений, содержащих модуль		23.12-27.12
32	4.3	Решение квадратных уравнений, содержащих модуль. Способы их решения	4	23.12-27.12
33	4.3	Решение квадратных уравнений, содержащих модуль. Способы их решения		06.01-10.01
34	4.4	Решение рациональных уравнений, содержащих модуль. Способы их решения		06.01-10.01
35	4.4	Решение рациональных уравнений, содержащих модуль. Способы их решения		13.01-17.01
36	4.5	Неравенства, содержащие модуль. Решение различных видов неравенств	4	13.01-17.01
37	4.5	Неравенства, содержащие модуль. Решение различных видов неравенств		20.01-24.01
38	4.5	Неравенства, содержащие модуль. Решение различных видов неравенств		20.01-24.01
39	4.6	Уравнения и неравенства с модулем в задачах ОГЭ		27.01-31.01
	5	Функции и их графики	14 ч	
40	5.1	Функция. Область определения и область значений функции	1	27.01-31.01
41	5.2	Способы задания функции	1	03.02-07.02
42	5.3	Простейшие преобразования графиков функций	2	03.02-07.02
43	5.3	Простейшие преобразования графиков функций		10.02-14.02
44	5.4	Дробно-линейная функция и ее график	2	10.02-14.02
45	5.4	Дробно-линейная функция и ее график		17.02-21.02
46	5.5	Понятие графика функций, содержащих модуль. Виды графиков функций, их свойства. Построение графиков функций различных видов и исследование их свойств. Рациональные способы их	4	17.02-21.02

		построения.		
47	5.5	Понятие графика функций, содержащих модуль. Виды графиков функций, их свойства. Построение графиков функций различных видов и исследование их свойств. Рациональные способы их построения.		24.02-28.02
48	5.5	Понятие графика функций, содержащих модуль. Виды графиков функций, их свойства. Построение графиков функций различных видов и исследование их свойств. Рациональные способы их построения.		24.02-28.02
49	5.5	Понятие графика функций, содержащих модуль. Виды графиков функций, их свойства. Построение графиков функций различных видов и исследование их свойств. Рациональные способы их построения.		03.03-07.03
50	5.6	Построение графиков функций в задачах ОГЭ	4	03.03-07.03
51	5.6	Построение графиков функций в задачах ОГЭ		10.03-14.03
52	5.6	Построение графиков функций в задачах ОГЭ		10.03-14.03
53	5.6	Построение графиков функций в задачах ОГЭ		17.03-21.03
	6	Уравнения с параметрами	7 ч	
54	6.1	Что значит решить уравнение с параметром	1	17.03-21.03
55	6.2	Решение линейных уравнений с параметром	3	31.03-04.04
56	6.3	Решение квадратных уравнений с параметром	3	31.03-04.04
57	6.3	Решение квадратных уравнений с параметром		07.04-11.04
58	6.4	Решение дробно-рациональных уравнений с параметром	3	07.04-11.04
59	6.4	Решение дробно-рациональных уравнений с параметром		14.04-18.04
60	6.4	Решение дробно-рациональных уравнений с параметром		14.04-18.04
	7	Тригонометрия	8 ч	
61	7.1	Тригонометрическая окружность. Измерения углов	1	21.04-25.04
62	7.1	Тригонометрическая окружность. Измерения углов		21.04-25.04
63	7.2	Значения тригонометрических величин. Нахождение значений выражений, содержащих тригонометрические величины		28.04-02.05
64	7.2	Значения тригонометрических величин. Нахождение значений выражений, содержащих тригонометрические величины		28.04-02.05
65	7.3	Тригонометрические тождества. Упрощение выражений, содержащих тригонометрические величины.		05.05-09.05
66	7.3	Тригонометрические тождества. Упрощение выражений, содержащих тригонометрические величины.		05.05-09.05
67	7.4	Тригонометрия в задачах ОГЭ		12.05-16.05
68	7.4	Тригонометрия в задачах ОГЭ		12.05-16.05
		ИТОГО	68 ч	

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Звавич Л.И., Шляпочник Л.Я. Алгебра и начала анализа 8-11 кл. Пособие для школ и классов с углубленным изучением математики. М.: Дрофа, 2006
2. Миниева С.С., Рослова Л.О. Алгебра. Тематические тренировочные задания. 9 класс. Издательство «Экзамен», 2009.
3. Семенко Е.А., Некрасов С.Д. Задания по алгебре и началам анализа. М.: Просвещение, 1997
4. Потапов М.К., Олехин С.Н., Нестеренко Ю.В. Математика. Примеры решения задач. Теория. М.: «Издательство АСТ-ЛТД», 1998
5. Олехник С.Н. Уравнения и неравенства. Нестандартные методы решения. 10-11 классы: Учебно-метод. Пособие / С.Н. Олехник, М.К.Потапов, П.И.Пасиченко. М.: Дрофа, 2002
6. Цыпкин А.Г., Пинский А.И. Под редакцией В.И.Благодатских. Справочное пособие по методам решения задач по математике. М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1983
7. Шарыгин И.Ф., Голубев В.И. Факультативный курс по математике: Решение задач: Учеб. пособие для 11 кл. сред. шк.- М.: Просвещение, 1991
8. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Дополнительные главы к школьному учебнику. М.: Просвещение, 2006
9. Кублановский С.И., Матиясевич Ю.В. «Универсальный математический решатель и ЕГЭ. Задания с параметром и модулем в школьном курсе математики»: Экзамен, МЦНМО, 2012
10. Голубев В.И., Гольдман А.М., Дорофеев Г.В. О параметрах с самого начала. – Репетитор, № 2/1991, с. 3–13.
11. Гронштейн П.И., Полонский В.Б., Якир М.С. Необходимые условия в задачах с параметрами. – Квант, № 11/1991, с. 44–49.
12. Дорофеев Г.В., Затакавай В.В. Решение задач, содержащих параметры. Ч. 2. – М., Перспектива, 1990, с. 2–38.
13. Тынякин С.А. Пятьсот четырнадцать задач с параметрами. – Волгоград, 1991.
14. Шахмейстер А.Х. Уравнения. М.: Издательство МЦНМО. 2011
15. Галицкий М.Л., Гольдман А.М., Звавич Л.И. Сборник задач по алгебре 8-9. М.: Просвещение. 2019
16. Демовариант ОГЭ 2025