

Приложение к Основной образовательной программе
основного общего образования МАОУ СОШ №1 «Полифорум»

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
№ 169-ОД от 30.08.2023

Рабочая программа
предпрофильного курса «Решение задач повышенной сложности в курсе алгебры»
для 8 класса

Серов, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса по математике для 8 класса «Решение задач повышенной сложности курса алгебры» (далее по тексту – программа) является компонентом Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СОШ №1 «Полифорум», которая разработана на основе Федеральной образовательной программы основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию от 18 мая 2023 г. и утвержденной приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370.

Программа разработана на основе требований к результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СОШ №1 «Полифорум» с учетом программ, включенных в ее структуру.

Программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и обеспечивает достижение планируемых результатов освоения Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СОШ №1 «Полифорум».

Программа элективного курса «Решение задач повышенной сложности в курсе алгебры» для учащихся 8 класса рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Целевое назначение:

- обеспечение образовательного процесса с целью освоения образовательного стандарта предусмотренного учебным планом на уровне функциональной грамотности;
- развитие положительной мотивации к профилирующей области знаний и потребности в непрерывном образовании;
- помощь в жизненном самоопределении сфер успешности, личностной системы ценностей, соотносящейся с общечеловеческими ценностями;
- развитие умений по организации собственной деятельности, реализации возможностей, направленных на проектирование и моделирование жизненных и учебных проблем, овладение методами исследовательской деятельности и организации умственного труда;
- формирование умений творческого применения математического мышления,
- развитие коммуникативных навыков и духовно-нравственных отношений с людьми;
- формирование потребности в саморазвитии и личностном самопознании;
- диагностика развития индивидуально-личностных особенностей и диагностика с целью выбора образовательного маршрута по окончании основной школы;
- помощь выпускникам ОУ в социальной адаптации.

Психологической основой данного вида образования является направленность его на развитие у учащихся различных форм интеллекта: пространственной, логико-математической, лингвистической и других. При этом наибольшее развитие получают те из них, которые связаны со специальными способностями, определяющими склонности и интересы учащихся к конкретным предметным и образовательным областям, т. е. профильной направленностью.

Образовательная программа предполагает определенную степень готовности ученика к получению образования на ее основе.

Степень готовности определяется из учета:

- сложившегося у ученика интереса к предметам физико-математического профиля;
- имеющегося запаса базовых знаний по профильным предметам;
- устойчивой положительной учебной мотивации.

Ожидаемые результаты:

- освоение федерального образовательного стандарта, предусмотренного учебным планом;
- соответствие уровню методологической компетентности в познавательной и практической сферах математического профиля;
- положительная мотивация к профилирующей области знаний, направленность на дальнейшее обучение и допрофессиональный выбор;
- способность к построению жизненных планов в соответствии с осознанными возможностями и интересами, к поиску необходимых источников информации, сформированность умения работать с конспектами, справочной и дополнительной литературой;
- готовность к реализации умений, направленных на проектирование и моделирование жизненных и учебных проблем, овладение методами исследовательской деятельности;
- сформированность умений творчески решать научные и практические проблемы физико-математического профиля;
- овладение навыками социального взаимодействия, знание основ нравственно-этической культуры и умение их применять;
- готовность к личностному самопознанию, самосовершенствованию, саморазвитию.

Для реализации программы использованы учебные пособия:

1. Сборник задач по алгебре. 8 – 9 классы : учебное пособие для учащихся общеобразовательных организаций / М. Л. Галицкий (и др.). М.: Просвещение, 2014.
2. Алгебра. Углубленное изучение. Дополнительные главы к школьному учебнику. 8 класс. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. М.: Просвещение, 2012.
3. Кузнецова Л. В. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. [Текст] / Л.В. Кузнецова, С.Б.Суворова, Л.О.Рослова. – М.: Просвещение.

Технологии, используемые в обучении

- Активные и интерактивные методы обучения;
- Технология проблемного обучения;
- Технология развития исследовательских навыков;
- Технология обучения в сотрудничестве
- Технология уровневой дифференциации;
- Информационно-коммуникационные технологии;
- Исследовательская технология обучения;
- Здоровьесберегающие технологии.

Основные формы и виды контроля знаний, умений и навыков

1. Входной контроль в начале года;
2. диагностический контроль в конце полугодий;
3. текущий – в форме устного, фронтального опроса; творческих работ; проверочных работ, тестов, взаимоконтроля и самоконтроля.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Повторение курса 5 – 7 классов.

Обыкновенные и десятичные дроби. Положительные и отрицательные числа. Числовые выражения. Алгебраические выражения. Пропорции.

Раздел 2. Задачи на проценты.

Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по процентам. Нахождение процентного отношения. Формула сложных процентов.

Задачи на концентрацию. Задачи на «усушку».

Раздел 3. Квадратные корни.

Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Преобразование выражений с помощью свойств арифметического квадратного корня. Сложные радикалы.

Раздел 4. Функция.

Линейная функция, ее свойства и график. Свойства коэффициентов линейной функции. Функции $y = |x|$, $y = |x - a|$, их графики. Построение графиков кусочных функций. Построение графиков функций, содержащих неизвестное под знаком модуля.

Раздел 5. Квадратные уравнения.

Формула корней квадратного уравнения. Решение уравнений, сводящихся к квадратным, с помощью замены переменных.

Раздел 6. Уравнения, содержащие неизвестное под знаком модуля.

Уравнения вида $|f(x)| = a$, $|f(x)| = g(x)$, $|f(x)| = |g(x)|$, $|f_1(x)| + |f_2(x)| + \dots + |f_n(x)| = g(x)$.

Тематическое планирование

№ п/п	Изучаемая тема	ЦОР	Количество часов
1.	Числовые выражения	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	1
2.	Алгебраические выражения	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	2
3.	Линейные уравнения. Уравнения, сводящиеся к линейным	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	1
4.	Системы линейных уравнений. Способ подстановки. Способ сложения.	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	1
5.	Задачи на концентрацию	https://www.time4math.ru	3

		https://oge.sdangia.ru/	
6.	Задачи на «усушку»	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	1
7.	Три основные задачи на проценты.	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	1
8.	Формула сложных процентов	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	2
9.	Диагностическая работа №1	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	1
10.	Квадратные корни, их свойства	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	2
11.	Сложные радикалы. Преобразование с помощью выделения полного квадрата.	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	1
12.	Сложные радикалы. Преобразование с помощью формулы сложных радикалов.	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	1
13.	Преобразование выражений, содержащих сложные радикалы.	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	1
14.	Диагностическая работа №2	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	1
15.	Линейная функция, ее свойства и график. Свойства коэффициентов линейной функции	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	1
16.	Функции $y = x $, $y = x - a $, их графики	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	1
17.	Построение графиков кусочных функций	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	2
18.	Построение графиков функций, содержащих неизвестное под знаком модуля	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	2
19.	Диагностическая работа №3	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	1
20.	Квадратные уравнения. Формулы корней квадратного уравнения	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	1
21.	Решение уравнения, сводящихся к квадратным, с помощью замены переменных	https://www.time4math.ru https://oge.sdangia.ru/	3
22.	Уравнения, содержащие неизвестное под знаком модуля	https://www.time4math.ru	3

		https://oge.sdangia.ru/	
23.	Диагностическая работа № 4		1
Итого			34

Тематическое планирование контрольных работ

№ п.п.	Вид (форма) работы	Тема
1.	Диагностическая работа №1	Задачи на проценты
2.	Диагностическая работа №2	Квадратные корни
3.	Диагностическая работа №3	Построение графиков функций
4.	Диагностическая работа №4	Уравнения, сводящиеся к линейным. Уравнения, содержащие неизвестное под знаком модуля.