

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ И ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ АДМИНИСТРАЦИИ
МЕДВЕДЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦИБИКНУРСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РЕКОМЕНДОВАНО
педагогическим советом
МОБУ «Цибикнурская ООШ»
от «___» _____ 2023 г.
Протокол № _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОБУ «Цибикнурская ООШ»
_____ С.Ю.Солнцева
Приказ № _____
«___» _____ 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Математический практикум»

Направленность программы: естественнонаучная
Уровень программы: ознакомительный
Категория и возраст обучающихся: 14-15 лет
Срок освоения программы: 1 год
Объем часов: 34 часа

Разработчик программы: Волкова Светлана Валерьевна,
учитель математики
МОБУ «Цибикнурская основная общеобразовательная школа»

С.Цибикнур
2023 год

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математический практикум» разработана с учетом действующих федеральных, региональных нормативно-правовых документов и локальных актов, имеет социально-гуманитарную направленность.

Содержание данной Программы направлено на обучение обучающихся, готовящихся сдавать экзамен по математике в формате ОГЭ. **Актуальность программы** обусловлена все возрастающими требованиями к математическому образованию. Математика – это предмет, в котором всё пронизано разнообразными интересными взаимосвязями глубокими аналогиями, изящными рассуждениями, абстракциями и обобщениями, позволяющими в разных ситуациях использовать одни и те же идеи и методы. Часть школьного курса математики не изучается или изучается не достаточно подробно. Знания тем, входящих в этот курс необходимы, так как они фигурируют в заданиях ОГЭ.

Отличительные особенности программы. Данная программа нацелена на реализацию личностно-ориентированного, коммуникативного, социокультурного деятельного подхода к обучению математики; является его практическая направленность, которая служит качественному усвоению курса математики и в результате успешной сдаче ОГЭ. Программа предусматривает изучение отдельных вопросов, непосредственно примыкающих к основному курсу, а так же углубляющих и расширяющих его через включение более сложных задач, материала, способствующего полному и углубленному изучению математики. Изучение программного материала основано на использовании расширения и укрупнения дидактических единиц, что позволяет учащимся за короткий срок повторить и расширить программу основной школы по математике.

Адресат программы: Программа предназначена для обучающихся в возрасте 14-15 лет, независимо от уровня подготовки.

Срок освоения программы: Программа рассчитана на 1 год обучения. Обучение по программе начинается 19 сентября и заканчивается 22 мая.

Форма обучения – очная.

Уровень реализации программы – ознакомительный.(1 год)

Особенности организации образовательного процесса:

Занятия проводятся по группам. Состав группы – постоянный. Каждое занятие по темам программы, как правило, включает теоретическую часть и практическое выполнение задания. Программа предполагает возможность вариативного содержания. В зависимости от особенностей развития учащихся

педагог может вносить изменения в содержание занятий, дополнять практические задания новыми заданиями.

Режим занятий: Занятия проводятся – 1 раз в неделю по 1 часу; продолжительность одного занятия составляет 45 минут с обучающимися 9 классов.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: подготовка учащихся к сдаче ОГЭ по математике.

Задачи программы:

Обучающие:

- расширить знания по математике, предусматривающие формирование устойчивого интереса к предмету;
- повысить уровень логического мышления учащихся;
- познакомить их с новыми идеями;
- восполнить пробелы по указанным выше разделам математики;
- дать ученику возможность проанализировать свои способности.

Развивающие:

- развивать умение применять алгоритм решения задач;
- способствовать развитию речи учащихся;
- совершенствовать навык работы с книгой (учебником, справочной литературой);
- способствовать эффективной подготовке учащихся к итоговой аттестации по математике.

Воспитательные:

- формировать ключевые компетенции;
- повышать интерес к образованию;
- воспитывать грамотного гражданина РФ.

1.3. Объём программы - Для освоения программы запланировано 34 часа в год

1.4. Содержание программы курса

Введение. (1 час)

Тема 1.1. Структура экзаменационной работы по математике в новой форме и критерии её оценивания.

Теория. Структура экзаменационной работы по математике в новой форме и критерии её оценивания. Тренировочные задания по оформлению бланков.

Практика. Знакомство с демонстрационным вариантом ОГЭ, специфика заполнения бланков.

Форма контроля. Практическая работа.

Тема 2.1 Проценты

Теория. Решение задач на проценты.

Практика. Овладение умениями решать задачи на проценты различных видов, различными способами.

Форма контроля. Практическая работа.

Тема 2.2. Числа и выражения . Преобразование выражений.

Теория. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Практика. Актуализация вычислительных навыков. Развитие навыков тождественных преобразований.

Форма контроля. Практическая работа.

Тема 2.3 Уравнения.

Теория. Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных).

Практика. Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.

Форма контроля. Самостоятельная работа.

Тема2. 4. Системы уравнений

Теория . Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Практика. Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.

Форма контроля. Мини-лекция, работа в парах.

Тема2. 5. Неравенства

Теория. Способы решения различных неравенств .

Практика. . Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.

Форма контроля . Урок-практикум. Тестирование.

Тема 2. 6. Функции

Теория. Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Практика. Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.

Форма контроля. Практическая работа.

Тема2. 7. Текстовые задачи

Теория. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».

Практика. Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.

Форма контроля. Практическая работа.

Тема2. 8. Уравнения и неравенства с модулем

Теория. Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

Практика. Овладение умениями решать уравнения, содержащие знак модуля различных видов, различными способами.

Форма контроля . Практическая работа.

Тема2.9. Уравнения и неравенства с параметром

Теория. Линейные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Системы линейных уравнений.

Практика. Овладение умениями решать уравнения и неравенства с параметрами.

Форма контроля. Практическая работа.

Тема 2.10. Геометрические задачи

Теория. Задачи геометрического содержания.

Практика. Овладение умениями решать Задачи геометрического содержания.

Форма контроля. Практическая работа.

Тема2. 11. Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ОГЭ

Решение задач из контрольноизмерительных материалов для ОГЭ

Форма контроля. Решение вариантовОГЭ.

Планируемые результаты:

- ✓ **ученик научится:** выполнять задания в формате обязательного государственного экзамена, осуществлять диагностику проблемных зон и коррекцию допущенных ошибок, повышать общематематическую компетентность сначала в классе, в группе, затем самостоятельно;
- ✓ **ученик получит возможность:** успешно подготовиться к экзамену, самостоятельно выстраивать тактику подготовки к экзаменам с использованием материалов разных ресурсов.

Программа консультаций обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные:

- ✓ 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;
- ✓ креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- ✓ умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметные:

- ✓ умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- ✓ умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- ✓ умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- ✓ умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ✓ умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- ✓ умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- ✓ понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

Предметные:

- ✓ умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- ✓ владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;
- ✓ умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- ✓ умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- ✓ умение решать уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

- ✓ овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- ✓ овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- ✓ умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Ожидаемые результаты:

учащийся должен

знать/понимать:

- существо понятия тестов; примеры решения тестовых заданий;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности

уметь:

Применять общие и универсальными приемами и подходами к решению заданий ГИА;

решать задания, по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации (базовую часть);

Выработать умения:

- самоконтроль времени выполнения заданий;
- оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
- прикидка границ результатов;
- прием «спирального движения» (по тесту).

иметь опыт (в терминах компетентностей):

- работы в группе, как на занятиях, так и вне,

работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет

Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план

№	Дата	Наименование темы	Количество часов	
			Теория	Практика
1	сентябрь	Введение. Проценты	1	1
2	октябрь	Числа и выражения. Преобразование выражений	1	2
3	ноябрь	Уравнения.	1	2
4	ноябрь	Системы уравнений	1	2
5	декабрь	Неравенства.	1	2
6	декабрь	Функции	1	2
7	январь	Текстовые задачи.	1	2
9	январь	Уравнения с модулем.	1	1
10	февраль	Неравенства с модулем	1	1
11	март	Уравнения и неравенства с параметром.	1	1
12	апрель	Геометрические задачи	1	5
13	май	Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ГИА	1	1
Всего часов:			12	22

2.2. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время провед. занятия	Форма занятия	Кол. часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
-------	-------	-------	-----------------------	---------------	------------	--------------	------------------	----------------

1.	сентябрь	20	14:00-14:45	очная	1	Введение	каб. 209	Педагог.н аблюд.
2.		27	14:00-14:45	очная	1	Решение задач на проценты	каб. 209	Выполн. практич. работы
3.	октябрь	4	14:00-14:45	очная	1	Числа и выражения. Преобразование выражений.	каб. 209	Выполн. практич. работы
4.		11	14:00-14:45	очная	1	Преобразование выражений.	каб. 209	Выполн. практич. работы
5.		18	14:00-14:45	очная	1	Числа и выражения.	каб. 209	Выполн. практич. работы
6.		25	14:00-14:45	очная	1	Уравнения. Линейные уравнения с одной переменной.	каб. 209	Выполн. практич. работы
7.	ноябрь	8	14:00-14:45	очная	1	Рациональные уравнения.	каб. 209	Выполн. практич. работы
8.		15	14:00-14:45	очная	1	Квадратные уравнения.	каб. 209	Выполн. практич. работы
9.		22	14:00-14:45	очная	1	Системы уравнений.	каб. 209	Выполн. практич. работы
10.		29	14:00-14:45	очная	1	Системы уравнений.	каб. 209	Выполн. практич. работы
11.	декабрь	6	14:00-14:45	очная	1	Системы уравнений.	каб. 209	Выполн. практич. работы

12.		13	14:00-14:45	очная	1	Неравенства с одной переменной.	каб. 209	Выполн. практич. работы
13.		20	14:00-14:45	очная	1	Неравенства второй степени.	каб. 209	Выполн. практич. работы
14.		27	14:00-14:45	очная		Решение систем неравенств.	каб. 209	Выполн. практич. работы
15.		29	14:00-14:45	очная		Функций. Линейная функция.	каб. 209	Выполн. практич. работы
16.	январь	10	14:00-14:45	очная	1	Квадратичная функция.	каб. 209	Выполн. практич. работы
17.		17	14:00-14:45	очная	1	Степенная функций.	каб. 209	Выполн. практич. работы
18.		24	14:00-14:45	очная	1	Текстовые задачи.	каб. 209	Пед. наблюд.
19.		31	14:00-14:45	очная	1	Текстовые задачи на движение.	каб. 209	Выполн. практич. работы
20.	февраль	7	14:00-14:45	очная	1	Текстовые задачи.	каб. 209	Выполн. практич. работы
21.		14	14:00-14:45	очная	1	Уравнения с модулем.	каб. 209	Выполн. практич. работы
22.		21	14:00-14:45	очная	1	Уравнения с модулем.	каб. 209	Выполн. практич. работы
23.		28	14:00-14:45	очная	1	Неравенства с модулем.	каб. 209	Выполн. практич. работы
24.	март	7	14:00-14:45	очная	1	Неравенства с модулем.	каб. 209	Выполн. практич. работы

25.		14	14:00-14:45	очная	1	Уравнения и неравенства с параметрами.	каб. 209	Выполн. практич. работы
26.		21	14:00-14:45	очная	1	Геометрические фигуры. Углы. Решение вариантов ОГЭ.	каб. 209	Выполн. практич. работы
27.		28	14:00-14:45	очная	1	Геометрические фигуры. Виды четырехугольников.	каб. 209	Выполн. практич. работы
28.	апрель	4	14:00-14:45	очная	1	Площадь многоугольников.	каб. 209	Выполн. практич. работы
29.		11	14:00-14:45	очная	1	Геометрические задачи . Решение вариантов ОГЭ.	каб. 209	Выполн. практич. работы
30.		18	14:00-14:45	очная	1	Геометрические задачи . Решение вариантов ОГЭ.	каб. 209	Выполн. практич. работы
31.		25	14:00-14:45	очная	1	Прикладные задачи геометрии.	каб. 209	Выполн. практич. работы
32.	май	2	14:00-14:45	очная	1	Вероятность.	каб. 209	Выполн. практич. работы
33.		16	14:00-14:45	очная	1	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	каб. 209	Выполн. практич. работы
34.		18	14:00-14:45	очная	1	Решение заданий КИМов ОГЭ.	каб. 209	Педаг. наблюдение

2.4. Условия реализации программы

Для реализации программы «Эрудит» необходимы следующие условия:

1. Материально-техническое обеспечение:

- Кабинет;
- Учебная мебель: столы и стулья;

-Средства ЭОР(ноутбук, телевизор)

Дидактические материалы: технологические карты, видео, сборники ОГЭ, подборка заданий по КИМаМ ОГЭ и др.

2. Информационное обеспечение.

1. <https://fipi.ru/>

2. <https://obrnadzor.gov.ru/gia/gia-9/>

3. Кадровое обеспечение

Программу разработал и реализует учитель математики, владеющий знаниями по профилю объединения.

2.5. Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации

Результативность освоения программного материала отслеживается систематически в течение года с учетом уровня знаний и умений учащихся на этапах обучения. С этой целью используются разнообразные виды контроля:

- *предварительный контроль* проводится в начале учебного года в форме устного опроса, для определения уровня знаний и умений учащихся на начало обучения по программе;

- *текущий контроль* проводится на каждом занятии в виде педагогического наблюдения за правильностью выполнения упражнений; успешность освоения материала проверяется в конце каждого занятия путем итогового обсуждения, анализа выполненных работ вначале самими детьми, затем педагогом;

- *итоговый контроль* проводится в конце учебного года в форме итоговых работ.

Для мониторинга обучения по Программе используются разнообразные формы и средства контроля:

- Самостоятельно подготовленные сообщения;
- Презентации;
- Письменные работы;
- Тесты в формате ОГЭ.

2.7. Методические материалы

Образовательный процесс проводится в виде очной формы обучения.

Методы обучения:

- словесные (рассказ-объяснение, беседа, чтение текстов);
- наглядные (демонстрация педагогом приемов работы, наглядных пособий, самостоятельные наблюдения учащихся, рисование);
- практические (выполнение упражнений, овладение приемами работы, приобретение навыков, анализ языковых единиц, пересказ).

Формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая.

Формы организации учебного занятия:

- теоретические и практические занятия,
- семинары.

Педагогические технологии.

В процессе реализации программы «Математический практикум» используются следующие технологии:

- технологию *личностно-ориентированного* развивающего обучения с целью максимального развития индивидуальных познавательных способностей ребенка, на основе его жизненного опыта.
- технологию *индивидуализации обучения* основанную на осознании оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей каждого ребёнка;

Алгоритм учебного занятия:

1. Организационный момент.
2. Сообщение темы.
3. Повторение полученных знаний.
4. Объяснение нового материала.
5. Практическая работа.
6. Подведение итогов.

2.8. Список литературы

Список литературы для учителя

1. сайт сдам огэ. рф-ОГЭ – математика. Обучающая система Дмитрия Гущина.
2. Алгебра. Дидактические материалы 8,9 класс под редакцией Мерзляк А.Г.

Литература для обучающихся

1. сайт сдам огэ .рф-ОГЭ – математика. Обучающая система Дмитрия Гущина.
2. <http://www.fipi.ru> Открытый банк заданий.
3. ОГЭ 2024. Математика 9 класс. Типовые текстовые задания. Ященко И.В.

Календарный план воспитательной работы.

Целью работы является развитие критического мышления, умения анализировать информационного потока, использование новых методов получения информации, расширение кругозора.

Задачи : формирование мировоззрения , изучение научных понятий и законов, ознакомление с различными видами человеческой деятельности , выявление склонностей и интересов.

Планируемые результаты:

-развитие личностных качеств: честности, терпения, уважительного отношения к иному мнению, доброжелательности, ответственности и др.

-развитие представлений о собственных возможностях, о необходимом жизнеобеспечении.

№	Наименование мероприятия	Цель	Сроки
1	Классный час : Всемирный день математики.	Повысить уровень математического развития обучающихся и расширить их кругозор.	октябрь 2022г.
2	Неделя математики	Создание условий для развития интереса учащихся к математике.	ноябрь 2022г.
3	Математическая игра КВН	Привитие интереса к изучению математики	декабрь 2022г.
4	Математическая игра конкурс « Кенгуру»	Выявление и развитие у обучающихся творческих способностей, создание необходимых условий для поддержки одаренных детей.	январь 2023г.
5	Интеллектуальная игра «Калейдоскоп наук»	Расширить понятия базового уровня, научить решать нестандартные задачи	февраль 2023г.
6	Математика-царица наук	Воспитывать самостоятельность мышления, волю, упорство в достижении цели, чувство ответственности	март 2023г.
7	Математик-финансист	Воспитать познавательную активность, чувство ответственности в выборе профессии	апрель 2023г.

8				
---	--	--	--	--