

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3
Маслянинского района Новосибирской области

ПРИНЯТО протокол заседания методического объединения учителей _____ математики, физики и информатики от «_29_» августа 2018 года №_1_	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ - <u>Заворина С.А.</u> от «_30_» августа 2018 года
--	--

Рабочая программа
факультативного курса
«Практикум по математике»

Учитель: Созднова Светлана Ивановна
2018-2019 учебный год

Пояснительная записка

Итоговый письменный экзамен по математике за курс основной школы сдают все учащиеся 9х классов в форме ОГЭ

. Особенности такого экзамена нам всем давно известны. Подготовка к экзамену по математике проводится не только на уроках, но и на факультативных, элективных и индивидуальных занятиях.

Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются факультативы, которые позволяют расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу.

Учитывая новую форму сдачи государственных экзаменов в форме ОГЭ, предлагается факультатив : «Практикум по математике» . Данный курс имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений учащихся, результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути получения образования, а так же могут учитываться при формировании профильных 10 классов; развивает мышление и исследовательские знания учащихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов.

Экзаменационные материалы реализуют современные подходы к построению измерителей, они обеспечивают более широкие по сравнению с действующим экзаменом дифференцирующие возможности, ориентированы на сегодняшние требования к уровню подготовки учащихся.

Цель факультативного курса: подготовить учащихся к сдаче экзамена в новой форме в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

Задачи:

- Повторить и обобщить знания по алгебре за курс основной общеобразовательной школы;
- Расширить знания по отдельным темам курса алгебра 5-9 классы;
- Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

Формы организации учебных занятий

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов

Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются

практические задания для его закрепления.

Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала.

В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую обучающим и обучающимся корректировать свою деятельность.

Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Ожидаемые результаты:

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов:

- Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста.
- Усвоят основные приемы мыслительного поиска.
- Выработают умения:
 - самоконтроль времени выполнения заданий;
 - оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
 - прикидка границ результатов;

Основные методические особенности курса:

1. Подготовка по тематическому принципу - от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части;
2. Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.;
3. Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»;
4. Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере;
5. Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.
6. Активное применение развивающих технологий, в частности – создание мини-проектов по избранным в начале курса темам, системное участие в онлайн-тестировании.

Содержание тем учебного курса

Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Уравнения Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

Тема 3. Системы уравнений Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Тема 4. Неравенства Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 5. Координаты и графики Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

Тема 6. Функции 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.

Тема 7. Арифметическая и геометрическая прогрессии Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n -ого члена. Характеристическое свойство. Сумма первых членов. Комбинированные задачи.

Тема 8. Текстовые задачи. Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Тема 9. Уравнения и неравенства с параметром

Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек. Системы линейных уравнений.

Тема 10. Обобщающее повторение Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ГИА (полный текст).

Учебно – тематический план

Курс рассчитан на 34 занятия. Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов алгебры

№ п/п	Раздел	Количество часов
1	Числа и выражения. Преобразование выражений	3 ч.
2	Уравнения.	3 ч.
3	Системы уравнений.	4 ч.
4	Неравенства.	4 ч.
5	Координаты и графики.	4 ч.
6	Функции	4 ч.
7	Арифметическая и геометрическая прогрессии	3 ч.
8	Текстовые задачи.	4 ч.
9	Уравнения и неравенства с параметром.	3 ч.
10	Обобщающее повторение	2ч.
ИТОГО		34ч

Требования к уровню подготовки

Должны иметь элементарные умения решать задачи обязательного и повышенного уровня сложности; точно и грамотно формулировать изученные теоретические положения и излагать собственные рассуждения при решении задач, правильно пользоваться математической символикой и терминологией, применять рациональные приемы тождественных преобразований.

Календарно- тематический план

№ п/п	Тема	Кол. ча- сов	Тип урока		Элементы содержания	Требования к уровню содержа- ния	Вид контроля
			Лек- ции	Пра- кти- кум			
1-3	Числа и выраже- ния. Преобразование выражений	3 ч.	1 ч.	2 ч.	Свойства степени с натуральным и це- лым показателями. Свойства арифмети- ческого квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого ум- ножения. Приёмы разложения на множи- тели. Выражение переменной из форму- лы. Нахождение значений переменной.	Актуализация вычислительных навыков. Развитие навыков тождественных преобразований.	Тестирование
4-6	Уравнения.	3 ч.	1 ч.	2 ч.	Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).	Овладение умениями решать урав- нения различных видов, различ- ными способами.	Тестирование
7-10	Системы уравне- ний.	4 ч.	1 ч.	3 ч.	Различные методы решения систем урав- нений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специаль- ных приёмов при решении систем урав- нений.	Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.	Тестирование
11- 14	Неравенства.	4 ч.	1 ч.	3 ч.	Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Ме- тод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.	Овладение умениями решать не- равенства различных видов, раз- личными способами.	Тестирование
15- 18	Координаты и графики.	4 ч.	1 ч.	3 ч.	Установление соответствия между гра- фиком функции и её аналитическим за-	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.	Тестирование

					данием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы		
19-22	Функции	4 ч.	1 ч.	3 ч.	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.		Тестирование
23-25	Арифметическая и геометрическая прогрессии	3 ч.	1 ч.	2 ч.	Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n -ого члена. Характеристическое свойство. Сумма n -первых членов. Комбинированные задачи.	Овладение умениями решать задачи на нахождение характерных элементов в прогрессии.	Тестирование
26-29	Текстовые задачи.	4 ч.	1 ч.	3 ч.	Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.	Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.	Тестирование
30-32	Уравнения и неравенства с параметром.	3 ч.	1 ч.	2 ч.	Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек. Системы линейных уравнений.	Овладение умениями решать уравнения и неравенства с параметрами.	Тестирование

33-34	Обобщающее повторение	2 ч.		2 ч.	Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ГИА (полный текст).	Умение ориентироваться в заданиях первой части и выполнять их за минимальное время.	Тестирование
-------	-----------------------	------	--	------	--	---	--------------

Список литературы

1. И.В.Яценко, С.А.Шестаков. Типовые тестовые задания 9 класс, М., «Экзамен», 2018
2. Колесникова Т.В., Минаева С.С. Типовые тестовые задания 9 класс. М.: «Экзамен», 2018.
3. Кочагин В.В., Кочагина М.Н. Алгебра. Тестовые задания к основным учебникам. Рабочая тетрадь для 9 класса. М.: «Эксмо», 2007.
4. Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. и др. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. Алгебра. М.: «Просвещение», .
5. Лаппо Л.Д., Попов М.А. Практикум 9 класс. М.: «Экзамен», 2018.
6. Е.В.Неискашова. Алгебра. 50 типовых вариантов экзаменационных работ для подготовки к ОГЭ, 9 класс. Издательство «Аст», 2018г