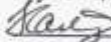


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ленинская средняя общеобразовательная школа
Новошешминского муниципального района Республики Татарстан»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 /Камалова Л.Р./

Протокол №1 от

«27» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 /Аглеева Г.Х./

Протокол №1 от

«28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 /Валасеев В.Г./

Приказ №100 от

«29» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Практикум по решению математических задач»

на уровень основного общего образования

для обучающихся 8 класса

Срок освоения программы: 1 год

Принято на заседании педагогического совета
Протокол №1 от «29» августа 2024 года

с. Ленино, 2024

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Содержание курса	Виды деятельности учащихся
Числа и вычисления	• оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел; • сравнивать и упорядочивать рациональные числа; • выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора; • использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.
Выражения и преобразования	• оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами; • выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни; • выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; • выполнять разложение многочленов на множители.
Уравнения и неравенства	• решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными; • понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; • понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств; • решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
Функции	• понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); • строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков; • понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

	Планируемые результаты усвоения курса
Личностные	Освоение учащимися программы «Практикум решения математических задач» направлено на достижение комплекса результатов в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта. В сфере личностных универсальных учебных действий у учащихся будут сформированы: 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки; 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде; 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической

	деятельности; 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
Метапредметные	Регулятивные: 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; Коммуникативные: 1) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; 2) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; 3) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; Познавательные: 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; 5) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки; 6) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.
Предметные	Алгебраические выражения Обучающийся научится: • оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами; • оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях; • выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни; • выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; • выполнять разложение многочленов на множители. Обучающийся получит возможность: • выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; • применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса. Уравнения Обучающийся научится:

	• решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными; • понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; • применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными. Обучающийся получит возможность: • овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; • применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты. Неравенства Обучающийся научится: • понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления; • применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса. Обучающийся получит возможность: • освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики; • применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты. Числовые множества Обучающийся научится: • понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами; • использовать начальные представления о множестве действительных чисел. Обучающийся получит возможность: • развивать представление о множествах; • развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике; • развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби). Функции Обучающийся научится: • понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения); строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков; • понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. Обучающийся получит возможность: • проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.); • использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.
--	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ раздела	№ темы в разделе	Название раздела, темы	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы	Количество контрольных/практических работ	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Числа и вычисления			6		
1	1	Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
2	2	Основные задачи на проценты числа. Модуль числа, геометрический смысл модуля	1		
3	3	Проценты.	2		
4	4	Выполнение действий с числами, записанными в стандартном виде	1		
5	5	Степень с натуральным показателем, вычисление значений выражений, содержащих степени	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
6	6	Квадратный корень. Нахождение значений выражений, содержащих квадратный корень	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
Выражения и преобразования			14		
7	1	Область определения буквенного выражения	1		
8-9	2-3	Свойства степени с натуральным показателем, преобразование выражений, содержащих степени с натуральным показателем	2		
10-12	4-6	Сложение, вычитание и умножение многочленов, формулы сокращенного умножения, преобразование целых выражений	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
13-14	7-8	Разложение многочленов на множители	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
15-16	9-10	Алгебраические дроби. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
17-18	11-12	Рациональные выражения и их преобразования	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
19-20	13-14	Свойства квадратных корней и их применение в преобразованиях	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
Уравнения и неравенства			7		
21	1	Линейное уравнение	1		
22-23	2-3	Линейное неравенство	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c

24-25	4-5	Квадратное уравнение	2		
26-27	6-7	Квадратное неравенство	2		
Функции			7		
28-30	1-3	Линейная функция и ее свойства	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
31-34	4-7	Квадратичная функция и ее свойства	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2