

СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа имени генерал-майора Владимира Вениаминовича
Еремеева с.Нижнеаверкино муниципального района Похвистневский Самарской
области

Рассмотрено на
заседании МО
учителей школы
Протокол № 1
от 16.08.2022 г.

Проверено 
Ответственная за ведение
и контроль ВР
Арланова Е.А. 18.08. 2022г.

Утверждаю 
Директор ГБОУ СОШ
им.В.В.Еремеева
с.Нижнеаверкино
Арланова Л.Ю.
Приказ № 92/1-од от 22.08. 2022



**Рабочая программа внеурочного курса
«Математический практикум»
для 8 класса**

Направление «Общеинтеллектуальное».

Программу реализует Иванова Н.Н.,
учитель математики

Срок реализации программы: 1 год

І. Пояснительная записка

Программа внеурочного курса «Математический практикум» составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом «Об образовании в РФ» №273-ФЗ от 29.12.12г.;
- Приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции от 29.12.2014 №1644, от 31 декабря 2015 г. N 1577);
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержден постановлением Главного государственного санитарного врача РФ 29.12.2010г. №189 (в редакции от 25.12.2013, 24 ноября 2015 г.);
- Примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15, входит в специальный государственный реестр примерных основных образовательных программ, размещена на официальном сайте <http://edu.crowdexpert.ru/results-noo>).
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ им.В.В.Еремеева с.Нижнеаверкино

Одна из задач обучения в 8 классе — заинтересовать, привлечь внимание школьников к изучению математики как науки о математических моделях, а для этого необходимо показать описание модели специфическим языком (термины, обозначения, символы, графики, графы, алгоритмы и т.д.), изучать математический язык тем самым способствовать организации деятельности ученика – ориентации в природе и обществе.

Цель курса:

- развить устойчивый интерес обучающихся к изучению математики;
- систематизировать имеющиеся знания о способах решения текстовых задач;
- выявить уровень математических способностей обучающихся и их готовность в дальнейшем к профильному обучению.

Задачи:

- повысить интерес к предмету;
- формировать математические знания, необходимые для применения в практической деятельности, в частности при решении текстовых задач;
- формировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач;

- развивать мышление учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания;
- формировать умение выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии и идеализаций;
- подготовить учащихся к государственной итоговой аттестации;

Место курса в плане внеурочной деятельности.

В соответствии с планом внеурочной деятельности ГБОУ СОШ им.В.В.Еремеева с.Нижнеаверкино курс « **Математический практикум**» реализуется в 8 классе в объеме 34 часа, из расчета 1 час в неделю. Продолжительность занятий 40 минут.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля: устный опрос; наблюдение за самостоятельной работой обучающегося, работа в группе; практическая работа; тестирование; личная олимпиада; математические соревнования.

Годовая промежуточная аттестация проводится в 8 классе в форме тестирования.

I. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные результаты:

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
2. сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости, для развития цивилизации;
4. критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от фактов;
5. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

6. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решений учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результатам и по способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность и ли ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
8. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
9. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
18. критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от фактов;
19. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
20. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
21. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

Предметные результаты:

1. 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;
2. владение базовой 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, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3. умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
5. умение решать линейные и квадратные 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;
6. 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;
7. овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умения решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
8. 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.

II. Содержание внеурочного курса « Математический практикум» с указанием форм организации занятий и основных видов учебной деятельности.

№ п/п	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Формы организации занятий	Основные виды деятельности
1.	<p>Понятие процента, нахождение процентов от числа, числа по его проценту, сколько процентов одно число составляет от другого. Решение задач на смеси, сплавы, концентрации.</p>	9	<p>Устная фронтальная, индивидуальная и групповая</p>	<p>повторяют правило нахождение процентов от числа</p> <p>решают основные типы задач на проценты</p> <p>находят соответствие, применяя свои способы нахождения %</p> <p>сравнивают различные способы нахождения процентов</p>
2.	<p>Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений и их систем. Анализ задачи, составление схемы к задачам, этапы решения задачи с помощью уравнений, сводящихся к линейным или их системам. Решение текстовых задач на движение, на работу, задач с экономическим содержанием и т.д.</p>	7	<p>Устная фронтальная, индивидуальная и групповая</p>	<p>Анализируют условия задачи; Определяют метод решения задачи и находят более простой способ решения;</p> <p>Распознают линейные и квадратные уравнения, целые и дробные уравнения.</p> <p>Решают текстовые задачи алгебраическим способом: переходят от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения;</p> <p>решают составленное уравнение;</p>

3.	Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений. Решение задач с помощью квадратных уравнений и дробно-рациональных уравнений.	8	Устная фронтальная, индивидуальная и групповая	строят модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи; осуществляют способ
				поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составляют план решения задачи; выделяют этапы решения задачи; интерпретируют вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи.
4.	Решение геометрических задач. Решение задач по теме: «Четырёхугольники», «Площади», «Подобные треугольники», «Вписанная и описанная окружности».	8	Устная фронтальная, индивидуальная	применяют полученные знания ,изученный в курсе геометрии за 8 класс на практике
5.	Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ОГЭ. Решение задач из контрольно - измерительных материалов для ОГЭ. Обобщение, систематизация и коррекция знаний и умений	4	Устная фронтальная, индивидуальная, практическая работа	применяют изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов.
	ИТОГО	34 часа		

III. Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения занятия	
			план	факт
1.	Понятие процента. Нахождение процента от числа.	1		
2.	Понятие процента. Нахождение процента от числа	1		
3.	Нахождение числа по его процентам	1		
4.	Нахождение числа по его процентам	1		
5.	Решение задач на смеси, сплавы, концентрации. Алгоритм решения.	1		
6.	Решение задач на смеси, сплавы.	1		
7.	Решение задач на смеси, сплавы.	1		
8.	Решение задач на концентрации.	1		
9.	Решение задач на концентрации	1		
10.	Решение задач с помощью уравнений, сводящихся к линейным	1		
11.	Решение задач на движение, сводящихся к решению линейных уравнений	1		
12.	Решение задач на работу, сводящихся к решению линейных уравнений	1		
13.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	1		
14.	Решение задач на движение, сводящихся к решению систем линейных уравнений.	1		
15.	Решение задач на работу, сводящихся к решению систем линейных уравнений.	1		
16.	Решение задач с экономическим содержанием, сводящихся к решению систем линейных уравнений.			
17.	Алгоритм решения текстовых задач с помощью квадратных и дробно-рациональных уравнений.	2		
18.	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений.			
19.	Решение текстовых задач на движение и	1		

	работу с помощью квадратных уравнений.			
20.	Решение текстовых задач на движение и работу с помощью квадратных уравнений.	1		
21.	Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений.	1		
22.	Решение текстовых задач на движение и работу с помощью дробно-рациональных уравнений.	1		
23.	Решение текстовых задач с помощью квадратных и дробно-рациональных уравнений.	1		
24.	Решение текстовых задач с помощью квадратных и дробно-рациональных уравнений	1		
25.	Решение задач по теме: «Четырехугольники».	1		
26.	Решение задач по теме: «Четырехугольники».	1		
27.	Решение задач по теме: «Четырехугольники».	1		
28.	Решение задач по теме: «Площади».	1		
29.	Решение задач по теме: «Площади».	1		
30.	Решение задач по теме: «Подобные треугольники».	1		
31.	Решение задач по теме: «Подобные треугольники».	1		
32.	Решение задач по теме: «Вписанная и описанная окружность».	1		
33.	Решение текстовых задач ОГЭ из второй части модуля «Алгебра»	1		
34.	Решение текстовых задач ОГЭ из второй части модуля «Алгебра»(годовая промежуточная аттестация)	1		
	ИТОГО	34		