

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Новая Порубежка
Пугачевского района Саратовской области»

«Рассмотрено»

Руководитель МС

Позд Позднякова В.В.

Протокол № 1

от « 30 » августа 2019г.

«Согласовано»

Зам.директора по УВР

Позд Позднякова В.В.

« 2 » сентября 2019г.



от « 30 » августа 2019 г.

Рабочая программа
по курсу «Практикум по математике» 8 класс
учителя первой квалификационной категории
Прохоровой Натальи Николаевны

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
« 30 » августа 2019 г.

2019 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Практикум по математике» 8 класс составлена на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования ;
- примерной программы по математике 5-9 классы (Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы: Кузнецов А.А., 3-е изд.- М: Просвещение, 2011);
- авторской программы «Практикум по математике 8 класс».Нагайцева И.Н
- образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ с.Новая Порубежка»;
- учебного плана МОУ «СОШ с.Новая Порубежка».

Рабочая программа ориентирована на использование учебников УМК:

1. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /— М.: Вентана-Граф, 2017.
- 2.Л. С. Атанасян, Геометрия, 7-9. Учебник для общеобразовательных организаций. -М.: Просвещение, 2016.

Согласно учебному плану на изучение курса отводится 1 час в неделю, всего 35 часов в год. Согласно годовому календарному учебному графику учебный год в МОУ «СОШ с.Новая Порубежка» длится 35 учебных недели поэтому данная программа рассчитана на 35 часов по 1 часу в неделю.

Контрольно – измерительные материалы Государственного итогового экзамена по математике содержат текстовые задачи различного содержания и задачи по геометрии. В процессе решения этих задач многие учащиеся испытывают затруднения: не могут выполнить качественный анализ задачи, не могут установить связь между величинами, не могут применить теоретические знания на практике, допускают вычислительные ошибки.

Данная программа направлена на оказание обучающимся квалифицированной помощи в расширении, углублении, систематизации и обобщении их знаний по различным разделам математики, включающим решение текстовых задач.

Цель изучения курса -развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления.

Задачи:

- повторить решение трех стандартных задач на проценты: «Нахождение процентов от числа», «Нахождение числа по его процентам», «Сколько процентов одна величина составляет от другой».Познакомить учащихся с решением задач на «смеси», «сплавы», «концентрации»;
- изучение различных способов решения задач на движение, работу, и т.д.;
- изучение различных способов решения задач по теме «Четырехугольники», «Подобные треугольники», «Площади», «Вписанная и описанная окружности».

Характерной особенностью организации учебного процесса по данной программе является использование и реализация принципов развивающего обучения, создание условий для дифференциации обучения, использование таких методов обучения, как частично – поисковый, проблемный, исследовательский, форм организации учебной деятельности: групповых, индивидуальных. Использование различных форм проведения уроков: урок – практикум, урок – соревнование, урок – семинар, урок – деловая игра, интегрированный урок, урок с применением компьютерных технологий. Использование различных средств обучения (плакаты, диаграммы, таблицы, модели геометрических тел, компьютерные обучающие программы, различные раздаточные материалы.

Особенности, изменения в рабочей программе в сравнении с примерной программой по математике и авторскими программами:

- добавлена зачетная работа №4 по теме «Решение геометрических задач» ;
- в течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами;
- предусмотрен резерв свободного учебного времени.

Формы организации учебного процесса. Единицей учебного процесса является урок.

Формы текущего контроля, промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в форме самостоятельных работ, тестирования. Тематический контроль осуществляется после изучения темы и проходит в форме **зачета**. Содержание зачетных работ является примерным. В зависимости от уровня подготовленности класса можно изменять количество заданий и уровень сложности заданий. На выполнение самостоятельных работ, тестов отводится от 10 мин до 20 мин, на выполнение зачетных работ отводится один урок

Планируемые результаты изучения курса

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Изучение математики способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания 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.
- 6) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 7) умение распознавать логически некорректные высказывания, критически мыслить, отличать гипотезу от факта.

Метапредметные результаты:

- 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;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) 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;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений и систем уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
 - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
 - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела(темы)	Кол-во часов	Характеристика универсальных учебных действий
1.	Задачи на проценты .	9	<p><u>Формулировать</u> определение процента, правило нахождения процентов от числа, правила нахождения числа по его процентам, сколько одно число составляет от другого.</p> <p><u>Решать</u> стандартные задачи на нахождение процентов от числа, стандартные задачи на нахождение числа по его процентам, сколько процентов одно число составляет от другого, на смеси , сплавы и концентрацию различными способами.</p> <p><u>Использовать</u> для решения задач различных источников информации, включая энциклопедии, Интернет-ресурсы и другие базы данных</p>
2.	Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений и их систем .	6	<p><u>Формулировать</u> формулы корней квадратного уравнения</p> <p><u>Решать</u> задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи, выполнять расчеты по формулам, составлять формулы, выражающие зависимости между реальными величинами; решать задачи с помощью уравнений, сводящихся к линейным.</p> <p><u>Использовать</u> для решения задач различных источников информации, включая энциклопедии, Интернет-ресурсы и другие базы данных.</p>
3.	Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.	9	<p><u>Решать</u> стандартные задачи с помощью квадратных уравнений, задачи, сводящие к решению уравнений вида $\frac{a}{x} + \frac{b}{x+c} = d, \frac{a}{x-m} + \frac{b}{x+m} = d.$</p> <p><u>Использовать</u> для решения задач</p>

			различных источников информации, включая энциклопедии, Интернет-ресурсы и другие базы данных
4.	Решение геометрических задач .	11	<p><u>Формулировать</u> определения параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции и их свойства., формулы вычисления площадей квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; определение подобных треугольников, признаки подобия треугольников; определения вписанной и описанной окружностей, свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов описанного четырехугольника, свойство касательной.</p> <p><u>Решать</u> стандартные задачи на применение свойств четырехугольников, задачи на нахождение площадей фигур, задачи на применение признаков подобия треугольников, задачи на нахождение элементов вписанных и описанных четырехугольников. Использовать для решения задач различных источников информации, включая энциклопедии, Интернет-ресурсы и другие базы данных.</p>
		35	

Календарно- тематический план

№ п\п	Наименование раздела программы	Тема урока	Кол-во часов	Примерная дата		Применение ИКТ и ЭОР
				план	факт	
	Задачи на проценты		9			
1.		Понятие процента. Нахождение процента от числа.	1	09.09.2019		презентация
2.		Понятие процента. Нахождение процента от числа.	1	16.09.2019		
3.		Нахождение числа по его процентам, сколько процентов одно число составляет от другого	1	23.09.2019		презентация
4.		Нахождение числа по его процентам, сколько процентов одно число составляет от другого	1	30.09.2019		
5.		Решение задач на смеси, сплавы, концентрации. Алгоритм решения.	1	07.10.2019		презентация
6.		Решение задач на смеси, сплавы, концентрации.	1	14.10.2019		
7.		Решение задач на смеси, сплавы, и концентрации	1	21.10.2019		
8.		Решение задач на смеси, сплавы, и концентрации	1	11.11.20.19		
9.		Зачет № 1 по теме «Решение задач на проценты»	1	18.11.2019		
	Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений и их систем		6			
10.		Решение задач с помощью уравнений, сводящихся к линейным	1	25.11.2019		презентация
11.		Решение задач на движение, сводящихся к решению линейных уравнений	1	2.12.2019		презентация

12.		Решение задач на работу, сводящихся к решению линейных уравнений	1	9.12.2019		презентация
13.		Решение задач с помощью систем уравнений.	1	16.12.2019		презентация
14.		Решение задач на работу и движение , сводящихся к решению систем линейных уравнений.	1	23.12.2019		презентация
15.		Зачет №2 по теме « Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений и их систем »	1	30.12.2019		
	Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений		9			
16.		Алгоритм решения текстовых задач с помощью квадратных и дробно-рациональных уравнений.	1			презентация
17.		Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений.	1			
18.		Решение текстовых задач на движение и работу с помощью квадратных уравнений.	1			
19.		Решение текстовых задач на движение и работу с помощью квадратных уравнений.	1			презентация
20.		Решение текстовых задач с помощью дробно-рациональных уравнений.	1			презентация
21.		Решение текстовых задач на движение и работу с помощью дробно-рациональных уравнений.	1			
22.		Решение текстовых задач на движение и работу с помощью дробно-	1			

		рациональных уравнений.				
23.		Решение текстовых задач с помощью квадратных и дробно рациональных уравнений.	1			
24.		Зачет №3 по теме «Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений»	1			
	Решение геометрических задач		11			
25.		Решение задач по теме «Четырехугольники».	1			презентация
26.		Решение задач по теме «Четырехугольники».	1			
27.		Решение задач по теме «Площади».	1			презентация
28.		Решение задач по теме «Площади».	1			
29.		Решение задач по теме «Подобные треугольники».	1			презентация
30.		Решение задач по теме «Подобные треугольники».	1			
31.		Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружность».	1			презентация
32.		Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружность».	1			
33.		Решение текстовых задач ОГЭ из второй части модуля «Геометрия»	1			презентация
34.		Зачет №3 по теме «Решение геометрических задач»	1			
35.		Резерв	1			

Содержание тем учебного курса

1. Задачи на проценты .

Понятие процента, нахождение процентов от числа, числа по его проценту, сколько процентов одно число составляет от другого. Решение задач на смеси, сплавы, концентрации.

2. 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.

3. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Решение задач на движение, на работу с помощью квадратных уравнений и дробно-рациональных уравнений.

4.Решение геометрических задач .

Решение задач по теме « Четырехугольники», « Площади», « Подобные треугольники», « Вписанная и описанная окружности».

Перечень учебно- методического обеспечения

1. Информационные средства

1. Электронное сопровождение курса Геометрия 8 класс. Л.С. Атанасян.
2. Таблицы по геометрии 7-11.
3. Таблицы по алгебре 7-11.
4. Цифровые образовательные ресурсы учителя (презентации, иллюстрации и др.)
5. Электронное приложение к учебнику Геометрия 7-9 класс. Л.С. Атанасян.

2. Интернет ресурсы.

1. Министерство образования РФ. <http://www.informika.ru>; <http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>
2. Тестирование online: 5–11 классы.: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
3. Образовательный портал для подготовки к экзаменам: <https://math-oge.sdamgia.ru/>
7. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (ФЦИОР): <http://fcior.edu.ru>
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК) <http://school-collection.edu.ru>

3. Технические средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедиапроектор

4. Учебно – практическое и учебно – лабораторное оборудование

1. Доска магнитная
2. Комплект чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник, циркуль

Список литературы

1. Примерная программа ФГОС ОО
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы: Кузнецов А.А., 3-е изд./- М: Просвещение, 2011.
3. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир/. — М.: Вентана-Граф, 2017.
4. Геометрия, 7-9. Учебник для общеобразовательных организаций. Л. С. Атанасян/- М.: Просвещение, 2016 .
5. ОГЭ 3000 задач. Математика. П.В.Семенов, П.А.Ященко ./-М: Экзамен,2018
6. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. /- М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 1999

**Оценочные материалы
Зачет № 1 по теме «Решение задач на проценты»**

Задача	Условие задачи	Решение
Билет на концерт стоит 2400 рублей, а стоимость билета в кино составляет 20% от стоимости билета в театр. Сколько стоит билет в кино?		
Имеется кусок сплава меди с оловом массой 15кг, содержащий 40% меди. Сколько чистого олова нужно добавить к нему, чтобы получить сплав с 30%-ным содержанием меди?		
Бегун пробежал 600м, что составляет 40% всей его намеченной дистанции. Найдите длину дистанции.		
Из 22 кг свежих грибов получается 2,5 кг сухих грибов, содержащих 12% воды. Каков процент воды в свежих грибах?		
В книге 3 главы. Число страниц в первой главе составляет 30% всей книги, число страниц второй главы – 45% книги, а в третьей 50 страниц. Сколько страниц в книге?		
В сосуд, содержащий 5 литров 12-процентного водного раствора некоторого вещества, добавили 7 литров воды. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?		

Из ружья сделано 50 выстрелов, при этом 5 пуль пролетели мимо цели. Определите процент попаданий.		
Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она стала стоить 680 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку?		

**Зачет № 2 по теме «Решение текстовых задач
с помощью линейных уравнений и их систем»**

Задача	Условие задачи	Решение
Составьте уравнение к задаче, обозначив буквой x меньшую сторону треугольника. Две стороны треугольника равны между собой и на 2,7 см больше третьей стороны, а его периметр равен 53 см. Найдите стороны треугольника.		
Прибыль фирмы за год составила 380 000 рублей, причем во втором полугодии прибыль оказалась на 10% ниже, чем в первом. Найдите прибыль фирмы в первом полугодии.		
Составьте систему уравнений для решения задачи. За 1 ручку и 1 карандаш заплатили 40 рублей. Если ручка подорожает на 30%, а карандаш на 50%, такая же покупка будет стоить 54 рубля. Найдите первоначальную стоимость 1 ручки и 1 карандаша.		
Расстояние от одной пристани на реке до другой теплоход проходит за 7 часов, а обратно за 9 часов. Найдите собственную скорость теплохода, если скорость течения реки равна 3 км/ч.		

<p>Два катера идут с равными скоростями. Если первый катер уменьшит скорость на 1 км/ч, а второй увеличит скорость на 2 км/ч, то первый за 5 ч пройдет на 5 км больше, чем второй за 3 часа. С какой скоростью идут катера.</p>		
<p>В первом бидоне в 2 раза меньше молока, чем во втором. Если из второго бидона перелить в первый 5 литров молока, то в первом станет на 6 литров больше, чем во втором. Сколько молока содержится в двух бидонах вместе?</p>		

Зачет №3 по теме «Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений»

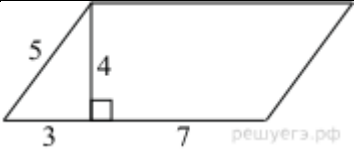
Задача	Условие задачи	Решение
<p>Составьте уравнение к задаче. Длина прямоугольника в 2 раза больше, а ширина – на 7 см меньше стороны квадрата. Найдите сторону квадрата, если его площадь на 40 см^2 больше площади прямоугольника.</p>		
<p>Составьте уравнение к задаче. Автомобиль проезжает расстояние между городами, равное 300 км, на 1 час 15 минут быстрее автобуса. Найдите скорость автобуса, если она на 20 км/ч меньше скорости автомобиля.</p>		
<p>Катер отправился в путь в 10 часов утра, прошел 8 км против течения реки и сделал остановку на 1 час. После этого он прошел еще 30 км по течению и прибыл в пункт назначения в 13 часов. Найдите собственную скорость катера, если скорость течения реки 2 км/ч.</p>		

Заказ на 110 деталей первый рабочий выполняет на 1 час быстрее, чем второй. Сколько деталей в час делает второй рабочий, если известно, что первый за час делает на 1 деталь больше?		
<p>Две трубы наполняют бассейн за 14 часов 35 минут, а одна первая труба наполняет бассейн за 25 часов. За сколько часов наполняет бассейн одна вторая труба?</p> <p>Две трубы наполняют бассейн за 14 часов 35 минут, а одна первая труба наполняет бассейн за 25 часов. За сколько часов наполняет бассейн одна вторая труба?</p>		

Задача	Условие задачи	Решение
Составьте уравнение к задаче. Длина прямоугольника в 2 раза больше, а ширина – на 7 см меньше стороны квадрата. Найдите сторону квадрата, если его площадь на 40 см^2 больше площади прямоугольника.		
Составьте уравнение к задаче Автомобиль проезжает расстояние между городами, равное 300 км, на 1 час 15 минут быстрее автобуса. Найдите скорость автобуса, если она на 20 км/ч меньше скорости автомобиля.		
Катер отправился в путь в 10 часов утра, прошел 8 км против течения реки и сделал остановку на 1 час. После этого он прошел еще 30 км по течению и прибыл в пункт назначения в 13 часов. Найдите собственную скорость катера, если скорость течения реки 2 км/ч.		

Заказ на 110 деталей первый рабочий выполняет на 1 час быстрее, чем второй. Сколько деталей в час делает второй рабочий, если известно, что первый за час делает на 1 деталь больше?		
<p>Две трубы наполняют бассейн за 14 часов 35 минут, а одна первая труба наполняет бассейн за 25 часов. За сколько часов наполняет бассейн одна вторая труба?</p> <p>Две трубы наполняют бассейн за 14 часов 35 минут, а одна первая труба наполняет бассейн за 25 часов. За сколько часов наполняет бассейн одна вторая труба?</p>		

Зачет №4 по теме « Решение геометрических задач»

Задача	Чертеж	Решение
Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.		
Сторона ромба равна 5, а диагональ равна 6. Найдите площадь ромба.		
Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABC равен 70° , угол CAD равен 49° . Найдите угол ABD . Ответ дайте в градусах.		
Сторона AB параллелограмма $ABCD$ вдвое больше стороны BC . Точка N — середина стороны AB . Докажите, что CN — биссектриса угла BCD .		
Прямая, параллельная основаниям MP и NK трапеции $MNKP$, проходит через точку пересечения диагоналей трапеции и пересекает её боковые стороны MN и KP в точках A и B соответственно. Найдите длину отрезка AB , если $MP = 40$ см, $NK = 24$ см.		