

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 7 имени А.Н. Пахмутовой Дзержинского района Волгограда»

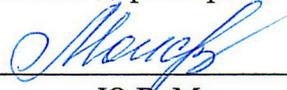
РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры
физико-математического
образования


А.Н. Панчишкина
Протокол № 1 от 29.08.2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР


Ю.В. Моисеева
01.09.2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор


Г.И. Попова
Приказ от 01.09.2025 г. №193



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Рабочая программа учебного курса
«Математический практикум»
(базовый уровень)**

Класс: 5

Учебный год: 2025/2026

**Рабочая программа
составлена на основе Конструктора рабочих программ**

г. Волгоград, 2025

Пояснительная записка

Рабочая программа для обучающихся 5 классов по математике «Математический практикум» составлена в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. Программа рассчитана на 1 час в неделю и является дополнением к рабочей программе по математике для 5 класса по обновлённым ФГОС ООО.

Необходимость введения данного курса обусловлена следующими условиями:

- 1) Преимуществом изучения математики между начальной и основной школой в связи с переходом на обновлённые ФГОС;
- 2) Введением темы «Арифметические действия над обыкновенными дробями с разными знаменателями» в 5 классе и недостаточным количеством часов в рабочей программе по математике для более глубокого и осознанного изучения данной темы;
- 3) Необходимостью обучения навыкам решения задач из ВПР, на изучение которых отводится недостаточное количество часов в рабочей программе по математике 5 класса;
- 4) Необходимостью формирования математической грамотности учащихся;
- 5) Заявлениями родителей на усиление часов, отведённых в Базисном учебном плане на изучение математики.

Обоснование актуальности и педагогической целесообразности

Актуальность курса состоит в том, что он направлен на более глубокое и осознанное освоение знаний учащихся по математике за курс 5 класса, развитие их теоретического мышления и логической культуры.

С точки зрения **педагогической целесообразности** можно с уверенностью сказать, что данная программа позволяет закрепить знания учащихся по предмету, повысить качество успеваемости, активизировать умственную и творческую деятельность учащихся, сформировать интерес к изучению математики, особенно это касается темы «Дроби».

Новизна

Новизна заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи, которые развивают умение распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения

для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации, что соответствует требованиям обновленных ФГОС.

Отличительные особенности программы курса от уже существующих

Отличительные особенности данной программы состоят в том, что она направлена на формирование и развитие математической грамотности учащихся. Развитию интереса способствуют математические игры, викторины, проблемные задания и т.д.

Цель программы:

формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Задачи:

- формирование математической грамотности учащихся;
- развитие и закрепление знаний, умений и навыков по решению текстовых задач, в том числе с обыкновенными дробями с разными знаменателями;
- подготовка к ВПР.

Место учебного предмета в учебном плане

Количество часов в неделю 1, общее количество часов в год 34. Программа составлена для 5 класса.

Формы подведения итогов

Оценить работу учащихся предполагается по выполненным проектным работам и по составленным брошюрам по курсу. Кроме того оценкой работы является участие и победа детей в различных математических конкурсах и олимпиадах.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе

умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями;
- формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие;
- условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- обосновывать собственные рассуждения; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу,
- аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;
- ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;
- обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с обыкновенными дробями.
Сравнивать и упорядочивать в простейших случаях обыкновенные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Содержание

Математический язык. Запись, чтение и составление выражений. Значение выражений. Перевод условия на математический язык. Работа с математическими моделями

Делимость натуральных чисел. Делители и кратные. Простые и составные числа. Делимость произведения. Делимость суммы и разности. Признаки делимости на 10, на 2, на 5. Признаки делимости на 3 и 9. Разложение чисел на простые множители. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Степень числа. Дополнительные свойства умножения и деления. Равносильность предложений. Определение.

Дроби. Натуральные числа и дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Сложение и вычитание смешанных чисел. Умножение дробей. Умножение смешанных чисел. Деление дробей. Примеры вычислений с дробями. Задачи на дроби. Задачи на совместную работу.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Математический язык	4	<ul style="list-style-type: none"> Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-

		<ul style="list-style-type: none"> • Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней; • Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений; • Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; • Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий; • Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. 	tekstovyykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747
Делимость натуральных чисел	12	<ul style="list-style-type: none"> • Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; • формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; • применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное; • Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений.; • Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы; • Приводить, разбирать, оценивать 	https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/delimosht-chisel/deliteli-i-kratnye?block=player https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/prostye-i-sostavnye-chisla-razlozhenie-naturalnogo-chisla-na-prostye-mnoz_-13984 https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968

		<p>различные решения, записи решений текстовых задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки; ● Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. 	
Дроби	18	<ul style="list-style-type: none"> ● Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью; ● Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей; ● Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей; ● Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю; ● Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби; ● Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; ● Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений; ● Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера); ● Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.; ● Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы; 	<p>https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-smeshannye-chisla-poniatie-zapis-i-chtenie-13674</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/sravnienie-obyknovennykh-drobei-13675</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ● Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки, ● Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.; ● Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.; ● Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач 	
	34		

Календарно-тематическое планирование

Курс рассчитан на 1 час в неделю, всего 34 часа в год

№ занятия	Темы занятий	Кол-во часов
1. Математический язык (4 часа)		
1	Запись, чтение и составление выражений	1
2	Значение выражений	1
3	Перевод условия на математический язык	1
4	Работа с математическими моделями	1
2. Делимость натуральных чисел (12 часов)		
5	Делители и кратные	1
6	Простые и составные числа	1
7	Делимость произведения	1
8	Делимость суммы и разности	1
9	Признаки делимости на 10, на 2, на 5	1
10	Признаки делимости на 3 и 9	1
11	Разложение чисел на простые множители	1
12	Наибольший общий делитель	1

13	Наименьшее общее кратное	1
14	Степень числа	1
15	Дополнительные свойства умножения и деления	1
16	Контрольный тест	1
3. Дроби (18 часов)		
17	Натуральные числа и дроби	1
18	Основное свойство дроби. Сравнение дробей	1
19	Основное свойство дроби. Сравнение дробей	1
20	Сложение и вычитание дробей	1
21	Сложение и вычитание дробей	1
22	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
23	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
24	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
25	Умножение дробей.	1
26	Умножение смешанных чисел	1
27	Умножение смешанных чисел	1
28	Деление дробей	1
29	Все действия с дробями	1
30	Задачи на дроби	1
31	Задачи на дроби	1
32	Задачи на совместную работу	1
33	Задачи на совместную работу	1
34	Контрольный тест	1
	Итого	34

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Линейка классная
2. набор классного инструмента
3. мел белый
4. мел цветной.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 278015872020984066915621024906056358857500955717

Владелец Попова Галина Ивановна

Действителен с 01.10.2025 по 01.10.2026