

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с. Камышла муниципального района
Камышлинский Самарской области

Проверено
Зам. директора по УВР
_____ И.Т. Сафин
«10» июня 2025 г.

Утверждено
Приказом № 194-од от «10» июня 2025 г.
Директор _____ А. Х. Каюмова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА
« ПРАКТИЧЕСКАЯ МАТЕМАТИКА»**

Предмет (курс) «Практическая математика»

Класс 6

Общее количество часов: 6 класс- 34ч. в год /1 ч. в неделю

Учебник:

Математика: 6-й класс. В 2-х частях. /Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие. – М.: «Просвещение», 2024.

Рассмотрена на заседании ШМО математики, физики и информатики.

Протокол № 5 от 10.06.2025г

Руководитель ШМО/ _____ /С.В. Миханьков

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса по математике «Практическая математика» для обучающихся 6-х классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, Федеральной рабочей программой основного общего образования по математике.

Цели программы:

- совершенствование вычислительных навыков обучающихся;
- формирование умения применять полученные знания на практике;
- повышение интереса учащихся к изучению математики в школе.

Задачи программы:

- расширить представление учащихся о практической значимости математических знаний;
- сформировать представление о математике, как о части общечеловеческой культуры; убедить в необходимости владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для использования в практической деятельности
- развивать логическое мышление, умения устанавливать причинно-следственные связи, навыки конструктивного решения практических задач;
- обеспечить практическое использование полученных знаний и умений на уроках математики;
- совершенствовать творческие и коммуникативные способности учащихся.

Общая характеристика курса

Программа учебного курса ориентирована на формирование предметных и общенаучных понятий, практических предметных умений и метапредметных образовательных результатов, что предполагает организацию образовательного процесса на основании требований системно-деятельностного подхода.

Содержательный анализ результатов ВПР по математике за прошлые два года показал, что у обучающихся сформированы на базовом уровне необходимые предметные и метапредметные умения, при этом необходимо продолжить работу по развитию следующих умений:

- Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Решать задачи в 3–4 действия
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Собирать, представлять, интерпретировать информацию
- Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием «обыкновенная дробь»
- Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы
- Умение решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов

- Умение вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге
- Умение решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов
- Умение вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге
- Умение решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость; выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях
- Умение вычислять объем куба, параллелепипеда по заданным измерениям; пользоваться единицами измерения объема

На изучение курса «Практическая математика» в 6 классе выделяется 1 ч в неделю, всего 34 часа.

Планируемые результаты курса внеурочной деятельности.

Курс внеурочной деятельности «Практическая математика» направлен на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- ✓ выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- ✓ готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- ✓ адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- ✓ компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- ✓ морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- ✓ эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Метапредметными результатами является формирование регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- ✓ самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им;
- ✓ адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение;
- ✓ выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- ✓ осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия;
- ✓ оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия;
- ✓ определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- ✓ самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- ✓ планировать пути достижения целей;
- ✓ устанавливать целевые приоритеты;
- ✓ принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- ✓ осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- ✓ предполагать развитие будущих событий и развития процесса.

Коммуникативные УУД:

- ✓ оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной

деятельности;

- ✓ осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- ✓ в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- ✓ осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- ✓ работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- ✓ основам коммуникативной рефлексии;
- ✓ использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- ✓ отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
- ✓ вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- ✓ следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- ✓ устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- ✓ в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные УУД:

- ✓ выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации);
- ✓ проводить доказательные рассуждения;
- ✓ самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;
- ✓ синтез как основа составления целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- ✓ использование приёмов конкретизации, абстрагирования, варьирования, аналогии, постановки аналитических вопросов для решения задач;
- ✓ умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации;
- ✓ владеть смысловым чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;
- ✓ выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;
- ✓ анализировать объект с выделением существенных и несущественных признаков;
- ✓ выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов; осуществлять подведение под понятие, выведение следствий;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи;
- ✓ проводить синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- ✓ комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- ✓ исследование практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике;
- ✓ самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и

проектные действия, создание продукта исследовательской и проектной деятельности.

Предметные результаты:

- ✓ развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- ✓ сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- ✓ овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- ✓ изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- ✓ развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- ✓ получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- ✓ развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- ✓ сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Содержание программы

Диаграммы, таблицы (5 часов)

Реальные числовые данные. Сбор информации

Анализ таблиц, диаграмм.

Столбчатые и круговые диаграммы.

Определение и вычисление величин по графику, таблице, диаграмме.

Представление результата в виде диаграмм

Логические задачи (5 часов)

Текстовые логические задачи

Решение логических задач: Рыцари и лжецы

Решение логических задач с помощью графов

Решение логических задач матричным методом

Наглядная геометрия (8 часов).

Периметр и площадь квадрата

Периметр и площадь прямоугольника

Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников

Периметр и площадь фигур, изображенных на клетчатой бумаге

Объем куба по заданным измерениям

Объем прямоугольного параллелепипеда по заданным измерениям

Геометрия клеток

Разрезание фигур на равные части

Текстовые задачи (11 часов).

Арифметические методы решения задач

Задачи, решаемые с конца

Задачи на составление уравнений

Задачи на движение

Задачи на движение по реке

Задачи на нахождение части от числа и числа по его части

Задачи на взвешивание

Задачи на концентрацию и сплавы

Задачи на покупку

Задачи на проценты

Конструкции (4 часа)

Переправы и разъезды

Задачи на переливание

Расстановки и размещения

Разрезания и перекладывания

Итоговое занятие (1 час)

Учебно-тематический план

№	Наименование разделов, тем	Всего, час
1	Диаграммы, таблицы	5
2	Логические задачи	5
3	Наглядная геометрия	8
4	Текстовые задачи	11
5	Конструкции	4
6	Итоговое занятие	1
Итого		34

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Темы занятий	Кол-во часов	Форма занятия, вид деятельности	ЭОР
Диаграммы, таблицы (5 часов)				
1	Реальные числовые данные. Сбор информации	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Анализ таблиц, диаграмм.	1	Работа с текстом	Библиотека ЦОК
3	Столбчатые и круговые диаграммы.	1	Практикум.	https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Определение и вычисление величин по графику, таблице, диаграмме.	1	Практикум.	Библиотека ЦОК
5	Представление результата в виде диаграмм	1	Практикум. Работа с текстом	https://m.edsoo.ru/7f414736
Логические задачи (5 часов)				
6	Текстовые логические задачи	1	Практикум.	Библиотека ЦОК
7	Решение логических задач: Рыцари и лжецы	1	Практикум.	https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Решение логических задач с помощью графов	1	Практикум.	Библиотека ЦОК
9	Решение логических задач матричным методом	1	Практикум.	https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Текстовые логические задачи	1	Практикум.	Библиотека ЦОК
Наглядная геометрия (8 часов)				
11	Периметр и площадь квадрата	1	Практикум.	Библиотека ЦОК
12	Периметр и площадь прямоугольника	1	Практикум.	https://m.edsoo.ru/7f414736
13	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1	Практикум.	Библиотека ЦОК

14	Периметр и площадь фигур, изображенных на клетчатой бумаге	1	Практикум.	https://m.edsoo.ru/7f414736
15	Объем куба по заданным измерениям	1	Практикум.	Библиотека ЦОК
16	Объем прямоугольного параллелепипеда по заданным измерениям	1	Практикум.	https://m.edsoo.ru/7f414736
17	Геометрия клеток	1	Практикум.	Библиотека ЦОК
18	Разрезание фигур на равные части	1	Практикум.	https://m.edsoo.ru/7f414736
Текстовые задачи (11 часов)				
19	Арифметические методы решения задач	1	Практикум.	Библиотека ЦОК
20	Задачи, решаемые с конца	1	Практикум.	https://m.edsoo.ru/7f414736
21	Задачи на составление уравнений	1	Практикум.	Библиотека ЦОК
22	Задачи на движение	1	Практикум.	https://m.edsoo.ru/7f414736
23	Задачи на движение по реке	1	Практикум.	Библиотека ЦОК
24	Задачи на нахождение части от числа и числа по его части	1	Практикум.	https://m.edsoo.ru/7f414736
25	Задачи на взвешивание	1	Практикум.	Библиотека ЦОК
26	Задачи на концентрацию и сплавы	1	Практикум.	https://m.edsoo.ru/7f414736
27	Задачи на покупку	1	Практикум.	Библиотека ЦОК
28	Задачи на проценты	1	Практикум.	https://m.edsoo.ru/7f414736
29	Арифметические методы решения задач	1	Практикум.	Библиотека ЦОК
Конструкции (4 часа)				
30	Переправы и разъезды	1	Практикум.	Библиотека ЦОК
31	Задачи на переливание	1	Практикум.	https://m.edsoo.ru/7f414736
32	Расстановки и размещения	1	Практикум.	Библиотека ЦОК
33	Разрезания и перекладывания	1	Практикум.	https://m.edsoo.ru/7f414736
34	Итоговое занятие	1	Интеллектуальная игра	

Список литературы

- Депман И.Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5-7 классов. –М: Просвещение. 2009;
- Ковалёва Г.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций в 2-х ч – М.; СПб.: Просвещение. 2020;
- Шарыгин И.Ф., Шивкин А.В. Математика. Задачи на смекалку, -М: Просвещение. 2006;
- Шевкин Л.Г. Школьная олимпиада по математике, -М: Русское слово. 2002

Интернет-ресурсы:

1. сайт ФИПИ,
2. <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/345295660.pdf>
3. <https://web.archive.org/web/20231209080232/http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
4. https://sholsdora.gosuslugi.ru/netcat_files/198/2732/Sbornik_zadaniy_po_formirovaniyu_funktsional_noy_gramotnosti_uchaschihsya_na_urokakh_matematiki.pdf
5. https://uokuragino.ru/upload/files/2020/October/50b6d938/Matematicheskaya_gramotnost.pdf