От автора

Одна из важнейших задач современной школы – формирование функционально грамотных людей. Реализуемый в российских школах Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) актуализировал понятие «функциональная грамотность», основу которого составляет умение ставить, удерживать и при необходимости изменять цели и задачи своей деятельности, планировать её, осуществлять контроль и оценку своей деятельности и образовательных результатов.

Развитие функциональной грамотности основано, прежде всего, на освоении предметных знаний и понятий. Одной из её составляющих является математическая грамотность обучающихся. Математическая грамотность – это способность человека определять и понимать роль математики в окружающем его мире, высказывать обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину.

Формирование математической грамотности в начальной школе важно по нескольким причинам. Во-первых, она тренирует навык решения задач. Ученики с развитой математической грамотностью успешно справляются со сложными школьными заданиями и способны применять знания и навыки, полученные при изучении математики, для решения реальных проблем.

Во-вторых, математическая грамотность развивает логическое мышление, поскольку работа с математическими задачами требует умения анализировать данные и, опираясь на них, делать обоснованные выводы. В-третьих, математическая грамотность прямо влияет на самооценку обучающихся. Школьники, добивающиеся успехов в математике, обретают уверенность в своих силах, начинают стремиться к новым достижениям. В-четвёртых, математическая грамотность служит основой для раскрытия личностного потенциала и построения в будущем успешной карьеры в таких ключевых областях, как наука, технологии и инженерия.

Данное пособие предназначено для дополнительных занятий с учениками 3 класса и соответствует ФГОС начального общего образования. Тренажёр предлагает задания, которые не только помогают освоить базовые математические знания, но и учат применять изученные математические понятия и алгоритмы для решения практических задач. Ряд заданий требует объяснения и рассуждения, их выполнение развивает логическое мышление. Пособие помогает сформировать у детей математическое мышление и развить функциональную грамотность в целом.

Материал сгруппирован в 10 тематических разделов и охватывает ключевые аспекты курса математики для 3 класса. Все задания соответствуют планируемым предметным и метапредметным результатам обучения и отражают содержательные элементы пяти разделов учебного курса математики в начальной школе:

- числа и величины;
- арифметические действия;
- текстовые задачи;
- пространственные отношения и геометрические фигуры;
- математическая информация.

Более подробное распределение элементов содержания учебной программы по темам тренажёра представлено ниже.

Тема 1. **Математика в спортивных рекордах.** Единицы времени и длины, соотношение между величинами в пределах 1000. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Периметр прямоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Измерение площади, запись результата измерения в квадратных метрах. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если…, то…». Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира. Формализованное описание последовательности действий (план, схема). Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Тема 2. **Математика и коллекционирование.** Числа в пределах 1000. Письменное сложение чисел в пределах 1000. Порядок действий в числовом выражении: значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками или без скобок), с вычислениями в пределах 1000. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Вычисление площади прямоугольника с заданными сторонами, запись равенства. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира. Формализованное описание последовательности действий (план, схема). Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач. Алгоритмы.

Тема 3. **Математика и творчество.** Числа в пределах 1000. Единицы стоимости, длины и площади. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление с остатком). Работа с текстовой задачей. Сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины. Вычисление периметра и площади многоугольника. Классификация объектов по двум признакам. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения. Логические рассуждения со связками «если…, то…». Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира, внесение данных в таблицу. Формализованное описание последовательности действий. Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач. Алгоритмы.

Тема 4. **Математика в магазине.** Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение. Соотношение «цена – количество – стоимость» в практической ситуации. Установление отношения «дороже – дешевле на…», «дороже – дешевле в…». Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации. Сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины. Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира, внесение данных в таблицу. Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Тема 5. **Математика и бытовые заботы.** Устные и письменные приёмы вычислений чисел в пределах 1000. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Доля величины. Задачи на нахождение доли величины. Задачи на понимание смысла арифметических действий, отношений «больше – меньше на…», «больше – меньше в…». Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения. Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира, внесение данных в таблицу, дополнение чертежа данными. Формализованное описание последовательности действий (план).

Тема 6. **Математика и праздники.** Числа в пределах 1000: чтение, запись. Величины: единицы стоимости и времени. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Верные (истинные)

и неверные (ложные) утверждения. Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира. Формализованное описание последовательности действий (план).

Тема 7. **Календарная математика.** Числа в пределах 1000: чтение, запись. Величины: единицы стоимости и времени. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира, внесение данных в таблицу, дополнение чертежа данными. Формализованное описание последовательности действий (план).

Тема 8. **Математика обычного дня.** Числа в пределах 1000: чтение, запись. Величины: единицы длины и времени. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий, отношений («больше – меньше на…», «больше – меньше в…»). Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения. Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира. Формализованное описание последовательности действий (план).

Тема 9. **Математика и погода.** Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Доля величины. Задачи на нахождение доли величины. Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира, внесение данных в таблицу, дополнение чертежа данными. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения

Тема 10. **Математика для будущего мэра.** Устные и письменные приёмы вычислений чисел в пределах 1000. Величины: единицы площади, времени, стоимости. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий, отношений «больше – меньше на…», «больше – меньше в…». Задачи на нахождение доли величины. Вычисление периметра и площади многоугольника. Извлечение и использование для выполнения заданий

информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира. Формализованное описание последовательности действий (план).

В тренажёре используются условные обозначения. Знаком отмечены занимательные задания. Они предлагают ребёнку проявить фантазию и творческий подход, самостоятельно смоделировать условия задачи и решить её на основе собственных данных.

Некоторые задания отмечены знаком , это задания повышенной сложности. Чтобы их выполнить, ребёнку может понадобиться помощь взрослого. Знаком звёздочки (*) в формулировках заданий отмечены слова, к которым даны пояснения внизу страницы.

Выполнив все задания по теме, третьеклассник может самостоятельно оценить свои результаты. Для этого нужно закрасить одну из трёх звёздочек на последней странице в каждой теме:

 – у меня всё получилось;

 – не всё получилось, надо тренироваться;

 – задания трудные, мне нужна помощь.

Представленные в пособии задания привязаны к реальным жизненным ситуациям, понятным третьеклассникам, соответствуют возрастным особенностям детей и их познавательным возможностям. Некоторые задания содержат дополнительную информацию, которая не понадобится непосредственно для решения задачи, но расширит кругозор ребёнка.

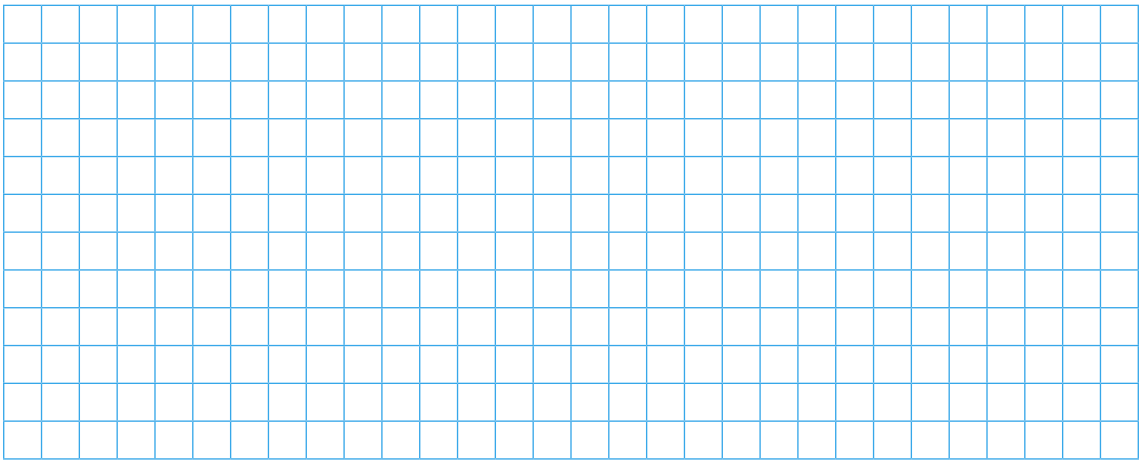
Ты, конечно же, помнишь дружную семью Соловьёвых: папу, маму и их детей – Антона, Вику и Нику. В этом году Антону исполнилось 12 лет, а близнецам Вике и Нике – 9 лет. Они, как и ты, теперь учатся в 3 классе. В новом учебном году ребят ждут увлекательные открытия в мире математики и новые интересные задания. Давай выполним их вместе с ними!

ТЕМА 1 МАТЕМАТИКА В СПОРТИВНЫХ РЕКОРДАХ

1 В семье Соловьёвых все любят спорт и часто обновляют свои личные рекорды. Антон тренировался, прыгая через скакалку. Вот его результаты:

- понедельник – 35 прыжков;
- вторник – 55 прыжков;
- среда – 70 прыжков;
- четверг – 100 прыжков;
- пятница – 85 прыжков.

Построй по этим данным горизонтальную столбчатую диаграмму (пусть 1 клетка равна 5 прыжкам) и напиши ответы на вопросы.



1) В какой день Антон показал лучший результат?

2) На сколько прыжков больше Антон сделал в четверг, чем в пятницу?

3) Если сложить результаты понедельника и среды, то они превысят результат четверга? Докажи свой ответ, выполнив вычисления.

2 Папа тренируется в беге на длинные дистанции 4 раза в неделю. В понедельник он пробегает 2 км, в среду – 3 км, в пятницу – 4 км, в субботу – 6 км. Внеси эти данные в таблицу и составь ещё два плана тренировки на неделю так, чтобы папа суммарно пробегал 15 км и тренировался 4 раза в неделю.

День недели	**План тренировки**
Понедельник	
Среда	
Пятница	
Суббота	

План 1

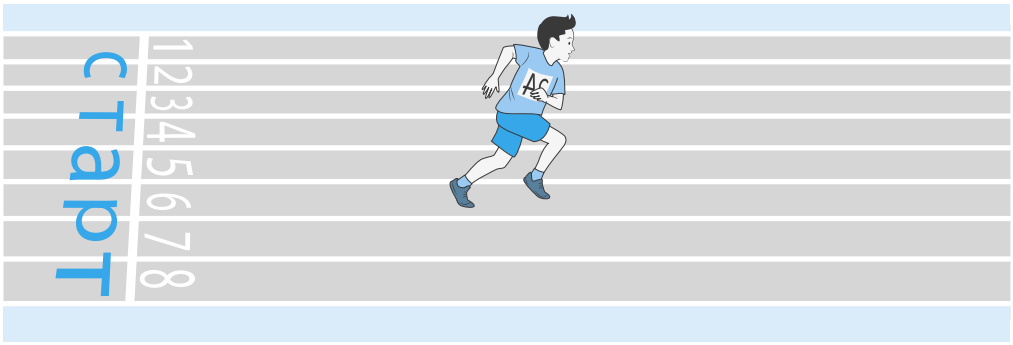
План 2

3 Для проведения соревнований по бегу на короткие дистанции на школьном стадионе подготовили беговую дорожку. Она имеет форму прямоугольника длиной 100 м и шириной 8 м. Чему равен периметр беговой дорожки?

Дорожка поделена на 8 одинаковых беговых полос. Каждый спортсмен бежит строго по своей полосе. Чему равен периметр одной полосы?

Для безопасности спортсменов всю дорожку покрыли специальной резиновой крошкой. Чему равна площадь этого покрытия?

Перед соревнованиями необходимо обновить разметку: покрасить внешние границы дорожки и все внутренние линии, разделяющие полосы. Сколько всего метров разметки нужно покрасить?



Конец ознакомительного фрагмента.
Приобрести книгу можно
в интернет-магазине
«Электронный универс»
e-Univers.ru