

УДК 372.851

С. А. Белая,факультет математики, информатики, физики и технологии,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Н. А. Бакланова

К вопросу формирования функциональной математической грамотности учащихся 7–9-х классов на уроках алгебры

Аннотация. Формирование функциональной грамотности на уроках математики позволяет ученикам не только усваивать теоретические знания, но и применять их в реальных жизненных ситуациях. Это делает процесс обучения более интересным и полезным, а также помогает ученикам лучше понимать, как математика используется в повседневной жизни.

Ключевые слова: математика, обучение алгебре, функциональная грамотность, применение математических знаний.

Формирование функциональной математической грамотности на разных этапах урока — это важный аспект современного образования, который помогает ученикам не только усваивать теоретические знания, но и применять их на практике. Функциональная грамотность включает в себя умение использовать математические знания в реальных жизненных ситуациях, а также способность анализировать, интерпретировать и применять информацию.

Рассмотрим конкретные приемы формирования функциональной математической грамотности на каждом этапе урока, опираясь на положения, изложенные в методическом пособии [2].

1. Мотивационный этап

Цель — заинтересовать учеников и настроить их на активную работу.

Для формирования функциональной математической грамотности необходимо начать урок с обсуждения реальных жизненных ситуаций, где применяются математические знания, например «Как математика используется в повседневной жизни (при расчете бюджета, планировании времени и т. д.)?».

2. Актуализация знаний

Цель — повторение и закрепление ранее изученного материала.

На данном этапе учитель может предложить ученикам решить задачи, которые связаны с реальными жизненными ситуациями, например рассчитать стоимость покупки с учетом скидок или время, необходимое для выполнения определенного задания.

3. Изучение нового материала

Цель — объяснение нового материала и его демонстрация.

Для достижения цели этапа рекомендуется связать теоретический материал с практическими ситуациями из реальной жизни, предъявляемыми в виде практико-ориентированных задач. При этом учащиеся будут не просто заучивать абстрактные определения или теоремы, а обнаруживать математические закономерности в знакомом контексте, что формирует способность видеть математику в окружающем мире и применять ее для решения бытовых задач. Например, при введении понятия «проценты» моделируются ситуации расчета банковской доходности по вкладу и переплаты по потребительскому кредиту. Это позволяет сразу рассмотреть объект с двух сторон — как инструмент для увеличения капитала (вклад) и как плату за заемные средства (кредит), закладывая основу для финансовой грамотности.

4. Закрепление материала

Цель — закрепление нового материала через практические задания.

Чтобы знания не оставались в стенах класса, важно сразу помещать их в жизненный контекст. Например, после изучения темы «Площадь и объем» ученики не просто воспроизводят формулы, а используют их как инструмент для решения прикладной задачи: вычисляют площадь стен под покраску или объем бассейна для его заполнения, тем самым развивая функциональную грамотность.

5. Контроль и оценка

Цель — проверка усвоения материала и оценка знаний учеников.

Учитель может использовать задания, которые требуют применения математических знаний в реальных жизненных ситуациях. Например,

Содержание этапов урока по теме «Проценты», направленное на формирование функциональной математической грамотности

Этап урока	Примеры заданий
Мотивационный этап	Учитель начинает урок с обсуждения, как проценты используются в повседневной жизни (например, при расчете скидок в магазинах, при начислении процентов на банковские вклады и т. д.)
Актуализация знаний	Учитель предлагает ученикам решить задачу на расчет скидки на товар. Например, если товар стоит 1000 руб., а скидка составляет 20 %, сколько будет стоить товар после скидки?
Изучение нового материала	Учитель объясняет, как рассчитать проценты от числа. Например, как найти 20 % от 1000 руб.
Закрепление материала	Учитель предлагает ученикам решить задачу на расчет процентов. Например, если ученик получил 500 руб. и хочет положить их на вклад под 5 % годовых, сколько он получит через год?
Контроль и оценка	Учитель предлагает ученикам решить задачу на расчет процентов в реальной жизненной ситуации. Например, если ученик хочет купить товар за 2000 руб., а у него есть скидка 15 %, сколько он заплатит за товар?
Рефлексия	Учитель обсуждает с учениками, как они могут использовать полученные знания в повседневной жизни. Например, как проценты помогут им при планировании бюджета или при покупке товаров

можно предложить задачу на расчет стоимости поездки с учетом расходов на топливо и дорожные сборы.

6. Рефлексия

Цель — подведение итогов урока и обсуждение достижений учеников.

Для формирования функциональной математической грамотности учитель может обсудить с учениками, как они могут использовать полученные знания в повседневной жизни.

Рассмотрим пример урока по теме «Проценты» [1], на котором происходит формирование функциональной математической грамотности (табл.).

Формирование функциональной математической грамотности на разных этапах урока помогает ученикам не только усваивать теоретические знания, но и применять их на практике. Это делает процесс обучения более интересным и полезным, а также помогает ученикам лучше понимать, как математика используется в реальной жизни.

1. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / М. К. Потапов, А. В. Шевкин. — М. : Просвещение, 2017. — 143 с.

2. Структура современного урока в соответствии с ФГОС : метод. пособие / сост. Л. Г. Ерицян. — Ставрополь : Гимназия № 3 г. Ставрополя, 2018. — 66 с.