- формированию умений самостоятельно приобретать и закреплять новые знания;
- осуществлять информационно-учебную, экспериментально-исследовательскую деятельность и разнообразные виды самостоятельной деятельности по обработке новой информации.

Приведём пример задания. Работа в системе МИС «МЕДИАЛОГ».

Ситуация: «В медицинские учреждения были внедрены разные, но функционально схожие, комплексные медицинские информационные системы с функцией ведения электронной медицинской карты. В одном лечебном учреждении среднестатистическое время на заполнение медицинской документации врачом-терапевтом сократилось вдвое, а в другом увеличилось на вдвое» [3, с. 124-127].

Вопрос-задание.

1. Чем можно объяснить такую разницу в эффектах внедрения МИС?
2. Какие необходимо принять организационные меры во втором лечебном учреждении, чтобы сократить время врача на заполнение медицинской документации?
3. Проведите сравнение медицинских информационных систем, сделайте вывод по эффективности применения этих МИС в лечебных учреждениях.

Применение таких заданий в процессе организации самостоятельной работы позволяют в значительной мере не только развивать умственный потенциал и личные качества будущих врачей, но и активизировать учебный процесс. Известно, что информационное окружение будущего врача - самая насыщенная часть образовательного процесса. Прогрессирующее развитие современных цифровых образовательных технологий сегодня как никогда представляет возможность получения необходимых для пользователей данных, сведений, гипотез, теорий. Однако умение получать информацию и преобразовывать её приобретается в процессе обучения и лишь тогда станет фактором личностного развития врача.

1. Снежицкий В.А., Курбат М.Н., Гущина Л.Н. Современные направления развития информационно-инновационной медицинской образовательной среды. Материалы научно-методической конференции, Гродно, ГрГМУ. – 2011 г. – С. 114-115.
2. Плащевая, Е. В. Особенности применения интерактивных методов обучения в курсе физики медицинского вуза / Е. В. Плащевая, Н. В. Нигей // Тенденции развития науки и образования. – 2021. – № 75-4. – С. 121-123.
3. Плащевая, Е. В. Основы формирования самостоятельности студентов в процессе изучения медицинской информатики в медицинском вузе / Е. В. Плащевая, Н. В. Нигей // Тенденции развития науки и образования. – 2021. – № 75-4. – С. 124-127.

Подложнюк Е.А., Кадеева О.Е.

Формирование функциональной математической грамотности на уроках математики

*Дальневосточный федеральный университет
(Россия, Владивосток)*

doi: 10.18411/trnio-01-2022-151

Аннотация

В данной статье представлена проблема формирования функциональной математической грамотности на уроках математики, рассмотрены практико-ориентированные задачи как средство формирования функциональной математической грамотности.

Ключевые слова: функциональная грамотность, математическая грамотность, практико-ориентированные задачи.

Abstract

This article presents the problem of the formation of functional mathematical literacy in mathematics lessons, considers practice-oriented tasks as a means of forming functional mathematical literacy.

Keywords: functional literacy, mathematical literacy, practice-oriented tasks.

Современное российское общество активно развивается, появляются новые технологии, увеличивается объем информации, появляются новые ориентиры успешности и новые требования к подрастающему поколению. Сейчас недостаточно просто знать, нужно уметь применять эти знания на практике. Современный мир нуждается в людях, которые умеют думать и самостоятельно справляться с различными проблемами. Такие люди могут самостоятельно находить знания, умело применяя их не только в учебных ситуациях, но и в повседневной жизни.

Одной из важнейших задач современного образования является формирование функциональной грамотности. А. А. Леонтьев писал: «Функционально грамотный человек — это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений».

Всего выделяют шесть основных содержательных составляющих функциональной грамотности: математическая грамотность, читательская грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление.

Важнейшим направлением является читательская грамотность, а вот второй по значимости компонент функциональной грамотности - математическая грамотность.

Математическая грамотность – это способность человека применять математические знания при решении разнообразных практических задач, умение мыслить математически.

В учебниках математики много однотипных задач, решаемых по шаблону, предназначенных для отработки конкретной темы, а вот практических задач практически нет. Поэтому на уроках следует большее внимание уделять практико-ориентированным задачам.

Практико-ориентированные задачи в последние годы стали появляться на ОГЭ, ЕГЭ и ВПР. Приведем примеры таких заданий.

Задание 1. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) рост ребёнка	1) 32 км
Б) толщина листа бумаги	2) 30 м
В) длина автобусного маршрута	3) 0,2 мм
Г) высота жилого дома	4) 110 см

(Источник: сайт *решу ЕГЭ* №506128)

Данную задачу можно отнести к задачам на прикидку и оценку. Эти задания связаны с формированием чувства числа, пониманием порядка величин. Для ее решения не нужно заучивать значения величин, нужно уметь прикидывать и оценивать.

Задание 2. На рисунке 1 изображены ведро и стиральная машина. Высота стиральной машины составляет 1,1 м. Определите примерную высоту ведра в метрах (с точностью до десятых).

Рисунок 1.
(Источник: сайт решу ВПР №333)

Еще один пример задания на визуальную оценку размеров предмета. Часто данная задача ставит в тупик учеников, они не понимают, как ее решать, ведь тут не нужно применять формул, да и по определенному алгоритму ее не решишь. Но нужно уметь оценивать во сколько раз один предмет меньше другого.

Особую трудность вызывают у школьников задания, в которых нужно прочесть сложный текст, в котором описана незнакомая для ученика ситуация, в которой ему нужно применить известные ему математические знания. К таким заданиям относятся №1-5 ОГЭ по математике.

Задание 3.

Рисунок 2.

Рисунок 3.

Автомобильное колесо, как правило, представляет из себя металлический диск с установленной на него резиновой шиной. Диаметр диска совпадает с диаметром внутреннего отверстия в шине.

Для маркировки автомобильных шин применяется единая система обозначений. Например, 195/65 R15 (рис. 2). Первое число (число 195 в приведённом примере) обозначает ширину шины в миллиметрах (параметр B на рисунке 3). Второе число (число 65 в приведённом примере) — процентное отношение высоты боковины (параметр на рисунке 3) к ширине шины.

Последующая буква обозначает тип конструкции шины. В данном примере буква R означает, что шина радиальная, то есть нити каркаса в боковине шины расположены вдоль радиусов колеса. На всех легковых автомобилях применяются шины радиальной конструкции.

За обозначением типа конструкции шины идёт число, указывающее диаметр диска колеса d в дюймах (в одном дюйме 25,4 мм). Таким образом, общий диаметр колеса D легко найти, зная диаметр диска и высоту боковины.

Возможны дополнительные маркировки, обозначающие допустимую нагрузку на шину, сезонность использования, тип дорожного покрытия и другие параметры. Завод

производит легковые автомобили определённой модели и устанавливает на них колёса с шинами маркировки 165/70 R13.

1. На сколько миллиметров радиус колеса с шиной маркировки 205/55 R14 больше, чем радиус колеса с шиной маркировки 165/65 R14?
2. На сколько миллиметров увеличится диаметр колеса, если заменить колёса, установленные на заводе, колёсами с шинами маркировки 195/50 R15?
3. Найдите диаметр колеса автомобиля, выходящего с завода. Ответ дайте в миллиметрах.
4. На сколько процентов увеличится пробег автомобиля при одном обороте колеса, если заменить колёса, установленные на заводе, колёсами с шинами маркировки 175/60 R14? Результат округлите до десятых.
5. Завод допускает установку шин с другими маркировками. В таблице показаны разрешённые размеры шин. Шины какой наименьшей ширины можно устанавливать на автомобиль, если диаметр диска равен 15 дюймам? Ответ дайте в миллиметрах.

Таблица 1

Размеры шин			
Ширина шины (мм)	Диаметр диска (дюймы)		
	13	14	15
165	165/70	165/65	—
175	175/65	175/65; 175/60	—
185	185/65; 185/60	185/60	185/55
195	195/60	195/55	195/55; 195/50

(Источник: сайт решу ОГЭ № 407953)

Таким образом, в наше время важно не просто дать знания детям, но и научить их ими пользоваться, применять на практике. Практико-ориентированные задачи показывают учащимся связь математики с жизнью, а также развивают математическую грамотность.

1. Леонтьев А.А. Педагогика здравого смысла. Избранные работы по философии образования и педагогической психологии / Сост., предисл., коммент. Д.А.Леонтьева. – М.: Смысл, 2016, 528 с.
2. Дударева Н. В., Утюмова Е. А. Модель формирования функционально-математической грамотности в процессе обучения математике// Педагогическое образование в России. 2021. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-formirovaniya-funktsionalno-matematicheskoy-gramotnosti-v-protsesse-obucheniya-matematike> (дата обращения: 21.12.2021).
3. OECD (2018), PISA 2021 Mathematics Framework (First Draft), PISA, OECD Publishing, Stockholm, p.46.
4. Калинкина Е.Н. Сборник заданий по развитию функциональной математической грамотности обучающихся 5-9 классов. - Новокуйбышевск, 2019.

Ри Шин Хян

Дистанционное обучение иностранному языку в условиях развития инклюзивного образования

*Сахалинский государственный университет
(Россия, Южно-Сахалинск)*

doi: 10.18411/trnio-01-2022-152

Аннотация

В статье говорится о процессе информатизации высшего инклюзивного образования в России, которое требует новых подходов к использованию электронных средств учебного назначения при обучении иностранному языку. Это прежде всего способствует развитию