

Функциональная грамотность: условия формирования

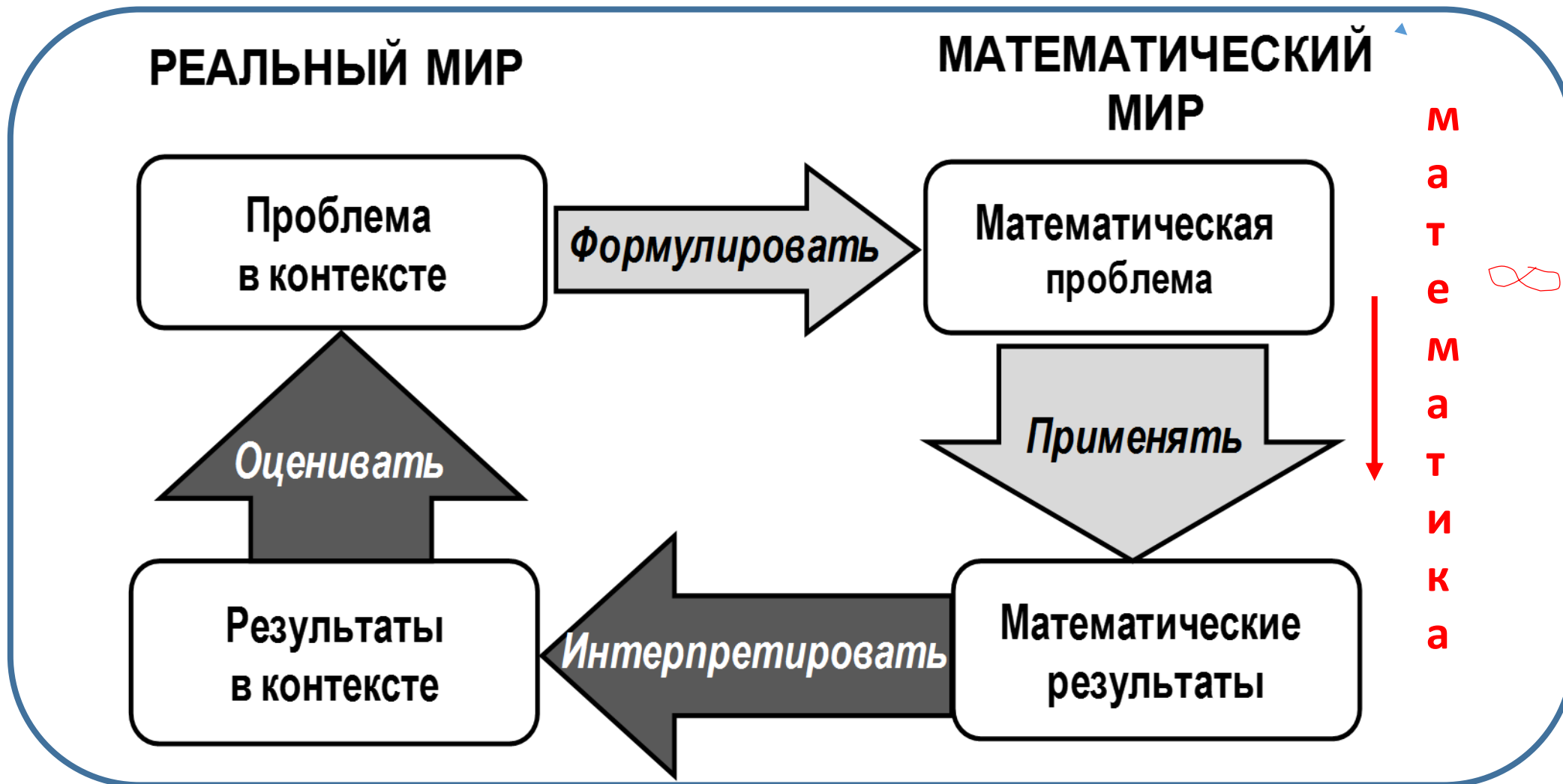
Педагогическая конференция
«Инновационный опыт – основа системных изменений», г. Каск, 2024 г.
Чабан Т.Ю.,
методист отдела мониторинга качества образования ЦОКО

Где «начинается» функциональная грамотность в пространстве предмета и что необходимо, чтобы она «началась»?

Пример 1. Студентка аэрокосмического университета при задании сложить обыкновенные дроби $\frac{2}{7}$ и $\frac{4}{15}$ складывает числитель с числителем, знаменатель со знаменателем.

Пример 2. Ученица 9 класса отказывается рассчитывать стоимость пальто со скидкой 30%, так как на ее калькуляторе «нет кнопки %».

Функциональная (математическая) грамотность – это...



Если мы качественно учим одному из четырех компонентов «функциональной» рамки, - формируем ли мы в этот момент функциональную грамотность?

Без «стыковки» с реальным миром, с другим предметом, с другой ситуацией – нет.

«Функциональная грамотность обнаруживает себя за пределами учебных ситуаций, в которых умения формировались, в нетипичных задачах.

В Федеральной образовательной программе ООО введен критерий «функциональность» – способность учащихся решать внеучебные проблемы, приближенные к реальной жизни.

Функционально неграмотный человек

может прочитать
текст и не понять
прочитанное

Задание. Прочитайте предложение. Найдите и выделите в нём объяснение значения слова медуницы.

Над жёлтыми мохнатыми серёжками ивы огромным роем трудились дикие пчёлы, или, по-местному, медуницы.

 Успешно выполняет только 50% пятиклассников

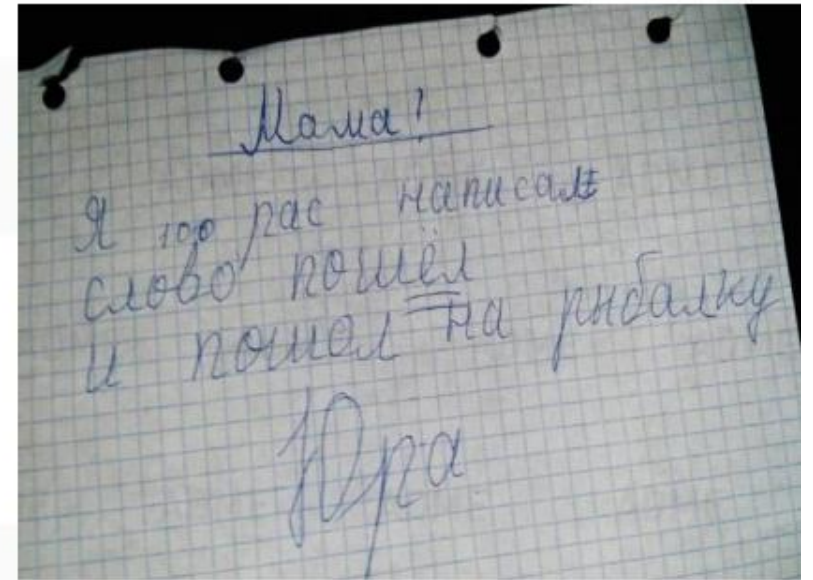
Функционально неграмотный человек

знает правило, может его
применить в типичной
учебной ситуации, но не
руководствуется им в
реальной практической
ситуации

Например:

≡ Знает, что нельзя пользоваться лифтом во время пожара, но во время учебной тревоги идёт к лифту

≡ Или так работает над ошибками



Функционально неграмотный человек

не может перенести
имеющиеся знания на
другую область или
применить их в другой
ситуации

≡ Учащиеся легко отвечают на вопрос: «Как выглядит график функции $y = kx$?» и затрудняются при определении характера зависимости $X = \omega L$, где X - реактивное сопротивление катушки, ω - частота переменного тока, L - индуктивность катушки (то есть постоянная величина)

*≡ Учащиеся часто задают вопросы типа:
-Вам про электролитическую диссоциацию как по физике или как по химии отвечать?
-О культуре как в истории или как в обществознании рассказывать?*

А также...

...знает правило, термин, но не может пояснить его примером

...не может передать смысл закона, правила, термина в виде
схемы, рисунка, символа

Сущность функциональной грамотности

- Многолетнее исследование, проведенное ИСРО РАО (Г.С. Ковалева, Н.И. Колачев), показало, что сущность функциональной грамотности независимо от ее составляющих можно рассматривать как фактор общего интеллекта. Этот фактор объясняет около 90% результатов учеников 5-8 классов по математической, естественно-научной, читательской, финансовой грамотности, креативного мышления и глобальных компетенций.
- <https://cyberleninka.ru/article/n/funktsionalnost-proekta-monitoring-formirovaniya-funktsionalnoy-gramotnosti-obuchayuschih-sya/viewer>

Что такое функциональная грамотность?

Это не новые знания! Это —

компетенции

Готовность и способность к решению проблем, принятию решений

способность действовать

Действовать с опорой на жизненный опыт и уже полученные знания по разным предметам

КОГНИТИВНЫЕ НАВЫКИ

Способность к обобщениям, синтезу, интеграции и переносу знаний, умений, навыков

Поэтому для формирования функциональной грамотности важна не столько теория, сколько практика!

Интеграция и перенос: примеры заданий

Где можно применить? Новые контексты

Поиск аналогий, сравнение новой задачи с учебной

Понимание смысла, структуры понятия

Построение схем

Поиск и установление связей

Кульминация
Ускорение
Адаптация



ВАЖНО!

Нужен выход на

- общие закономерности, абстрагирование от частных
- обобщённую структуру логического действия

*Задания на выявление **внутрипредметных** и **межпредметных** связей (например, составление предложения или текста с изученными сегодня тремя терминами из разных предметов,*

На функциональную грамотность можно посмотреть как на знак качества работы в предмете, который говорит о присвоении, субъективации предметного материала

Чтобы ученики могли пользоваться полученными знаниями, могли соединить знания, умения представления, полученные в разных предметных областях, в единое поле действия.

Что противостоит формированию функциональной грамотности в учебной практике – формализм, ситуативность (жесткая связь с ситуациями, похожими на учебные) и фрагментарность знаний, неумение переносить их на другие ситуации и предметные области.

Что отличает задание на функциональную грамотность (то есть задание на разрешение проблемы) от учебного задания?

19

| Направление различий | Задание на функциональную грамотность | Учебное задание |
|-------------------------------|--|--|
| <i>Что оценивает задание?</i> | Как учащиеся могут использовать имеющиеся знания и умения для решения реальной проблемы, имеющей определённую личностную, социальную или иную (например, научную, практическую, пользовательскую) ценность. | Как учащиеся освоили изучаемые понятия и способы действий и применяют их в учебных целях |
| <i>Что главное в задании?</i> | Главное – решить стоящую проблему, причём каким угодно способом, не обязательно связанным с изученным материалом данного предмета и тем более – пройденной темы. Можно использовать и знания, полученные на других предметах, а также бытовые, часто – донаучные знания. | Главное – продемонстрировать владение изученным способом действий |
| <i>Характерные черты</i> | <ul style="list-style-type: none">•Проблемность•Контекстность•Комплексность, охват оцениваемых компетенций•Межпредметность, широкий охват тем и предметов•Неопределённость в способах действий | <ul style="list-style-type: none">•Учебный вопрос•Контекст возможен•Охват предметных умений•Привязка к теме урока•Конкретный осваиваемый способ действий |
| <i>Грубый индикатор</i> | Если «очистить» от контекста, задание, как правило, теряет смысл и/или теряет смысл работа над заданием | Если «очистить» от контекста, явно проступает обычное учебное задание |



Наблюдения и советы

- *Функциональная грамотность и предметными и метапредметными компетенции – связанные понятия.*

Сформированность предметных и метапредметных компетенций влияет на формирование функциональной грамотности.

Предметные и
метапредметные
компетенции.
Основа

Функциональная
грамотность.
Мотив

Задания из реальной жизни повышают мотивацию к овладению предметными и метапредметными компетенциями

Где возможно и уместно использовать задания для формирования функциональной грамотности в учебном процессе

Вовлечение в учебную деятельность:
актуализация, повторение, проблематизация, вызов, опережающее домашнее задание, вводный фрагмент к следующему уроку...

Изучение нового:
мозговой штурм, поисковая активность, исследование, углубление понимания

УРОК

Осмысление
Закрепление
Обобщение и установление
межпредметных связей
Применение для решения проблем

Разминка
Контроль и диагностика
Рефлексия и новые цели
Задание на дом

Где возможно и уместно использовать задания для формирования функциональной грамотности в учебном процессе



Сочетание потенциала уроков и внеурочной деятельности

Внеурочная деятельность позволяет

- ≡ «прочувствовать» границы ситуаций, в которых необходимо демонстрировать функциональную грамотность;
- ≡ отработать понимание базовых навыков, трудных мест при формировании функциональной грамотности
- ≡ приобрести необходимый опыт успешной деятельности, требующей функциональной грамотности

- ≡ На уроках по всем предметам, в ходе **внеклассной работы**, в рамках **проектной деятельности** любой учитель может успешно пользоваться сформированными навыками и способствовать их дальнейшему развитию

Естественные для некоторых предметов модели заданий на функциональную грамотность

| Предмет | Модели заданий |
|------------------------------|--|
| ЯЗЫКИ И ЛИТЕРАТУРА | Мини-сочинения, эссе, творческие задания и проекты, заголовки, вопросы, сюжеты, сценарии, диалоги, инсценировки и т.п. |
| ИСТОРИЯ, ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ | Решение социальных проблем, моральные дилеммы, кейсы, социальные проекты и др. |
| МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА | Другой способ решения задачи, решение научных и технических проблем, использование ИКТ для учебных целей |
| ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ПРЕДМЕТЫ | Учебные исследования: исследовательские вопросы, гипотезы, схемы эксперимента, выбор методов получения и обработки данных, учебные проекты |

Что делать?

Учить понимать точные значения слов

Выделять ключевое, существенное

Обсуждать разные ответы, версии. Оценивать ответ на соответствие вопросу, видеть ошибки типа: ответ на другой вопрос, ответ не на основе текста, неверное понимание текста.

Внедрить этап самостоятельной коррекции ответов. Выработать для этих этапов компактные учебные формы

Пробовать самостоятельно выводить правила, определения, строить обобщающие схемы, рисовать закономерности и понятия.

обобщать прочитанное, отделять главное от второстепенного, новое от уже известного; распределять выявленные факты по степени важности;

— группировать факты и другую необходимую информацию по заданному признаку или на основе самостоятельно выбранного критерия.

Что делать?

- Необходимо продолжать **работать над пониманием формулировки задания, смысла математического текста, связи текста и иллюстраций к нему, самостоятельно делать графические изображение к тексту**
- Нужно просить учеников **пересказывать своими словами ключевые фрагменты текста, прежде всего определения и законы; переводить прочитанное на язык предмета (например, записывать формулу, составлять модель); искать соответствие между иллюстрациями и фрагментами текста учебника; подбирать свои примеры, сопоставлять разные тексты об одном и том же объекте, сравнивая разные формулировки.**
- **Очень важно специально работать с текстами заданий: читать их самостоятельно, переформулировать, объяснять друг другу, составлять и формулировать задания в письменном виде, проверять, на тот ли вопрос дан ответ.**
- Можно давать задания на поиск терминов, данных и т.п. в условиях «зашумления», когда **информацию надо осознанно отбирать и интерпретировать.**
- Пожалуй, самое важное – **предлагать ситуации применения информации из текста, показывать разные следствия из тех или иных утверждений или гипотез.**
- При этом **обязательно нужен этап предъявления и обсуждения своего ответа в малой группе, где можно не бояться ошибиться, переспросить, увидеть ход рассуждений других учеников, попросить помощи, что и является обучением.**

Что делать?

- Начало урока проектируется как точка проблематизации, введения в тему
- Конец урока – как возможность осуществить перенос освоенных умений на иной материал, в иную ситуацию.
- Учить **понимать научную информацию в столкновении с представлениями обыденного сознания**, донаучной картины мира. Сталкивать точки зрения из этих двух миров для осознанного анализа и выбора.
- Учить **отделять науку от псевдонауки и манипуляций**. Это жизненно важно!
- **Обсуждать различные точки зрения, особенно те, о которых дискутируют в обществе, аргументированно обосновывать свое мнение (в том числе и письменно). Только описания, пересказа, ответов на простые вопросы явно недостаточно.**
- Необходимо насыщать учебный процесс разными типами текстов, в том числе текстами не только «школьного круга» (учебники, энциклопедии и справочники). Нужно обсуждать рекламу, статьи в Сети, интернет-форумы, представлять противоречивые мнения. Основная задача – дать ученику увидеть, что обсуждаемые вопросы напрямую касаются качества его жизни. **Обсуждение, дискуссия заставляет вдумываться в суть идей, выделять ключевую информацию текста.**
- Очень эффективно выполнение заданий, основанных на местном материале (**новостные статьи, теле- и радиосообщения, касающиеся проблем города, района**). Такого рода задания могут научить школьников оценивать объективность информации, находить ошибки, которые допускают журналисты. Можно предлагать занять экспертную или исследовательскую позицию и подготовить какие-то разъясняющие заметки по актуальным проблемам для школьной газеты, группы и т.п., делать информационные листовки, которые можно размещать для ознакомления в стенах школы или на школьном сайте.

Что изменилось за 5 лет в читательской грамотности 6-классников края? Есть положительная динамика



Блоки заданий, общие для КИМ 2018, 2022 и 2023 гг.

| | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|
| Средний процент выполнения блока в 2018 г. | 44,57% | 50,85% | 48,82% | 42,82% |
| Средний процент выполнения блока в 2022 г. | 35,64% | 42,64% | 41,89% | 40,43% |
| Средний процент выполнения блока в 2023 г. | 33,98% | 43,86% | 42,56% | 47,45% |

Спасибо за внимание!

В презентации использованы материалы О.Б. Логиновой, Г.С. Ковалевой

Отдел мониторинга качества образования КГКСУ ЦОКО

тел. (391) 246-00-25,

chaban@coko24.ru