

# **Теоретико-практический семинар**

## **«Содержательно-методические аспекты формирования функциональной грамотности у школьников»**

**11.04.2024**

**ЦЕЛЬ:** повышение теоретической и практической компетентностей педагогов по вопросам формирования у обучающихся функциональной грамотности.

### **План проведения семинара:**

1. Теоретическая часть.
2. Выступления коллег. Приемы формирования функциональной грамотности на уроках:
  - 2.1. Н.Н.Кратко, О.А.Золотарь (читательская грамотность) – на уроках литературы.
  - 2.2. Н.В.Жуковская (естественнонаучная грамотность) – на уроках биологии.
  - 2.3. А.Г.Самойлик (математическая грамотность) - на уроках математики.
  - 2.4. О.Н.Гончар (финансовая грамотность) – на уроках обществоведения.

На современном этапе развития общества, социальных институтов и государства в целом происходит переосмысление педагогической парадигмы образования, формируются новые контуры и расставляются акценты в области формирования функциональной грамотности (ФГ).

Сформулированы максимально **конкретные требования** к предметам всей школьной программы соответствующего уровня, позволяющие ответить на вопросы:

**что конкретно школьник будет знать,  
чем овладеет  
и что освоит.**

**Мы должны создаваться условия, обеспечивающие возможность формирования функциональной грамотности обучающихся (способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности), включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу готовности к успешному взаимодействию с изменяющимся миром и дальнейшему успешному образованию».**

**Одна из важнейших задач современной школы – формирование функционально грамотных людей.**

**Что такое «функциональная грамотность»?**

**Алексей Алексеевич Леонтьев – дал определение ФГ «способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений»**

В последнее время в сфере образования функциональная грамотность становится одной из главных тем для обсуждения на всех уровнях. Согласно заключению Совета Европы, особенностью современного этапа развития образования в мире является ведущая роль умственной деятельности, переход к когнитивному обществу, процессам, предопределяющим новые открытия и их использование в различных областях человеческой деятельности.

В новом словаре методических терминов и понятий функциональная грамотность определена как способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней. В отличие от элементарной грамотности как способности личности читать, понимать, составлять короткие тексты и осуществлять простейшие арифметические действия, функциональная грамотность есть уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде».

При этом на уровне начального общего образования данное понятие также включает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу готовности к успешному взаимодействию с изменяющимся миром и дальнейшему успешному образованию, а на уровне основного общего образования – составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий.

А. А. Леонтьев говорил, что «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».

Само понятие было впервые употреблено на Всемирном конгрессе министров просвещения в Тегеране в 1965 году, и тогда под функциональной грамотностью подразумевалась «совокупность умений читать и писать для использования в повседневной жизни и решения житейских проблем». Однако уже в 1978 ЮНЕСКО перерабатывает это понятие, дополняя его: «функционально грамотным считается только тот, кто может принимать участие во всех видах деятельности, в которых грамотность необходима для эффективного функционирования его группы и которые дают ему также возможность продолжать пользоваться чтением, письмом и счётом для своего собственного развития и для дальнейшего развития общины (социального окружения)».

Ещё через двенадцать лет ЮНЕСКО проводит Международный год грамотности, а Организация Объединенных Наций объявила Десятилетие грамотности в самой широкой интерпретации данного понятия с 2002 по 2012 гг., в декларации этого всемирного события функциональная грамотность становится больше, чем просто базовая грамотность: теперь это «...полноценно и эффективно функционировать как члены сообщества, родители, граждане и работники».

Однако революция в науке и технике внесла свои корректиры в развитие и функциональной грамотности, и самого понятия о ней. Многие ученые приводят все новые и новые формулировки, стараясь наиболее полно описать функциональную грамотность современного человека.

### **Основные направления формирования функциональной грамотности**

**Читательская грамотность**

**Математическая грамотность**

**Естественнонаучная грамотность**

**Глобальные компетенции**

**Финансовая грамотность**

## **Креативное и критическое мышление**

### **Читательская грамотность школьников**

Читательская грамотность включает в себя умение понимать и использовать прочитанное, соотносить информацию со своим опытом и знаниями, интерпретировать ее. Для школ типична проблема: современные дети мало читают, что приводит к обедненному словарному запасу, неумению правильно и четко выразить свои мысли. Если дети не умеют читать, значит, не могут работать с большим объемом информации, где есть не только информация справочного характера, но и рассуждения, логика, доказательства. Под «*читательской грамотностью*» понимается способность учащихся к осмыслению письменных текстов и рефлексии на них, использования их содержания для достижения собственных целей, развития знаний и возможностей для активного участия в жизни общества. При этом основными параметрами оценки читательской грамотности являются текст, ситуация и вопрос, так как только в совокупности они могут развивать умения не пересказа прочитанного, а поиска и интерпретации информации. В этом смысле полное понимание текста зависит от умения найти необходимую информацию и извлечь ее из общего контекста, сформулировать общее понимание текста и представить собственную точку зрения о содержании и форме текстового сообщения.

Каждый уровень содержит целый спектр читательских умений, включающих три категории - доступ и извлечение, интеграция и интерпретация, размышление и оценка. Все эти учебные задания присутствуют во всех учебниках. При измерении читательской грамотности используются все виды текстов:

- «сплошные тексты», как правило, это художественные тексты;
- «несплошные тексты», которые содержат информационные единицы (таблицы, графики, диаграммы);
- «смешанные тексты», которые содержат вербальные и невербальные элементы;
- «составные тексты», они соединяют несколько текстов, различных не только по содержанию, но и по формату.

### **Читательская грамотность.**

1. *Обучение чтению*: способность выбирать стратегию и тактику чтения в зависимости от цели чтения (гибкое чтение).

2. *Развитие механизмов речи*: умение делать эквивалентные замены, сжимать текст, предвидеть, предугадывать содержание текста.

### **3. Развитие устной и письменной речи:**

- развитие орфоэпических навыков;
- работа по обогащению словарного запаса;
- развитие и совершенствование грамматического строя речи учащихся;
- развитие устной разговорной, учебно-научной, художественной речи;
- развитие письменной разговорной, учебно-научной, художественной речи.

В 5-м и 6-м классах важно научить детей гибкому чтению на уроках математики. Задания к упражнениям по степени сложности могут быть разными:

- определять главное и второстепенное в тексте задачи;
- сопоставлять данные по тексту, соотнести их характеристики;
- уметь формулировать вопросы по данным задачи (текста);

- составлять задачи по схеме (рисунку), используя частичные данные;
- вычленять новую информацию из текста и сформировать ее главную мысль по отношению к тексту;
- развивать механизм формирования научной речи, умение грамотно выражать свои мысли;
- формировать навыки работы с готовой информацией, работать по алгоритму (схеме) из одного источника информации.

### ***Математическая грамотность***

Сегодня на первое место в мире выходит потребность быстро реагировать на все изменения, происходящие в жизни, умение самостоятельно находить, анализировать, применять информацию. Главным становится функциональная грамотность, так как это «способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни и деятельности на основе прикладных знаний». Одним из ее видов является математическая грамотность.

*«Математическая грамотность – способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину».*

Компоненты математической грамотности:

- воспроизведение математических фактов, методов и выполнение вычислений
- установление связей и интеграции материала из разных математических тем, необходимых для решения поставленной задачи
- математические размышления, требующие обобщения и интуиции

В определении «математической грамотности» основной упор сделан не на овладение предметными умениями, а на функциональную грамотность, позволяющую свободно использовать математические знания для удовлетворения различных потребностей – как личных, так и общественных. Согласно этому основное внимание нужно уделять проверке способности обучающихся использовать математические знания в разнообразных ситуациях, требующих для своего решения различных подходов, размышлений и интуиции. Очевидно, что для этого явно необходимо иметь значительный объем математических знаний и умений, которые не сводятся к знанию математических фактов, терминологии, стандартных методов и умению выполнять стандартные действия и использовать определенные методы.

Сущность понятия «грамотности» определяется тремя признаками:

- пониманием роли математики в реальном мире,
- высказыванием обоснованных математических суждений,
- использованием математики для удовлетворения потребностей человека.

Необходимо изменить приоритеты в школьном образовании, переориентироваться непрерывное самообразование, овладение новыми информационными технологиями, умение сотрудничать и работать в группах

Обучающиеся должны уметь решать любые поставленные перед ними задачи. В зависимости от сложности задания выделены три уровня математической компетентности: уровень воспроизведения, уровень установления связей, уровень рассуждений.

*Первый уровень* (уровень воспроизведения) - это прямое применение в знакомой ситуации известных фактов, стандартных приемов, распознавание математических объектов и свойств, выполнение стандартных процедур, применение известных алгоритмов и технических навыков, работа со стандартными, знакомыми выражениями и формулами, непосредственное выполнение вычислений.

*Второй уровень* (уровень установления связей) строится на репродуктивной деятельности по решению задач, которые, хотя и не являются типичными, но все же знакомы обучающимся или выходят за рамки известного лишь в очень малой степени. Содержание задачи подсказывает, материал какого раздела математики надо использовать и какие известные методы применить. Обычно в этих задачах присутствует больше требований к интерпретации решения, они предполагают установление связей между разными представлениями ситуации, описанной в задаче, или установление связей между данными в условии задач.

*Третий уровень* (уровень рассуждений) строится как развитие предыдущего уровня. Для решения задач этого уровня требуются определенная интуиция, размышления и творчество в выборе математического инструментария, интегрирование знаний из разных разделов курса математики, самостоятельная разработка алгоритма действий. Задания, как правило, включают больше данных, от обучающихся часто требуется найти закономерность, провести обобщение и объяснить или обосновать полученные результаты.

Ученики должны активно принимать участие на всех этапах учебного процесса: формулировать свои собственные гипотезы и вопросы, консультировать друг друга, ставить цели для себя, отслеживать полученные результаты.

Прочное усвоение материала достигается посредством учебного процесса, в центре которого находится ученик, поэтому на протяжении всех уроков необходимо:

- Создание той среды, которая позволяет личности чувствовать себя свободно и безопасно в процессе обучения.
- Формирование саморегулирования, что обеспечивает самонаправленность, самостоятельное определение проблемы и цели, самостоятельный выбор стратегий для достижения целей.
- Развитие критического мышления, что способствует осмыслению, оценки, анализу и синтезу информации, которые послужат основанием к действию.
- Оценивание обучения, развития собственного понимания и определения обучения, для дальнейшего совершенствования.

Развивать математическую грамотность надо постепенно. Регулярно включать в ход урока задания на «изменение и зависимости», «пространство и форма», «неопределенность», «количественные рассуждения»

Эти задания можно использовать по усмотрению учителя:

- Как игровой момент на уроке;
- Как проблемный элемент в начале урока;

- Как задание – «толчок» к созданию гипотезы для исследовательского проекта;
  - Как задание для смены деятельности на уроке;
  - Как модель реальной жизненной ситуации, иллюстрирующей необходимость изучения какого либо понятия на уроке;
  - Как задание, устанавливающее межпредметные связи в процессе обучения;
  - Некоторые задания заставят сформулировать свою точку зрения и найти аргументы для её защиты;
  - Можно собрать задания одного типа и провести урок в соответствии с какой то образовательной технологией;
  - Можно все задачи объединить в группы и создать свой элективный курс по развитию математического мышления;
  - Задания такого типа можно включать в школьные олимпиады, математические викторины;
  - Задачи на развитие математического мышления могут стать основой для внеклассного мероприятия в рамках декады математики.

Для выполнения заданий требуется относительно небольшой объем знаний и умений, которые необходимы для математически грамотного современного человека.

К ним отнесены:

- пространственные представления;
- пространственное воображение;
- свойства пространственных фигур;
- умение читать и интерпретировать количественную информацию, представленную в различной форме (в форме таблиц, диаграмм, графиков реальных зависимостей), характерную для средств массовой информации;
- умение работать с формулами;
- знаковые и числовые последовательности;
- нахождение периметра и площадей нестандартных фигур;
- действия с процентами;
- использование масштаба;
- использование статистических показателей для характеристики реальных явлений и процессов;
- умение выполнять действия с различными единицами измерения (длины, массы, времени, скорости) и др.

Можно применять полученные знания и умения на уроках к решению проблем, возникающих в повседневной практике

Обучающиеся часто задаются вопросами: зачем им математика, как она пригодится им в дальнейшем, как знания формул и теорем помогут им в повседневной жизни? Ответить на эти вопросы, а также показать ученикам связь математики с их будущей профессией, изменить их эмоционально-чувственное отношение к предмету позволяют задачи прикладного характера.

Например:

Решение практико-ориентированных задач на уроках математики должно иметь конкретные цели:

1. Научиться решать задачи, с которыми каждый из нас может столкнуться в повседневной жизни.

2. Оровергнуть мнение, что не всем нужно учиться математике.

3. Доказать, что математика нужна всем, чем бы человек не занимался, какой бы профессией не овладевал, где бы не учился.

Одной из основных задач, стоящих перед школой, является выяснение многообразных применений школьного курса математики при изучении смежных предметов, в технике, экономике.

Пример задания для формирования математической грамотности школьников.

Стоит обратить внимание на основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности учащихся основной школы, учитывая невысокие показатели наших учащихся.

Естественнонаучно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- Научно объяснять явления;
- Понимать основные особенности естественнонаучного исследования;
- Интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Естественные науки, особенно в современную информационную эпоху, должны преподаваться не как огромный набор сведений, предназначенный для запоминания, а как действенный инструмент познания мира. В этом инструменте научные знания, методы исследования и заинтересованная позиция учащегося имеют равное значение, а это означает, что ориентация на чрезмерный объем знаний, якобы продиктованный программой, будет неизбежно ущемлять две другие, ничуть не менее важные составляющие.

**Креативное мышление** и инновационное мышление - это вид мышления, которое ведет к инсайтам, новым подходам, свежим взглядам, это новый путь понимания и видения вещей. Продукты креативного мышления включают наблюдаемые вещи, такие как музыка, поэзия, танец, драматическая литература и технические инновации.

Составляющие креативного мышления:

1. Любознательность (активный интерес к заданию):

- интерес к окружающему миру и желание узнать о нем больше;
- самостоятельный поиск ответов на собственные вопросы. Активный поиск новой информации (в том числе в неожиданных источниках).

2. Создание идей (воображение). Продуцирование собственных идей:

- оригинальность предложенных идей;

- гибкость или подвижность;

- способность продуцировать большое количество идей.

3. Развитие предложенных идей:

- оценка предложенных идей с разных позиций и поиск их сильных и слабых сторон с целью улучшения идеи или отказа от нее;

- умение быстро перестраивать свою деятельность в изменившихся условиях и с появлением новой информации об объекте исследования.

Вероятно, наиболее распространенное в последнее время из данных направлений – финансовая грамотность. Учитывая, что в настоящий момент обновлены федеральные государственные образовательные стандарты начального и основного общего образования, очевидно, что в скором времени уровень финансовой грамотности будет оцениваться и в рамках государственной итоговой аттестации.

**Финансовая грамотность** понимается как способность личности принимать разумные, целесообразные решения, связанные с финансами, в различных ситуациях собственной жизнедеятельности. Эти решения касаются и сегодняшнего опыта учащихся, и их ближайшего будущего (от простых решений по поводу расходования карманных денег до решений, имеющих долгосрочные финансовые последствия, связанных с вопросами образования и работы). Принятие разумных финансовых решений, среди которых значительное множество связано с выбором варианта поведения при решении типичных проблем в повседневных жизненных ситуациях, – именно это составляет суть финансовой грамотности как личностного навыка человека, проявления его функциональной грамотности.

Комплекс заданий по направлению «финансовая грамотность» ориентирован на содействие решению мотивирующих и обучающих образовательных задач в области функциональной грамотности, в частности,

на содействие развитию понимания учащимися ситуаций, требующих финансового решения, содействие освоению ими моделей разумного финансового поведения и умения применять их в ситуациях собственного выбора.

В основу заданий положены ситуации социальной жизни, непосредственно касающиеся конкретного человека, а вопросы, сформулированные в контексте данных ситуаций, направлены на решение стоящих перед человеком проблем, на определение своего собственного сознательного финансово грамотного поведения. Система заданий позволяет представить, что входит в структуру и содержание финансовой грамотности, какие элементы являются приоритетными, на что должен быть направлен процесс совершенствования финансовой грамотности учащихся, а также позволяет в дальнейшем отслеживать динамику развития финансовой грамотности как личностного навыка.

Среди компонентов финансовой грамотности, прежде всего, выделяются определённые знания основных элементов финансового мира. Вместе с тем, акцент делается не на самих знаниях как таковых, а на способности актуализировать (передавать и применять) знание и понимание того, что учащимся известно о личных финансах и финансовых продуктах. Наряду с этим в финансовую грамотность включаются и мыслительные навыки, связанные с распознаванием финансовой информации, её анализом, выявлением и решением финансовых проблем.

Ещё одной важной составляющей финансовой грамотности является мотивация к поиску информации для принятия эффективного решения. Мотивация рассматривается и как компонент, и как важный фактор формирования финансовой грамотности. Содержание разработанного материала предполагает, что знание и понимание определённых финансовых терминов, понятий, категорий, функций финансовых институтов, процессов, происходящих в

финансовой сфере, будет применено к тем конкретным ситуациям и жизненным практикам, которые освоены или осваиваются учащимися определённого возраста. Система разработанных заданий отражает актуальные для учащихся определённого возраста темы и контексты, что определяет их личную заинтересованность в их выполнении.

Содержание представляет собой широкий спектр личностно значимых финансовых тем, сгруппированных в четыре тематические области:

- деньги и денежные операции;
- планирование и управление финансами;
- риски и вознаграждения;
- финансовая среда (отдельные вопросы из области финансов).

Применение финансовых знаний акцентирует внимание на эффективных действиях в финансовых ситуациях с помощью использования имеющихся финансовых знаний и понимания моделей поведения, целесообразных для решения определённых задач в определённых условиях. Требования заданий на применение финансовых знаний можно условно разделить на две группы. Первая включает в себя требования из категории «финансовая арифметика»: подсчитать, сколько герой может получить по вкладу, каков будет остаток денежных средств после совершения всех обязательных трат, какую сумму в рублях может получить герой, совершив обмен валюты и т.д. Вторая группа, как правило, подразумевает определение действий, которые следует предпринять в той или иной ситуации.

Контексты представляют собой группы ситуаций, к которым обращаются задания из области финансовой грамотности.

Выполняя задание, учащиеся осознают, что имеют дело с конкретной реальной ситуацией, в которой могут применить свои знания и умения (при этом речь идет как о личном социальном опыте, так и о житейских наблюдениях подростков). Обращение к уже имеющемуся социальному опыту позволяет этот опыт артикулировать, анализировать, и фиксировать как определенную модель поведения. Но помимо обращения к уже имеющемуся социальному опыту, выполнение предлагаемых заданий позволяет, что не менее важно, формировать определённый опыт решения финансовых проблем на опыте действующих в ситуации персонажей.

Глобальная компетентность рассматривается на международном уровне как «многомерная» цель обучения на протяжении всей жизни. **Глобально компетентная личность** – человек, который способен воспринимать местные и глобальные проблемы и вопросы межкультурного взаимодействия, понимать и оценивать различные точки зрения и мировоззрения, успешно и уважительно взаимодействовать с другими людьми, а также ответственно действовать для обеспечения устойчивого развития и коллективного благополучия. Глобальную компетентность (глобальные компетенции) можно рассматривать как специфический обособленный ценностно-интегративный компонент функциональной грамотности, имеющий собственное предметное содержание, ценностную основу и нацеленный на формирование универсальных навыков (softskills).

**Данное выше определение отражает следующие особенности глобальной компетентности:**

- а) динамизм содержания под воздействием постоянно изменяющегося мира;
- б) осознание взаимосвязи и взаимопроникновения локального и глобального;
- в) включение в контент глобальной компетенции представлений о межкультурных взаимодействиях;
- г) деятельностная направленность;
- д) коммуникативная направленность;
- е) ценностная основа.

Иначе говоря, талантливый человек-это всегда только талантливый математик, художник, ученый, артист и т.д. или талантливый человек талантлив во всем?