**Выступление на РМО**

**учителей математики по теме**

 **« Изучение мирового и отечественного опыта по формированию функциональной грамотности»**

**Саенко Галина Ивановна-учитель математики МБОУ Первомайская СОШ**

Почему понятие функциональной грамотности стало актуальным для современной школы?

Как известно, выделяют пять способов развития навыков функциональной грамотности современного человека.

**Критично мыслить:** ставить под сомнение факты, которые не проверены официальными данными или источниками, обращать внимание на конкретность цифр и суждений. Задавать себе вопросы: точна ли услышанная или увиденная информация, есть ли у нее обоснование, кто ее выдает и зачем, какой главный посыл.

**Развивать коммуникативные навыки:** формулировать главную мысль сообщения, создавать текст с учетом разных позиций – своей, слушателя (читателя), автора. Выступать перед публикой, делиться своими идеями и выносить их на обсуждение.

**Участвовать в дискуссиях:** обсуждать тему, крутить ее с разных сторон и точек зрения, учиться понятно для собеседников выражать свои мысли вслух, изучить стратегии убеждения собеседников и ведения переговоров. Участвовать в конференциях и форумах.

**Расширять кругозор:** разбираться в искусстве, экологии, здоровом образе жизни, влиянии науки и техники на развитие общества. Как можно больше читать книг, журналов, изучать экспертные точки зрения. Можно периодически проверять свои знания в викторинах, интеллектуальных играх, участвовать в географических диктантах или тотальных диктантах по русскому языку.

**Организовывать процесс познания:** ставить цели и задачи, разрабатывать поэтапный план, искать нестандартные решения, анализировать данные, делать выводы.

Функциональная грамотность помогает людям использовать запас имеющейся информации, применять ее на практике и решать сложные жизненные задачи. Она основывается на реальной грамотности людей и широте их знаний о мире, помогает мыслить независимо от массовой культуры.

Соответственно вектор современного образования смещается от «пересказывания прошлого» к инновационному обучению, ориентированному на будущее, то есть система образования трансформируется, отвечая на вызовы времени.

Несомненно, требования к освоению элементов предметного содержания по-прежнему остаются в фокусе, но чисто академических знаний уже недостаточно. Сегодня мы делаем акцент на умения применять эти знания. Еще в IV веке до нашей эры древнегреческий философ Аристипп, ученик и друг Сократа, говорил о том, что «детей надо учить тому, что пригодится им, когда они вырастут».

О функциональной грамотности сегодня говорят всё больше. И это логично: мир с каждым годом становится более наполненным информацией, и детей нужно учить ориентироваться в ней. Если раньше одним из главных показателей успешности ученика начальных классов была скорость его чтения, то сейчас учителя руководствуются такими параметрами, как качество чтения, его осмысленность. Всё это имеет прямое отношение к функциональной грамотности.

Возникает закономерный вопрос: **имеют ли право требовать функциональную грамотность от учителя?**

Для начала приведем перечень нормативных правовых документов, на которые сейчас опирается вся работа по формированию функциональной грамотности обучающихся:

– Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

– Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

– Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

– распоряжение Минпросвещения России от 12.01.2021 №Р-6 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей»;

– приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 №286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;

– приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Ниже приводим выдержки из нормативных документов, которые свидетельствуют о необходимости и обязанности педагогов владеть функциональной грамотностью.

Согласно Указу Президента РФ от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», при разработке национального проекта в сфере образования Правительству РФ необходимо обеспечить:

– глобальную конкурентоспособность российского образования;

– вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования.

В Госпрограмме РФ «Развитие образования» зафиксировано требование сохранения лидирующих позиций Российской Федерации в международном исследовании качества чтения и понимания текста (PIRLS), а также в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования (TIMSS); повышение позиций Российской Федерации в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA).

Обновленные федеральные государственные образовательные стандарты начального общего и основного общего образования (далее – ФГОС) напрямую говорят о требовании создания в школах условий, обеспечивающих 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.

 Именно результаты международных исследований PIRLS, TIMSS, PISA
служат целевыми показателями качества образования страны, которые
отражены в Государственной программе РФ «Развитие образования»
(2018‒2025 годы) от 26 декабря 2017 года.
Особый интерес представляет исследование PISA - Международная
оценка образовательных достижений учащихся (Programme for International
Student Assessment). В этой программе впервые реализуется
компетентностный подход в оценке образовательных достижений.
Исследование PISA ставит своей целью проверку подготовки молодежи к
«взрослой» жизни, что отличает его от других международных исследований.
Международное исследование PISA представляет функциональную
грамотность в виде следующих составляющих:
— грамотность в чтении (читательская грамотность) — способность
человека к пониманию письменных текстов и рефлексии на них, к
использованию их содержания для достижения собственных целей, развития
знаний и возможностей, для активного участия в жизни общества;
— грамотность в математике (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;
— грамотность в области естествознания (естественнонаучная грамотность) — способность использовать естественно - научные знания для выделения в реальных ситуациях проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах. Эти выводы необходимы для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, и для принятия соответствующего решения. С 2012 года отдельным направлением оценки была включена финансовая грамотность, которая подразумевает знание и понимание
финансовых понятий и финансовых рисков, а также навыки, мотивацию и
уверенность, необходимые для принятия эффективных решений в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.
С 2018 года в исследовании выделено еще направление — глобальные
компетенции. Под глобальными компетенциями в исследовании PISA
понимаются способности:
— критически рассматривать с различных точек зрения проблемы
глобального характера и межкультурного взаимодействия;
— осознавать, как культурные, религиозные, политические, расовые и иные
различия влияют на восприятие, суждения и взгляды людей;
— вступать в открытое, уважительное и эффективное взаимодействие с
другими людьми на основе разделяемого всеми уважения к человеческому
достоинству.
Глобальные компетенции включают способность эффективно
действовать индивидуально или в группе в различных ситуациях.
Оцениваются также заинтересованность и осведомленность о глобальных
тенденциях развития, управление поведением, открытость к новому,
эмоциональное восприятие нового.
С 2021 года впервые исследованию подвергнется креативное мышление пятнадцатилетних учащихся.
Зачем в исследовании PISA приступают к измерению способности к
креативному мышлению?:
• Творческое мышление ― основа для появления нового знания,
инновационных идей; привычка мыслить креативно всё заметнее влияет на
общественное и духовное развитие, на развитие производства.
• Привычка размышлять и мыслить креативно ― важнейший источник
развития личности учащегося.
• Способность к креативному мышлению базируется на знаниях и
опыте и может быть предметом целенаправленного формирования.
• Участие в международном исследовании может способствовать
позитивным изменениям практики обучения и образовательной политики.
Исследования PIRLS, TIMSS и PISA отличаются в подходах к оценке
образовательных результатов: в исследованиях PIRLS и TIMSS оценивается
академическая грамотность в области чтения, математики и естествознания, а
в исследовании PISA — сформированность функциональной грамотности
(математической, читательской, естественно-научной и финансовой). Именно результаты учащихся, достигших высшего и базового уровня функциональной грамотности, — наиболее обсуждаемые в мире индикаторы конкурентоспособности школьного образования.
Почему упор сделан на формирование функциональной грамотности?
1. Указ Президента о вхождении России в число 10 ведущих стран мира по
качеству общего образования.
2. Сегодня общество и экономика делают запрос на таких специалистов,
которые хотят и могут осваивать новые знания, применять их к новым
обстоятельствам и решать возникающие проблемы, то есть существует
запрос на функционально грамотных специалистов.
Функциональная грамотность сегодня стала важнейшим индикатором
общественного благополучия, а функциональная грамотность школьников –
важным показателем качества образования.
Требования к освоению элементов предметного содержания по-прежнему остаются в фокусе, но чисто академических знаний уже недостаточно. Сегодня делается акцент на умения применять эти знания.
4. В обновлённых ФГОС НОО и ООО (с 1 сентября 2022 г.) закреплено
обеспечение возможности формирования функциональной грамотности:
• ФГОС НОО в разделе 3 «Требования к условиям реализации
программы НОО» п. 34.2 «В целях обеспечения реализации программы НОО
в Организации для участников образовательных отношений 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;
• ФГОС ООО в разделе 3 «Требования к условиям реализации
программы ООО» п. 35.2 «В целях обеспечения реализации программы ООО
в Организации для участников образовательных отношений 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 дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий.
В вопросе формирования функциональной грамотности можно выделить, по крайней мере, два направления.
Первое – это ежедневная работа учителя в рамках учебного процесса.
Например, формирование читательской грамотности - каждый параграф
учебника – это новый для ученика текст, к которому учитель должен
построить группу вопросов/заданий разного уровня сложности,
формирующих различные умения: находить в тексте информацию и
формулировать выводы, интерпретировать информацию и применять её в
новых ситуациях, в том числе, не рассмотренных в учебнике.
Таким образом, процесс формирования функциональной грамотности
не может быть набором отдельных уроков или набором отдельных заданий,
этот процесс логично и системно должен быть «вшит» в учебную программу
как обязательная составляющая.
Вторым направлением формирования функциональной грамотности
является дополнительное и предпрофессиональное образование для школьников.

 **Рекомендации по формированию функциональной грамотности**
• Учащиеся должны стать активными участниками процесса изучения нового материала.
• Обучение должно носить деятельностный характер.
• Учебный процесс ориентировать на развитие самостоятельности и ответственности ученика за результаты своей деятельности.
• Использовать продуктивные формы групповой работы; обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
• Применять специальные активные, деятельностные, «субъект-субъектные», личностно-ориентированные, развивающие образовательные технологии (проблемно-диалогическая технология освоения новых знаний,
технология проектной деятельности, обучение на основе «учебных ситуаций», уровневая дифференциация обучения, разноуровневого обучения, критического мышления, информационные и коммуникационные технологии, технология оценивания учебных достижений учащихся).
• Учитель должен выступать в качестве организатора (или координатора) продуктивной деятельности учащихся.
• Обучение должно строиться на междисциплинарной (интегрированной) основе и должно быть направлено на овладение обобщёнными приёмами познавательной деятельности, учитывать уровни развития творчества.
• Работа с информацией; работа с учебными моделями; использование знаково-символических средств, общих схем решения; выполнение логических операций сравнения, анализа, обобщения, классификация установление аналогий, подведение под понятие.

Отвечая вызовам общества, учитывая поставленные государством задачи по формированию и развитию функциональной грамотности школьников, федеральные государственные образовательные стандарты «заточены» на решение проблем повышения качества общего образования, имеют целевые установки именно на те позиции, в которых мы проваливаемся в сравнении с другими странами.

Задача по формированию и развитию функциональной грамотности школьников является основной задачей действующих федеральных государственных образовательных стандартов общего образования:

– изменение образовательной парадигмы — компетентностный подход;

– характер обучения и взаимодействия участников образовательного процесса — сотрудничество, деятельностный подход;

– доминирующий компонент организации образовательного процесса — практико-ориентированная, исследовательская и проектная деятельность, осно­ванная на проявлении самостоя­тельности, активности, творчестве учащихся;

– характер контроля — комплексная оценка образовательных результатов по трем группам (личностные, предметные, метапредметные).

Владеть функциональной грамотностью — это не просто норма, но и обязанность педагога. Все нормативные показатели выстроены с учетом этой компетенции, поэтому если педагог не выдает этот результат, он автоматически становится профнепригодным.

**Какие причины тормозят процесс формирования функциональной грамотности учащихся в условиях школьного обучения?**

Слабая ориентация субъектов образовательного процесса в актуальных проблемах естествознания, таких, как экологические проблемы, проблемы здорового образа жизни, влияние науки и техники на развитие общества и др.;

– недостаточное внимание, уделяемое развитию коммуникативных умений ученика (как способности создать текст с учетом позиции, точки зрения своей, слушателя (читателя), автора), неумение самостоятельно строить и осуществлять план решения задачи, применять нестандартные способы решения, а также формулировать полученный ответ;

– недостаточное внимание, уделяемое развитию общеучебных умений организации собственного познания, управления познавательным процессом, преодоление недостатков сформированности мыслительных операций;

– недостаточный понятийный уровень учителя по вопросам интерпретации требований ныне действующих ФГОС к достижениям планируемых результатов, а именно по вопросу «встроенности» требования формирования функциональной грамотности в части применения полученных знаний на практике (например, решение учебно-практических и учебно-познавательных задач, практическое решение задач, умения в практической деятельности). По этой причине ряд учителей считает, что формирование функциональной грамотности – это новое веяние времени, новый проект, который требует дополнительного стимулирования.

Школа обязана создавать условия для 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 дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий.

Функциональная грамотность сегодня стала важнейшим индикатором общественного благополучия, а функциональная грамотность школьников – важным показателем качества обра­зования.

Сегодня у государства есть запрос на формирование функциональной грамотности обучающихся: Россия стремится выйти на высокие позиции в мировых рейтингах, проверяющих функциональную грамотность школьников, таких как PISA или PIRLS.

**Почему важно участие российских школ в этих исследованиях?**

***Во-первых***, участие в международных исследованиях помогает получать данные о состоянии системы образования России и видеть динамику изменений в российской системе образования; достаточно объективно оценить уровень образования и сравнить его с другими странами; оценить эффективность стратегических решений в области образования.

***Во-вторых***, если исследования проводятся на международном уровне, это значит, что для оценки уровня образования используются самые хорошие измерители навыков – современные мониторинговые технологии. И Россия может использовать этот опыт в проведении собственных исследований на федеральном и региональном уровнях. По итогам исследований появится возможность выявить региональные проблемы и сравнивать результаты с общероссийскими и мировыми.

***В-третьих***, школы смогут получить внешнюю оценку на мировом уровне и увидеть достоинства и недостатки в своей работе. Регулярные исследования по стандартам PISA должны поспособствовать работе по повышению профессионального уровня учителей.

Одно из наиболее распространенных определений функциональной грамотности дал советский и российский лингвист, психолог Алексей Алексеевич Леонтьев: *«Функциональная грамотность – это способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений»*.

Такое определение очень созвучно тому, которое используется в Международной программе по оценке образовательных достижений учащихся **PISA** *(Programme for International Student Assessment)* – это международное сопоставительное исследование качества образования, в рамках которого оцениваются знания и навыки, определяется уровень функциональной грамотности обучающихся в возрасте 15 лет. Это одна из главных международных систем мониторинга, начиная с 2000 года, проводится каждые 3 года.

Главная цель этой программы — на основе результатов тестирования оценить грамотность 15-летних школьников в разных сферах учебной деятельности: естественнонаучной, математической, компьютерной и читательской.

Основной вопрос данного исследования: «Обладают ли обучающиеся 15-летнего возраста навыками и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в обществе, способность использовать полученные знания, для решения самых разных жизненных задач?».

Так как PISA – международное исследование, то оно определяет перемены, происходящие в системах образования разных странах, оценивает эффективность нововведений в сфере образования, выявляются проблемные точки в сфере школьного образования страны в целом.

В России национальным центром проведения исследования PISA является ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования». Главное отличие программы PISA от ЕГЭ и ОГЭ заключается в том, что она выявляет навыки учащихся руководствоваться рассудком и логикой при решении нестандартных задач.

Задания PISA проверяют не вызубренный материал по школьным предметам, а владение навыками в различных аспектах этих предметов и межпредметного взаимодействия: здоровье человека, природные ресурсы, окружающая среда, экология, научные инновации и технологии.

В 2015 году в PISA появились и коллективные задания. Вместе с партнером (виртуальным) нужно найти решение проблемы: что-то реорганизовать, улучшить, изобрести. Задание демонстрирует, как ученик коммуницирует с партнёром, в какой форме доносит информацию, как ставит задачи и ведет переговоры.

Последний раз в России PISA проводилась в 2018 году. Мы заняли 31 место из 77 участвующих. Результаты исследования PISA-2018 показали, что больше 78% российских обучающихся достигли и превысили пороговый уровень читательской грамотности. При этом число детей, достигших наивысших уровней читательской грамотности, составило 6% по всем видам проверяемых умений, что на 1% меньше по сравнению с предыдущим циклом исследования.

 С позиции развития функциональной грамотности задачный подход к
содержанию общего образования имеет особенности. Важно подчеркнуть,
что назначение оценочных материалов, разработанных для выявления
функциональной грамотности учащихся, не в том, чтобы исследовать,
насколько хорошо учителя преподнесли учебный материал согласно
соответствующей программе, а чтобы оценить способности учащихся
применять полученные в школе знания и умения в жизненных
ситуациях.
Традиционная система задач на развитие академической грамотности,
которая реализуется в рамках предметного содержания, направлена на
вооружение учащихся необходимым объемом знаний, умений и навыков и
позволяет установить уровень усвоения предметного содержания. В
контексте функциональной грамотности учебные задачи направлены на
отработку тех умений обучающихся, которые способствуют их успешности и
полной реализации себя как личности. Задания на функциональную
грамотность позволяют определить уровень умений и навыков, обучающихся
применять академические знания в различных жизненных ситуациях
(жизненные навыки )
Следует отметить, что в конкретном задании могут реализовываться
сразу несколько указанных приемов обработки информации.
В международном исследовании PISA задачи строятся на основе трех
категорий жизненных ситуаций. Во-первых, это задачи, которые имеют
прямое отношение к повседневному опыту учащегося, например,
приобретение билета на электричку, покупка продуктов в магазине или
чтение инструкции по приему лекарства. Во-вторых, для построения задач
используются ситуации, связанные с процессом обучения, или будущие
профессиональные ситуации. Эти ситуации могут быть сведены к
повседневным бытовым заботам, содержание некоторых задач может быть
связано с такими школьными предметами, как биология, химия, география.
Наконец, реальная жизненная ситуация может потребовать от человека
работы с публичной информацией из газет, журналов, телепередач и
Интернета.

Заключение.
В современном, быстро меняющемся мире, переориентация системы
образования на развитие функциональной грамотности выступает не
самоцелью, а средством, обеспечивающим человеку возможность адаптации и самореализации. Осмысление положительных сторон традиционного отечественного образования и достижений компетентностной модели образования приводит к пониманию принципиальной преемственности и их взаимодополняемости. Развитие функциональной грамотности возможно на основе сформированной академической грамотности. Развитие компетенций,
являющихся основой функциональной грамотности, вплетенное в освоение
предметного знания, — это не отдельная задача, а особенность учебного
процесса при данном подходе. В этих условиях происходит смещение
акцентов с жесткой детальной фиксации материала обучения на
образовательные результаты, формулируемые в терминах деятельности
учащихся: «что умеет ученик», «насколько он владеет определенными
компетенциями». При этом реализации компетентностной модели
образования, способствующей развитию различных типов грамотности, в
большей степени соответствует задачный подход.

Литература:

С банком заданий по формированию функциональной грамотности
можно познакомиться на сайте Института стратегии Российского
образования РАО
http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/
http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018\_fl.html

Издательство «Просвещение» выпустило сборники эталонных заданий
по всем компонентам функциональной грамотности для использования в
обучающих целях педагогами на уроках и во внеурочной деятельности, а
также администрацией школы для организации внутришкольного
мониторинга функциональной грамотности

1. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся: Учебно-
методическое пособие / И. Ю. Алексашина, О. А. Абдулаева, Ю. П. Киселев;
науч. ред. И. Ю. Алексашина. — СПб. : КАРО, 2019. — 160 с. —
(Петербургский вектор введения ФГОС ООО).
2. Е. Камзеева (начальник отдела МЦКО): «Функциональная грамотность
школьников – важный показатель качества образования»
https://mcko.ru/articles/2264
3. Результаты всероссийского исследования программы «Я Учитель»
https://yandex.ru/promo/education/articles/kompetencii-uchitelej-issledovanie-