

Формирование функциональной грамотности школьников

Функциональная грамотность

- Термин «функциональная грамотность» введен ЮНЕСКО в 1957 году.
- Функциональная грамотность как «совокупность умений читать и писать для использования в повседневной жизни и удовлетворения житейских проблем».
- Особенности понятия:
 - направленность на решение бытовых проблем;
 - базовый уровень навыков чтения и письма;
 - возможность решения стандартных стереотипных задач;
 - применялось ко взрослому населению.

Функциональная грамотность

грамотность

- навыки чтения, письма, счета и работы с документами
- владение необходимыми знаниями, сведениями в какой-л. области
- степень владения человеком навыками чтения и письма в соответствии с грамматическими нормами родного языка
- один из базовых показателей социально-культурного развития населения

функциональность

- набор возможностей (функций), которые предоставляет данная система или устройство

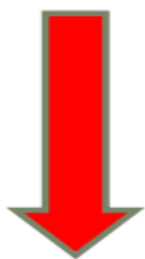
Функциональная грамотность

- это способность человека использовать навыки чтения и письма в условиях его взаимодействия с социумом
- это тот уровень грамотности, который дает человеку возможность вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней
- это способность человека свободно использовать навыки и умения чтения и письма для получения информации из текста, то есть для его понимания, трансформации и т.д. (чтение) и для передачи такой информации в реальном общении (письмо).
А.А. Леонтьев в статье «Педагогика здравого смысла»
- человек, который не умеет выделить главное в прочитанном, сжато изложить содержание текста, составить простейшую схему, план или таблицу, не может считаться грамотным

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
ГРАМОТНОСТЬ**



**ЭЛЕМЕНТАРНАЯ
ГРАМОТНОСТЬ**



Способность человека
вступать в отношения с
внешней средой и
максимально быстро
адаптироваться и
функционировать в ней



Способность личности
читать, понимать,
составлять короткие
тексты и осуществлять
простейшие
арифметические
действия

А. А. Леонтьев

«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»

//Педагогика здравого смысла / под ред. А. А.Леонтьева. М.: Баласс, 2003. С. 35.

Национальные цели развития системы образования РФ 2020 – 2030 гг.



НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ 2020–2030



НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Вхождение Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования.

Проведение в субъектах Российской Федерации оценки качества общего образования на основе практики международных исследований.

Указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21.07.2020г.

Приказ № 219 Министерства просвещения Российской Федерации, приказ № 590 Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки РФ от 06.05.2019

Повышение позиций РФ в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA)

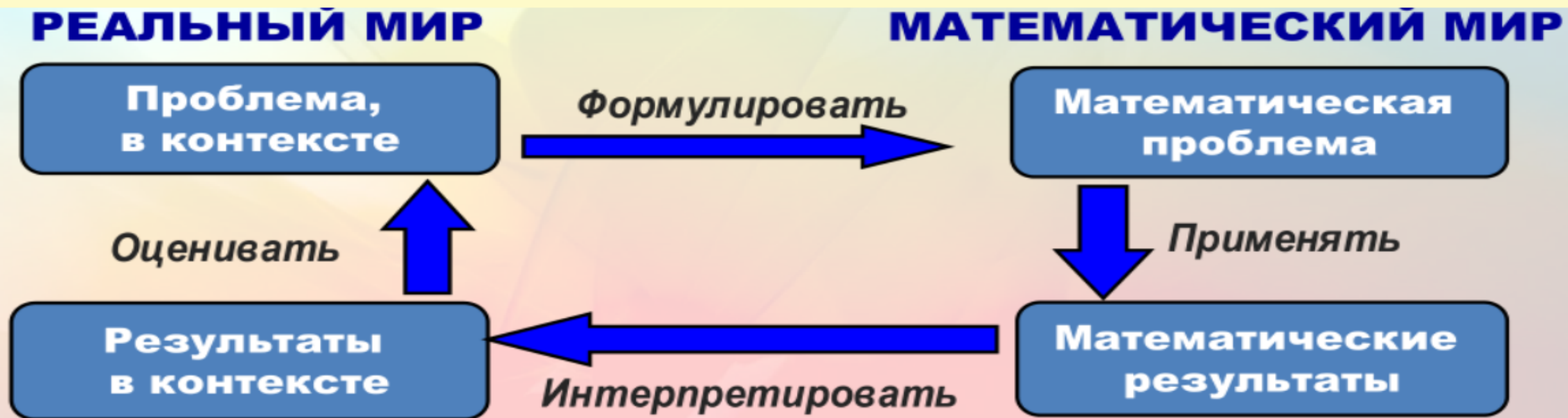
Основные направления формирования функциональной грамотности

- Математическая грамотность
- Читательская грамотность
- Естественнонаучная грамотность
- Финансовая грамотность
- Креативное мышление
- Глобальные компетенции



Математическая грамотность

Это способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане.



Компоненты исследования математической грамотности

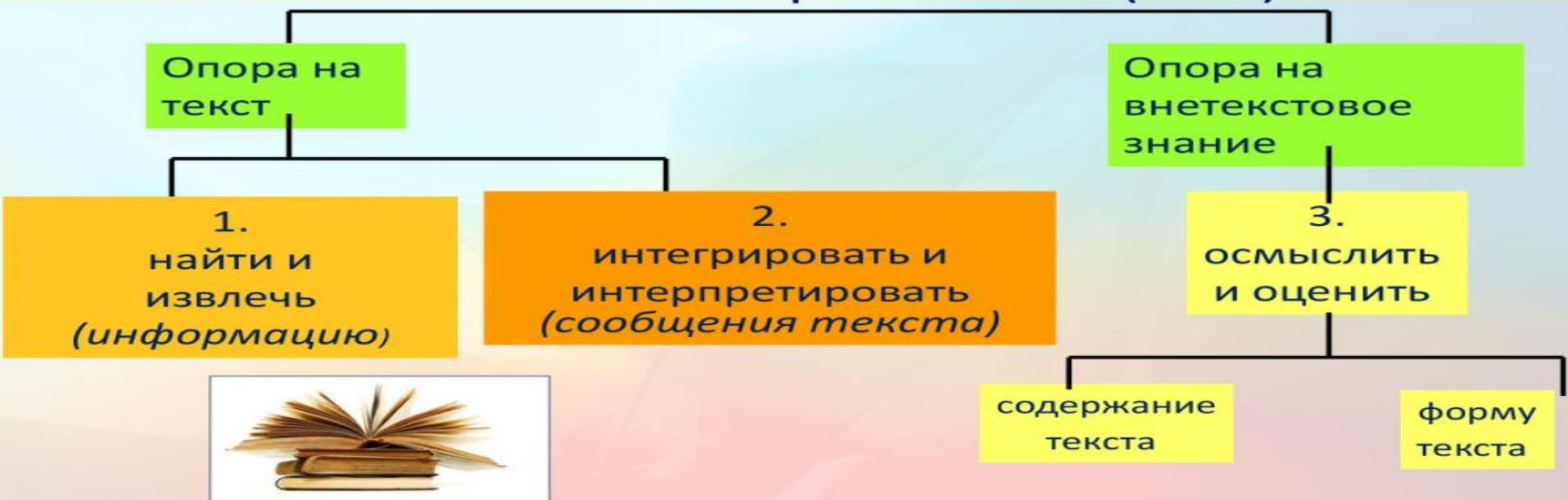
- **контекст**, в котором представлена проблема: *общественная жизнь, личная жизнь, образование/профессиональная деятельность, и научная деятельность ;*
- **содержание математического образования**, которое используется в заданиях: *пространство и форма, изменение и зависимости, количество, неопределённость и данные, которые охватывают основные типы проблем, возникающих при взаимодействиях с повседневными явлениями;*
- **мыслительная деятельность**, необходимая для того, чтобы связать контекст, в котором представлена проблема, с математическим содержанием, необходимым для её решения: *формулировать ситуацию на языке математики; применять математические понятия, факты, процедуры; интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты.*

Обратить внимание на формирование умений:

- **принимать задачу**, представленную в форме, отличной от формы учебников;
- **работать с информацией**, представленной в различных формах: текстовой, табличной, графической, а также переходить от одной формы к другой;
- **привлекать информацию**, которая не содержится непосредственно в условии задачи (бытовые сведения, личный жизненный опыт);
- **отбирать информацию**, необходимую для решения;
- удерживать в процессе решения все условия, необходимые для решения проблемы;
- владеть навыками **самоконтроля** за выполнением условий и нахождении решения в рамках ситуации;
- определять **самостоятельно** точность данных;
- использовать **здравый смысл, метод перебора возможных вариантов, метод проб и ошибок**;
- представлять в свободной словесной форме обоснованный ответ.

Читательская грамотность

- Это способность человека понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни.



Естественнонаучная грамотность

- Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Естественнонаучно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей: научно объяснять явления, оценивать и планировать научные исследования, научно интерпретировать данные и доказательства.

От учащихся требуется продемонстрировать компетенции в определенном контексте

Контексты

Личные, местные/национальные и глобальные проблемы, как современные, так и исторические, которые требуют понимания вопросов науки и технологий.

Компетенции

Способность научно объяснять явления, применять методы естественнонаучного исследования, интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Знания и отношение определяют результаты учащихся

Отношение

Отношение к науке, которое характеризуется интересом к науке и технологиям, пониманием ценности научного изучения вопросов, там, где это необходимо, и осведомленностью о проблемах окружающей среды, а также осознанием важности их решения.

Знания

Понимание основных фактов, идей и теорий, образующих фундамент научного знания. Такое знание включает в себя знание о природе и технологиях (знание содержания), знание о методах получения научных знаний (знание процедур), понимание обоснованности этих процедур и их использования (методологическое знание).

Финансовая грамотность

- Финансовая грамотность включает знание и понимание финансовых терминов, 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.

PISA: четыре вида познавательной деятельности

- выявление финансовой информации;
- анализ информации в финансовом контексте;
- оценка финансовых проблем;
- применение финансовых знаний.

Интеграция тем по ФГ в учебные предметы, входящие в обязательную часть образовательной программы



**Матема
тика**



**Инфор
матика**



**Эконо
мика**



**Общест
возна
ние**



Право



ОБЖ



**Геогра
фия**



Креативное мышление

Способность продуктивно участвовать в процессе выработки, оценки и совершенствовании идей, направленных на получение

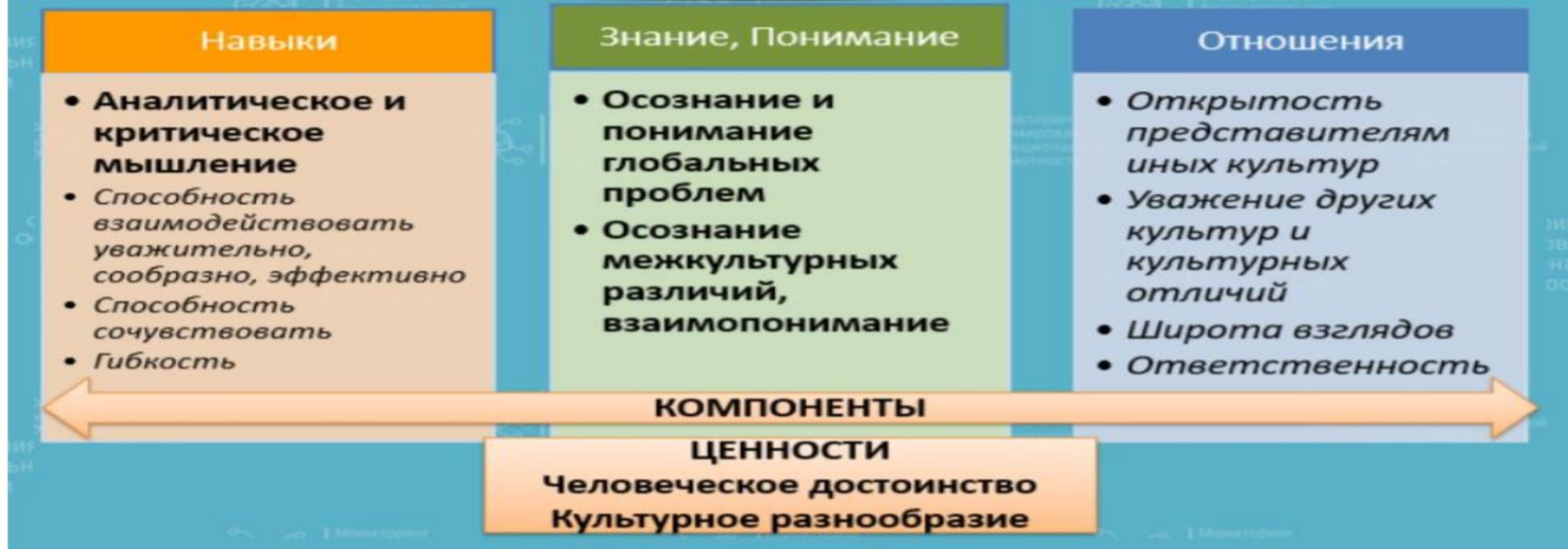
ИННОВАЦИОННЫХ (новых, новаторских, оригинальных, нестандартных, непривычных и т.п.) и эффективных (действенных, результативных, экономичных, оптимальных и т.п.) **решений,**

НОВОГО ЗНАНИЯ,

эффектного (впечатляющего, вдохновляющего, необыкновенного, удивительного и т.п.) **выражения воображения**

Глобальная компетентность

Глобальные компетенции: модель



СПОСОБНОСТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВОВАТЬ С ОКРУЖАЮЩИМ МИРОМ

<p>Административная деятельность</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Внесение изменений в основную образовательную программу: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Целевой раздел: планируемые результаты и система оценки их достижения ✓ Содержательный раздел: корректировка программ учебных курсов, в том числе интегрированных ✓ Организационный: включение соответствующих курсов в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, в план внеурочной деятельности • Включение в план методической работы образовательной организации серии семинаров-практикумов, направленных на совместную работу всего педагогического коллектива по формированию функциональной грамотности. • Проведение внутришкольного мониторинга сформированности функциональной грамотности учащихся с 5 по 9 класс.
<p>Урочная деятельность</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Решение контекстных задач в рамках уроков по всем предметам учебного плана.
<p>Внеурочная деятельность</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проектно-исследовательская работа обучающихся с активным использованием метапредметных и межпредметных проектов и исследований. • Включение в план внеурочной деятельности образовательной организации образовательных событий, направленных на совместную работу всего педагогического коллектива по формированию функциональной грамотности (межпредметные недели, учебно-исследовательские конференции, межпредметные марафоны и т.д.).

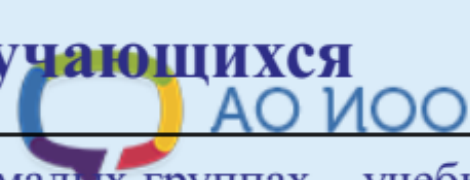
Закупка учебных пособий возможна в соответствии со статьей 35 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Организация деятельности ученика по формированию функциональной грамотности

- Внеурочные занятия
- Практические и творческие задания
- Проектная и исследовательская деятельность
- Конкурсы, олимпиады
- Тематические недели
- Уроки, в т.ч. интегрированные
- Решение задачи несколькими способами



Технологии формирования функциональной грамотности обучающихся



1	Использование практик развивающего обучения (учение в общении, работа в парах и малых группах – учебное сотрудничество, поисковая активность, развитие самостоятельной оценочной деятельности)
2	Создание учебных ситуаций, инициирующих учебную деятельность учащихся, мотивирующих их на учебную деятельность
3	Включение заданий на «изображение смыслов» (например, смыслов понятий, математических выражений, фразеологизмов, одного и того же термина в разных предметах и т.п.)
4	Включение заданий на выявление внутрипредметных и межпредметных связей (например, составление предложения или текста с изученными сегодня терминами из разных предметов, игра в ассоциации)
5	Включение в работу заданий на выявление разных точек зрения (например, с позиций разных ролей, интересов, точек отсчёта и т.д.); Задания на преобразование (например, добавляем предметам новые функции и свойства, перефразируем задания и вопросы и т.п.) ; Задания на разрушение стереотипов (проверка утверждений «на прочность», определение границ и т.п.)
6.	Тьюторская технология: развивает умение делать выбор, учит анализировать свои действия, выстраивать свой собственный образовательный маршрут, сохраняя возможность изменить его в зависимости от различных ситуаций.
7.	Игровая технология: развивает познавательную деятельность ученика, формирует умения и навыки, необходимые в практической деятельности, влияет на активизацию и интенсификацию учебного процесса.

Технологии формирования функциональной грамотности обучающихся



8.	Проектно – исследовательская технология: учит обучающихся самостоятельному критическому мышлению; размышлять, опираясь на знания фактов, закономерностей науки, делать обоснованные выводы; принимать самостоятельные аргументированные решения; научить работать в команде.
9.	Технология оценивания учебных достижений обучающихся
10.	Использование карты понятий как инструмент систематизации знаний
11.	Формирование навыков смыслового чтения на уроках математики
12.	Включение в урок задач или заданий на применение предметных знаний для решения практической задачи, а также задачи на ориентацию в жизненной ситуации.
13.	Предлагать сюжетные задачи, которые помогут распознать проблемную ситуацию, решаемую математическими средствами.
14.	Вводить практико-ориентированные задачи чем раньше, тем лучше.
15.	Технология уровневой дифференциации обучения (зона ближайшего развития)
16.	Технология использования игровых методов при решении практико-ориентированных заданий. Разделение ролей в группах.
17.	Проведение практических и лабораторных работ при нахождении периметра, площади, объема и т.п. окружающих объектов

Особенности заданий для оценки функциональной грамотности:

- задача, поставленная вне предметной области и решаемая с помощью предметных знаний
- в каждом из заданий описываются жизненная ситуация, как правило, близкая понятная учащемуся
- контекст заданий близок к проблемным ситуациям, возникающим в повседневной жизни
- ситуация требует осознанного выбора модели поведения
- вопросы изложены простым, ясным языком
- требуют перевода с быденного языка на язык предметной области (математики, физики и др.)
- используются разные форматы представления информации: рисунки, таблицы, диаграммы, комиксы и др.

Задания



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
**ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации
в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся»



[Главная](#) [О проекте](#) [Демонстрационные материалы](#) [Банк заданий](#) [Конференции, семинары, форумы](#)

[О проекте](#)

[Разработчики](#)

[Форум экспертов](#)

[Рабочие материалы](#)

[Публикации](#)

[Главная](#)

[Новости](#)

27.01.2022 [Открываем новые задания в банке заданий](#)

На нашем портале открыто полностью направление [глобальные компетенция](#). Это задания для учащихся с 5 по 9 класс включительно.

13.01.2022 [Открываем новые задания в банке заданий](#)

Открываем новые задания в банке заданий по [читательской грамотности](#) для **5,6,8 и 9 классов**

10.01.2022 [На нашем портале открыты полностью направления математической и финансовой грамотности](#)

На нашем портале открыты полностью направления [математической](#) и [финансовой грамотности](#). Это задания для учащихся с **5 по 9 класс** включительно.

22.12.2021 [На нашем портале открыто полностью направление естественно-научной грамотности](#)

На нашем портале открыто полностью направление [естественно-научной грамотности](#). Это задания для учащихся с **5 по 9 класс** включительно.

20.12.2021 [Открываем новые задания в банке заданий](#)

Открываем новые задания в банке заданий по [математической грамотности](#) грамотности **для 9 класса**

Математическая грамотность

5 класс

2021

[Список заданий](#)

Задания

[01_Аккумулятор радиотелефона_текст](#)

[02_Велосипедисты_текст](#)

[03_Граффити_текст](#)

[04_Грибная охота_текст](#)

[05_Деревянная фантазия_текст](#)

[06_Зелёный кузнечик_текст](#)

[07_Земляника_текст](#)

[08_Карнавал в школе_текст](#)

[09_Кросс_текст](#)

[10_Магазин хозяйственных товаров_текст](#)

6 класс

2021

[Список заданий](#)

Задания

[01_Встреча весны_текст](#)

[02_Выставка натюрмортов_текст](#)

[03_Занятия Алины_текст](#)

[04_Квадрат_текст](#)

[05_Ковер в детскую комнату_текст](#)

[06_Круиз по Лене_текст](#)

[07_Поделки из пластиковой бутылки_текст](#)

[08_Покупки по акции_текст](#)

[09_Посадка огурцов_текст](#)

[10_Садовая дорожка_текст](#)

[11_Сообщения_текст](#)

[12_Флешки_текст](#)

Характеристики заданий и система оценивания

[01_Встреча весны_критерии](#)

[02_Выставка натюрмортов_критерии](#)

[03_Занятия Алины_критерии](#)

[04_Квадрат_критерии](#)

[05_Ковер в детскую комнату_критерии](#)

[06_Круиз по Лене_критерии](#)

[07_Поделки из пластиковой бутылки_критерии](#)

[08_Покупки по акции_критерии](#)

[09_Посадка огурцов_критерии](#)

[10_Садовая дорожка_критерии](#)

[11_Сообщения_критерии](#)

[12_Флешки_критерии](#)

ИСРО РАО

<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/>

Финансовая грамотность

5 класс

2021

[Список заданий](#)

Задания	Характеристики заданий и система оценивания
01_Доходы семьи_текст	01_Доходы семьи_критерии
02_Пицца с большой скидкой-5_текст	02_Пицца с большой скидкой-5_критерии
03_Поездка в зоопарк_текст	03_Поездка в зоопарк_критерии
04_Способы оплаты_текст	04_Способы оплаты_критерии
05_Штраф_текст	05_Штраф_критерии

2019/2020

- [список заданий](#) [Скачать](#)
- [задания](#) [Скачать](#)
- [характеристики заданий и система оценивания](#) [Скачать](#)
- [методические комментарии к заданиям](#) [Скачать](#)

6 класс

2021

[Список заданий](#)

Задания	Характеристики заданий и система оценивания
01_Безопасность в социальных сетях-1_текст	01_Безопасность в социальных сетях-1_критерии
02_Безопасность в социальных сетях-2_текст	02_Безопасность в социальных сетях-2_критерии
03_Билеты на каток_текст	03_Билеты на каток_критерии
04_Интересные выходные_текст	04_Интересные выходные_критерии
05_Мобильная связь-1_текст	05_Мобильная связь-1_критерии
06_Мобильная связь-2_текст	06_Мобильная связь-2_критерии
07_Парк развлечений_текст	07_Парк развлечений_критерии
08_Покупка книг_текст	08_Покупка книг_критерии

9 класс

2021

[Список заданий](#)

Задания	Характеристики заданий и система оценивания
01_Ежегодные налоги_текст	01_Ежегодные налоги_критерии
02_Заработная плата_текст	02_Заработная плата_критерии
03_Инвестиции_текст	03_Инвестиции_критерии
04_Климатический магазин_текст	04_Климатический магазин_критерии
05_Кредит или лизинг_текст	05_Кредит или лизинг_критерии
06_Новая работа_текст	06_Новая работа_критерии
07_Опоздавший миксер_текст	07_Опоздавший миксер_критерии
08_Страховка для спортсмена_текст	08_Страховка для спортсмена_критерии

2019/2020

- [список заданий](#) [Скачать](#)
- [задания](#) [Скачать](#)
- [характеристики заданий и система оценивания](#) [Скачать](#)
- [методические комментарии к заданиям](#) [Скачать](#)

под рук. Г.С. Ковалевой, кандидата педагогических наук, руководителя Центра оценки качества образования Института стратегии развития образования Российской академии наук, эксперта международного класса

- Оценка читательской грамотности 5 – 9 классы.
- 4 варианта тестов, в каждом из которых даются тексты по 4 предметным областям (математике, русскому языку, естественнонаучным предметам и общественно-научным предметам) с заданиями к ним.
- Для проведения внутришкольного мониторинга в 5 – 9 классах:
 - ежегодно,
 - 2 раза в год (входная и итоговая диагностика),
 - по четвертям с изменением предметной области.





- Помогают формировать умение осознанно использовать полученные в ходе обучения знания для решения жизненных задач, развивают активность и самостоятельность учащихся, вовлекают их в поисковую и познавательную деятельность.
- Содержат разнообразные практико-ориентированные задания, позволяющие школьникам подготовиться к участию в международных исследованиях качества образования. Приведены примеры их решений и ответы.
- Могут использоваться учителями математики, русского языка, обществознания, биологии, физики и химии на уроках, во внеурочной деятельности, в системе дополнительного образования, семейного образования.



Простым и ясным языком освещает вопросы:

- Личное финансовое планирование, расходы и доходы семьи
- Как сохранить и преумножить сбережения
- Кредитование и возможные риски
- Мобильные платежи и защита от мошенников
- Страхование
- Налоги
- Пенсия
- Защита от финансовых махинаций

Содержит

- Учебное пособие
- Рабочая тетрадь
- Методические рекомендации
- Электронную форму учебника

Может использоваться на уроках, во внеурочной деятельности, в системе дополнительного образования

Входит в Федеральный перечень учебников

№ ФПУ	Авторы	Название учебника	Классы
1.3.6.2.1.1	Чумаченко В.П. Горяев А.П.	Основы финансовой грамотности	8 - 9



Многофункциональные задачки:

- позволят учащимся существенно повысить уровень своей функциональной грамотности,
- содержат разнообразные тренировочные и проверочные задания и упражнения для текущего и итогового контроля знаний, а также творческие задания, позволяющие углубить знания по различным предметным областям и расширить кругозор,
- могут использоваться учителями математики, русского языка, обществознания, биологии, физики и химии на уроках, во внеурочной деятельности, в системе дополнительного образования, семейного образования.

СБОРНИКИ ЭТАЛОННЫХ ЗАДАНИЙ



- Предназначены для формирования и оценки всех аспектов функциональной грамотности, которые изучаются в международном сравнительном исследовании PISA.
- Содержат обучающие и тренировочные задания, охватывающие все содержательные и компетентностные аспекты оценки функциональной грамотности по каждой из областей. Приводятся развернутые описания особенностей оценки заданий, рекомендации по использованию системы заданий и их оценки. Все задания построены на основе реальных жизненных ситуаций.
- Могут быть использованы в обучающих целях педагогами на уроках и во внеурочной деятельности, а также администрацией школы для организации внутришкольного мониторинга по оценке функциональной грамотности учащихся 5 и 7 классов.

Существующие федеральные нормативные документы включают задачу формирования функциональной грамотности

- **ФГОС начального общего, основного общего и среднего общего образования (Приказы Минобрнауки РФ № 373 от 06.10.2009; № 1897 от 17.12.2010; № 413 от 17.05.2012)**
- **Примерные основные образовательные программы начального, основного и среднего общего образования (одобрены решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15, протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)**

Формируя функциональную грамотность обучающихся, мы решаем задачи стратегического развития Российской Федерации:

- усиление позиций Российской Федерации в глобальной конкуренции путем развития человеческого потенциала как основного фактора экономического развития;
- технологическое первенство на мировой арене, усиление роли инноваций в социально-экономическом развитии.

**Функциональная грамотность –
основа жизненной и профессиональной
успешности выпускников!**

Основные затруднения в выполнении заданий мониторинга формирования функциональной грамотности

- понимание сюжетной ситуации и перевод её на язык предметной области, нахождение способа решения;
- работа с информацией, представленной в разной форме (рисунок, текст, таблица, диаграмма);
- работа с реальными данными, величинами и единицами измерений;
- интерпретация результата с учетом предложенной ситуации;
- проявление самостоятельности, использование учебного и жизненного опыта.

Проблемы формирования функциональной грамотности: по результатам мониторинга

Подтверждена актуальность проблемы **формализма знаний** – старой проблемы российской и советской школы.

Знания у учащихся есть, однако грамотно пользоваться ими они не умеют.
Учимся для школы, а не для жизни.

Подтвержден эффект, выявленный ранее в ходе вторичного анализа результатов PISA группой под руководством К.Н. Поливановой и названный **ситуационностью знаний.**

Ситуационность знаний: если знания не осознаны и не присвоены учащимися, они проявляются только в тех ситуациях, в которых формировались.