

Программа подготовки к исследованию PISA - механизм повышения качества образования



МБОУ СШ с УИОП №2
им. Д. Белых

- Одним из ключевых критериев оценки качества образования в рамках национального проекта «Образование» является вхождение России **в десятку лучших стран мира по качеству общего образования.**
- Количественный показатель по данному критерию **«Средневзвешенный результат Российской Федерации в группе международных исследований»** включен в число основных показателей Федерального проекта «Современная школа».
- При расчете средневзвешенного показателя учитываются распространенные международные исследования, **в том числе результаты проведения PISA.**

Актуальность вопроса

Повышение качества образования



Управленческие
действия

Повышение объективности оценки образовательных результатов

Изменение работы Информационно-программных комплексов

Совершенствование методической работы

Реализация адресных программ помощи школам

Развитие механизма назначения руководителей ОО

Распространение позитивных школьных практик

**ПОВЫШЕНИЕ
КАЧЕСТВА
ОБРАЗОВАНИЯ**

Аналитика

Федеральный уровень

Региональный уровень

Муниципальный уровень

Уровень образовательной организации

Федеральная информационная система
оценки качества образования

Оценка

Уровня подготовки обучающихся

Уровня квалификации учителей

Региональных инструментов управления
качеством образования

Отношения к образованию школьников и
их родителей

- ГИА
- Сочинение
- НИКО
- ВПР
- **Международные исследования**
- Исследование компетенций учителей
- Региональный мониторинг
- Другие исследования и опросы

Результаты PISA



PISA-2018	НАПРАВЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	PISA-2015
28 МЕСТО (488 БАЛЛОВ)	Математическая грамотность	23 МЕСТО (494 БАЛЛА)
29 МЕСТО (479 БАЛЛОВ)	Читательская грамотность	26 МЕСТО (494 БАЛЛА)
30 МЕСТО (478 БАЛЛОВ)	Естественнонаучная грамотность	32 МЕСТО (487 БАЛЛОВ)

Актуальность вопроса

- Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся **PISA** (Programme for International Student Assessment) – это международное сопоставительное исследование качества образования, в рамках которого оцениваются знания и навыки учащихся школ в возрасте 15-ти лет.
- Проводится под эгидой **Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)**.
- Национальным центром проведения исследования **PISA** в Российской Федерации является **ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования»**.

Что такое PISA?

Изучение того, обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Программа позволяет выявить и сравнить изменения, происходящие в системах образования разных стран и оценить эффективность стратегических решений в области образования.

Цель проекта



финансовая
грамотность



МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
ГРАМОТНОСТЬ

ЧИТАТЕЛЬСКАЯ
ГРАМОТНОСТЬ

2021 год

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ
ГРАМОТНОСТЬ

КРЕАТИВНОСТЬ
МЫШЛЕНИЯ

Дополнительный раздел
с 2021 года



PISA -2021

Функциональная грамотность –

способность использовать знания, умения, способы в действии при решении широкого круга задач, обнаруживает себя за пределами учебных ситуаций, в задачах, не похожих на те, где эти знания, умения, способы приобретались.

(по Леонтьеву А.Н.)

Чтобы оценить уровень функциональной грамотности своих учеников, учителю **нужно дать им нетипичные задания**, в которых предлагается рассмотреть некоторые проблемы из реальной жизни.

Решение этих задач, как правило, требует **применения знаний в незнакомой ситуации, поиска новых решений или** способов действий, т.е. требует творческой активности:

- **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.**

Функциональная грамотность

Уровни функциональной грамотности в исследовании PISA

	М	Ч	Е		
	669	708	708	6	} Самостоятельно мыслящие и способные функционировать в сложных условиях
	607	626	633	5	
	545	553	559	4	} 4 уровень – проявляется способность использовать имеющиеся знания и умения для получения новой информации
Среднее значение международной шкалы	482	480	484	3	
	420	407	409	2	} 2 уровень – пороговый, при достижении которого учащиеся начинают демонстрировать применение знаний и умений в простейших не учебных ситуациях
	358	335	335	1	

Уровни функциональной грамотности

1. Основные направления оценивания (2/3 времени тестирования):

- читательская грамотность;
- математическая грамотность;
- естественнонаучная грамотность.

2. Обобщенная характеристика грамотности обучающихся:

- креативное мышление
- финансовая грамотность
- глобальные компетенции

6 компонентов функциональной грамотности, оцениваемых в PISA

Обеспечение эффективности школы - один из способов повышения читательской грамотности*

Факторы эффективной российской школы

Школьные ресурсы:

- достаточное количество учителей
- оснащённость лабораторным оборудованием
- количество компьютеров с выходом в Интернет
- состояние зданий
- количество творческих кружков

Школьный климат:

- безопасность
- поддерживающий процесс обучения
- защита от эмоционально-поведенческих проблем

Характеристики учителей:

- уважительное и внимательное отношение к учащимся
- поддержка учащихся в чтении
- отсутствие деструктивного поведения учителей

Два главных фактора эффективного читателя:

ощущение учеником благополучия (как в жизни, так и в школе) и вовлечённость родителей в процесс читательской активности.

***Ковалева Г.С. «В каком направлении развивается российская система общего образования?» (по результатам международной программы PISA-2018)**



Читательская грамотность

- Работа с объемными текстами
- Работа с несколькими источниками информации
- Применение критического мышления

Проблемы

Произошли значительные изменения как содержания заданий, так и технологии оценки образовательных результатов тестируемых:

- включение заданий, оценивающих сформированность умений выявлять и анализировать противоречия в тексте, оценивать качество и надежность информации;
- переход на компьютерные адаптивные технологии;
- введение новых заданий с гиперссылками, требующих, помимо навыков чтения, серьезные навыки работы с компьютером.

Анализ показал, что у российских обучающихся достаточно долгий путь поиска ответа при работе с текстами в Интернете, что может являться одной из основных причин более низких результатов при работе с текстами в электронном формате.

Проблемы

Пути совершенствования читательской грамотности российских школьников:

1. анализ материалов для чтения (в особенности для 5-7 классов)

2. обеспечение педагогических условий (на переходе из начальной в основную школу) для превращения готовности учащихся к чтению для обучения в читательское умение, обеспечивающее **самообучение за порогом школы**

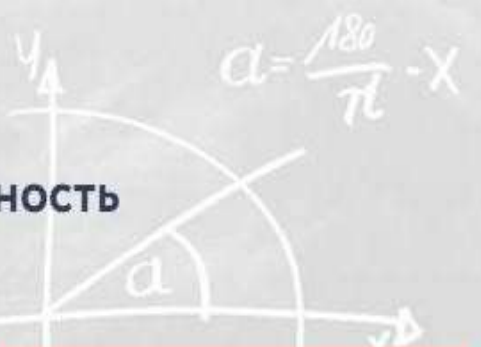
3. формирование стратегий работы с текстами :

- стратегии, направленные на понимание и запоминание информации**
- стратегии краткого изложения основного содержания текста**
- стратегии самоконтроля**

Концепция исследования PISA-2015	Концепция исследования PISA-2018		
	Простой текст (один источник) 65 %		Множественный текст (несколько источников) 35%
Нахождение и извлечение (информации) 25 %	Поиск информации 25 %	Просмотровое чтение и нахождение (информации) 15 %	Поиск и выбор подходящего текста 10 %
Интегрирование и интерпретирование 50 %	Понимание 45 %	Понимание буквального смысла - 15 % Интегрирование и формулирование выводов - 15 %	Интегрирование и формулирование выводов 15 %
Осмысление и оценивание 25 %	Оценивание и осмысление 30 %	Оценивание качества и достоверности 20%	Обнаружение и устранение противоречий 10 %

Распределение заданий по процессам

$$x_{1/2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



Математическая грамотность

Математический мир



Математическая грамотность

Включены четыре новые темы:

- **Явления роста: разные типы роста – линейные, нелинейные, квадратичные и экспоненциальные** (рост системы, в которой изменение пропорционально уже существующему количеству);
- **Геометрическая аппроксимация: аппроксимация особенностей и свойств нестандартных или** незнакомых форм и объектов путем разбиения этих фигур и объектов на знакомые формы и объекты, для работы с которыми существуют формулы и инструменты;
- **Компьютерное моделирование: анализ ситуаций (которые могут включать составление бюджета, планирование, распределение населения, распространение болезни, экспериментальную вероятность, моделирование времени реакции и т.д.) с позиций переменных и влияния, которое они оказывают на результат;**
- **Условное принятие решений: использование условной вероятности и основных принципов** комбинаторики для интерпретации ситуаций и прогнозирования.

PISA 2021 Mathematics Framework (First Draft) p. 29-30

Новые образовательные области

Естественнонаучная грамотность

От учащихся требуется продемонстрировать компетенции в определенном контексте

Знания и отношения определяют результаты учащихся

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

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 факторов, 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)

Естественнонаучная грамотность

Финансовая грамотность

Содержание

Познавательная деятельность

Контекст

Деньги и операции с ними	Выявление финансовой информации	Образование и работы
Планирование и управление финансами	Анализ информации в финансовом контексте	Дом и семья
Риски и вознаграждения	Оценка финансовых проблем	Личные траты, досуг и отдых
Финансовая среда	Применение финансовых знаний и понимания	Общество и гражданин

Финансовая грамотность

ТРИЗ – это технология решения (изобретательских) **креативных задач**.

Креативная – задача, которая имеет множество решений, при этом какое из них правильное – непонятно. Креативная – та задача, которую невозможно решить полностью алгоритмизированными методами. И самое главное – в креативной задаче нет ясных критериев правильности, можно говорить исключительно об эффективности того или иного решения.

ТРИЗ применяют для того, чтобы найти сильные идеи, способные сделать прорыв в развитии чего бы то ни было.

ТРИЗ-педагогика как инновационная дидактическая технология начала формироваться в нашей стране в конце 1980-х гг.

В ее основу была положена теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) отечественной школы Г.С. Альтшуллера, ныне признанная во всем мире, применяемая ведущими транснациональными корпорациями и преподаваемая в лучших университетах мира.

Креативное мышление

- Формирование банка данных учителей ОУ (в том числе учителей русского языка, математики, физики, химии, биологии с определением индивидуальной траектории профессионального развития) с целью подготовки педагогов к участию в исследовании PISA в 2024 году;
- Направление педагогических работников ОУ на курсы повышения квалификации по вопросам введения и использования оценочного инструментария международных сравнительных исследований в практику образовательной деятельности в соответствии с направлениями оценки функциональной грамотности;
- Участие учителей-предметников ОУ в семинарах, вебинарах (ВКС) по вопросам подготовки к участию в исследовании по модели PISA;

Основные мероприятия «Дорожной карты» на 2022-2023 учебный год

- ❖ **Организация работы по корректировке рабочих программ** по учебным предметам и **внеурочной деятельности** по формированию функциональной грамотности.
- ❖ **Обеспечение использования Открытого банка заданий** по подготовке к **PISA** учителями-предметниками.
- ❖ **Корректировка рабочих программ** на основе анализа результатов проводимых мониторингов, исследований и олимпиад.
- ❖ **Организация** информационной работы с родителями по вопросам формирования функциональной грамотности.

Задачи на 2022-2023 год

- Краткий отчет по результатам исследования PISA 2018, 2019. ФИОКО <https://fioco.ru/pisa>
- Журнал «Отечественная и зарубежная педагогика» №4 , том 1, 2019 год (Коваль Т.В., Дюкова С.Е. Глобальные компетенции — новый компонент функциональной грамотности)
- Ковалева Г.С. В каком направлении развивается российская система общего образования? (по результатам международной программы PISA-2018) // Г.С.Ковалева и др. «Результаты международного сравнительного исследования PISA в России»
- Поливанова К.Н. Образовательные результаты основной школы в контексте международных исследований // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 4. С.19–30. doi: 10.17759/pse.2015200402
- Основные результаты российских учащихся в международном исследовании читательской, математической и естественнонаучной грамотности PISA–2018 и их интерпретация / Адамович К. А., Капуза А. В., Захаров А. Б., Фрумин И. Д.; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2019

С чего начать?

- <https://fioco.ru/>
- <https://www.oecd.org/pisa>
- <http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018.html>
- Системный проект «Совершенствование механизмов повышения функциональной грамотности обучающихся» (ПРОСВЕЩЕНИЕ)
<https://prosv.ru/webinars/subject/pisa.2.html>
- Сайт АСОУ , «УЧИТЕЛЬ БУДУЩЕГО» <http://cpm.asou-mo.ru/>
- Серия пособий «Функциональная грамотность. Учимся для жизни» (Просвещение)

Ресурсы



Благодарим за внимание!