



Формирование функциональной грамотности – актуальная проблема современного образования

Выставку подготовила
заведующий библиотекой ГБУ ДПО ЧИППКРО
Худякова Ольга Сергеевна

ГБУ ДПО ЧИППКРО: <https://ipk74.ru/kafio/bibl/virtualnie-vistavki/>

Нормативные документы. Федеральный уровень

О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204
<http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>

Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования"(2018-2025 годы) (с изменениями на 24 декабря 2021 года) (редакция, действующая с 6 января 2022 года): постановление правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года N 1642
<https://docs.cntd.ru/document/556183093?marker=6560IO>

Об утверждении Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся: приказ Рособрнадзора №590, Минпросвещения России №219 от 06.05.2019
<https://docs.cntd.ru/document/554691568>

О материалах для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся: письмо Министерства просвещения РФ от 12 сентября 2019 года № ТС-2176/04
<https://docs.cntd.ru/document/563477108>

Об организации работы по повышению функциональной грамотности: письмо Минпросвещения от 14.09.2021 № 03-1510 https://www.rcoko65.ru/sites/default/files/pdf/03-1510_ot_14.09.2021.pdf

О методическом обеспечении работы по повышению функциональной грамотности: письмо Министерства просвещения РФ от 17.09.2021 № 03-1526 <https://docs.cntd.ru/document/608968046>

Региональный уровень

Об утверждении плана мероприятий по формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся общеобразовательных организаций Челябинской области на 2021/2022 учебный год: Приказ Министерства образования и науки от 20.09.2021 №01/2413
https://rcokio.ru/files/upload/monitoringi/monitoring_fg/prikaz_2413.pdf

Об организации работы по повышению функциональной грамотности обучающихся общеобразовательных организаций Челябинской области на 2021/2022 учебный год»: Приказ Министерства образования и науки от 23.09.2021 №01/2452 <https://ipk74.ru/upload/iblock/af9/af93dbcfefb35158a4f909baac20e7775.pdf>

Об участии образовательных организаций Челябинской области в апробации заданий по функциональной грамотности в 2021 году»: Приказ Министерства образования и науки от 07.10.2021 №01/2544
https://rcokio.ru/files/upload/monitoringi/monitoring_fg/prikaz_2544.pdf

Об участии в мероприятии по проведению апробации заданий для формирования функциональной грамотности обучающихся 6-10 классов: Письмо ГБУ ДПО РЦОКИО от 07.10.2021 №1607
https://rcokio.ru/files/upload/monitoringi/monitoring_fg/pismo_1607.pdf

Руководство для учителя по участию в апробации заданий функциональной грамотности: приложение 4 к письму ГБУ ДПО РЦОКИО от 07.10.2021 №1607
https://rcokio.ru/files/upload/monitoringi/monitoring_fg/prilogenie.pdf

О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 20.09.2021 года №01/1400 : Приказ № 01/3035 от 30.11.2021 г. <https://minobr74.ru/documents/doc/12450>



Основные результаты российских учащихся в международном исследовании читательской, математической и естественнонаучной грамотности PISA–2018 и их интерпретация / К. А. Адамович, А. В. Капуза, А. Б. Захаров, [и др.]; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. - Москва: НИУ ВШЭ, 2019. -28 с. -(Факты образования № 2(25)).-URL:

<https://monitoring.spbcokoit.ru/library/100/10118/book> (дата обращения: 03.02.2022).- Текст : электронный.

В материале представлены результаты России в исследовании PISA–2018. Показана динамика баллов за 2000-е годы. Представлены изменения в освоении российскими учащимися основных навыков чтения, измеряемых тестом, а также динамика числа функционально неграмотных подростков. Анализируются данные, характеризующие школьный климат, включая отношение к учебе, буллинг, дисциплину на уроке. Рассматриваются некоторые вопросы, связанные с обеспеченностью школ ресурсами. Помимо этого, анализируется социальное и территориальное неравенство образовательных результатов в России. В частности, PISA–2018 позволяет сопоставить результаты Московской области и Республики Татарстан со средними баллами в стране. На основе проведенного анализа делаются предположения о возможных изменениях в российском образовании, которые могут быть связаны с наблюдаемыми результатами в PISA. Также предлагаются шаги, которые могли бы способствовать повышению образовательных результатов российских учащихся.

Тетина С.В., Гутрова Ю.В.

Функциональная
грамотность:
от истории вопроса к
современности

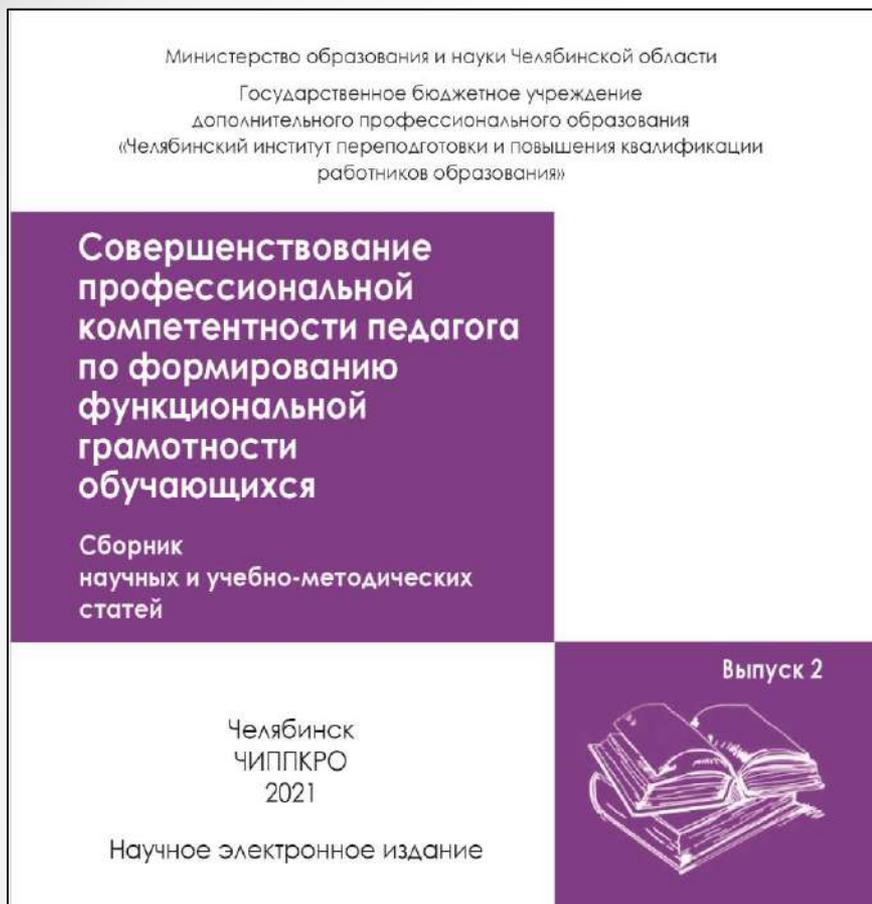
Учебное пособие

Челябинск
2021

Тетина, С. В. Функциональная грамотность: от истории вопроса к современности : учебное пособие / С. В. Тетина, Ю. В. Гутрова. - Челябинск : Абрис-принт, 2021. - 97 с.

В учебном пособии дана интерпретация понятия «функциональная грамотность». Рассмотрены вопросы проявления и развития функциональной грамотности в образовательных концепциях и подходах. Даны описания представлений о грамотности через призму исторических периодов и до наших дней. В учебном пособии раскрыты компоненты функциональной грамотности, такие как читательская грамотность, математическая грамотность, грамотность в области естествознания, финансов, а также описаны глобальные компетенции и креативное мышление.

Учебное пособие рекомендуется учителям и учащимся образовательных организаций, студентам педагогических Вузов.



Совершенствование профессиональной компетентности педагога по формированию функциональной грамотности обучающихся : сборник научных и учебно-методических статей. Вып. 2 / под ред. С. В. Тетиной, Ю. В. Гутровой; Министерство образования и науки Челябинской области; ЧИППКРО. – Челябинск : ЧИППКРО, 2021. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Текст: электронный.

В сборник научных и учебно-методических статей включены доклады II Межрегиональной очно-заочной научно-практической конференции «Совершенствование профессиональной компетентности педагога по формированию функциональной грамотности обучающихся». В публикуемых материалах рассматриваются теоретические аспекты и методические особенности формирования у обучающихся функциональной грамотности, разработка практических решений по формированию функциональной грамотности на всех уровнях образования.

Сборник адресован педагогическим работникам, аспирантам и студентам.

1. Ковалева, Г.С. Что необходимо знать каждому учителю о функциональной грамотности / Г.С. Ковалева. - Текст: электронный // Вестник образования России.- 2019. - № 16. - С.32-36. - URL: <http://skiv.instrao.ru/content/news/86/> (дата обращения: 03.02.2022).
1. Борщевская А. Функциональная грамотность в контексте современного этапа развития образования /А. Борщевская.- Текст: электронный // Наука и школа.-2021.- №1.-С.199-208.- URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/funktsionalnaya-gramotnost-v-kontekste-sovremennogo-etapa-razvitiya-obrazovaniya> (дата обращения: 03.02.2022).
2. Пичугин, С. С. Модернизация учебных заданий для формирования функциональной грамотности младших школьников: от алгоритма к творчеству /С. С. Пичугин, Л. А. Громова. - Текст: электронный // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. - 2021. - С.38-48.- URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modernizatsiya-uchebnyh-zadaniy-dlya-formirovaniya-funktsionalnoy-gramotnosti-mladshih-shkolnikov-ot-algoritma-k-tvorchestvu>(дата обращения: 03.02.2022).
4. Опыт предоставления обратной связи в процессе оценки и формирования функциональной грамотности / К.П. Вергелес [и др.]. - Текст : электронный // Отечественная и зарубежная педагогика. - 2020. - Т. 2. - № 2 (70). - С. 8-23.- URL:<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44358173>(дата обращения: 03.02.2022).
5. Тетина, С.В. Современные образовательные технологии в формировании и развитии функциональной грамотности обучающихся / С.В. Тетина, Ю. В. Гутрова. - Текст : электронный // Современный ученый.-2021.-№4.-С.133-138. - URL:<http://su-journal.ru/wp-content/uploads/2021/07/su-4.pdf#page=133>(дата обращения: 03.02.2022).
6. Басюк, В.С. Формирование функциональной грамотности обучающихся — важный аспект достижения личностных результатов образования / В.С. Басюк. - Текст : электронный // Отечественная и зарубежная педагогика. - 2021. - Т.1. - № 6. - С. 34–42. - URL: http://ozp.instrao.ru/images/2021/%D0%B6%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D0%BB/OZP_6_80_T1_2021.pdf (дата обращения: 03.02.2022).



Всероссийский форум экспертов по функциональной грамотности. Читательская грамотность / Министерство просвещения Российской Федерации, Институт стратегии развития образования Российской академии образования. - Москва, 2019. – 74 с. – (Мониторинг формирования и оценки функциональной грамотности. Читательская грамотность). – URL:

<http://skiv.instrao.ru/content/board1/konferentsii-seminary-forumy/forum/chitatelskaya-gramotnost/%D0%A7%D0%98%D0%A2%D0%90%D0%A2%D0%95%D0%9B%D0%AC%D0%A1%D0%9A%D0%90%D0%AF%20%D0%93%D0%A0%D0%90%D0%9C%D0%9E%D0%A2%D0%9D%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%AC.pdf> (дата обращения : 26.01.2022). – Текст : электронный.

17-18 декабря 2019 года в Москве был проведен «Всероссийский форум экспертов по функциональной грамотности». Форум был организован и проведен институтом стратегии и развития образования РАО по поручению Министерства Просвещения.

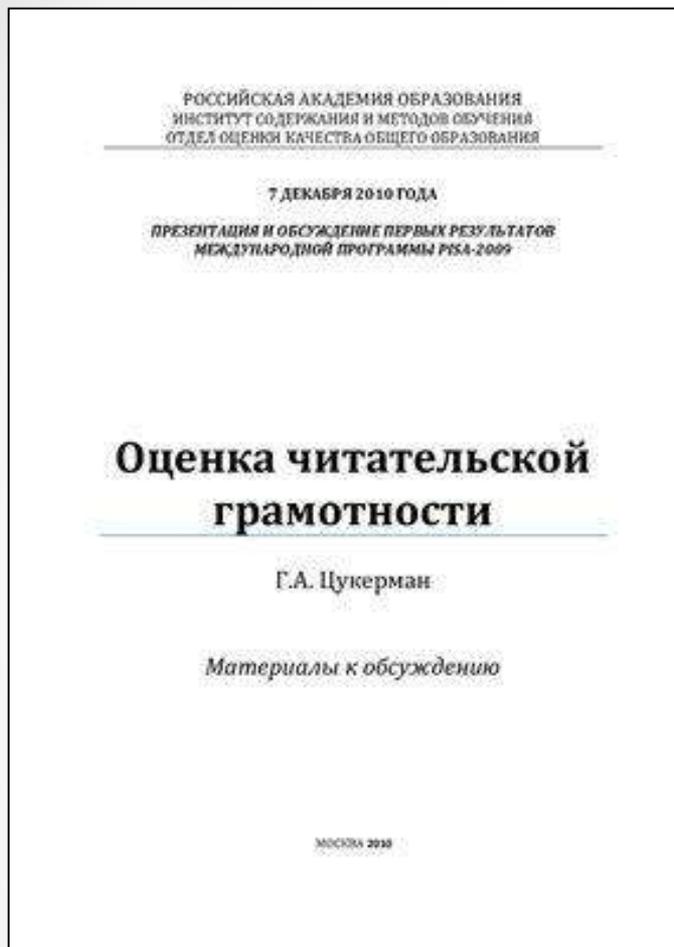
В работе Всероссийского Форума приняли участие ведущие российские эксперты в области развития образования и международных сравнительных исследований, разработчики заданий по оценке функциональной грамотности, руководители и педагоги школ-участниц апробации мониторинга формирования функциональной грамотности.



Читательская грамотность: пособие по развитию функциональной грамотности старшекласников / [Н. П. Забродина, И. Е. Барсуков, А. А. Бурдакова и др.] ; [под общ. ред. Р. Ш. Мошниной]. – Москва : Академия Минпросвещения России, 2021. – 80с.

Одной из важнейших задач современной школы является формирование и оценка читательской грамотности обучающихся. Предлагаемое учебно-дидактическое пособие состоит из комплекта заданий для формирования и оценки читательской грамотности учеников средней школы и предшествующих ей этапов. Задания составлены на основе международных подходов к оценке качества образования. Для удобства работы учителя каждое задание сопровождается методическими комментариями, предполагаемыми ответами и критериями оценивания. Для самостоятельной работы учителя по формированию и оценке читательской грамотности в пособие включены методические рекомендации. Пособие предназначено для учителей разных дисциплин, так как читательская грамотность является ключевой в развитии естественнонаучной, математической, глобальных компетенций.

Задания пособия можно использовать для работы с учащимися на уроках и во внеурочное время. Материалы пособия могут быть одним из элементов подготовки студентов педагогических специальностей и курсов повышения квалификации для учителей.



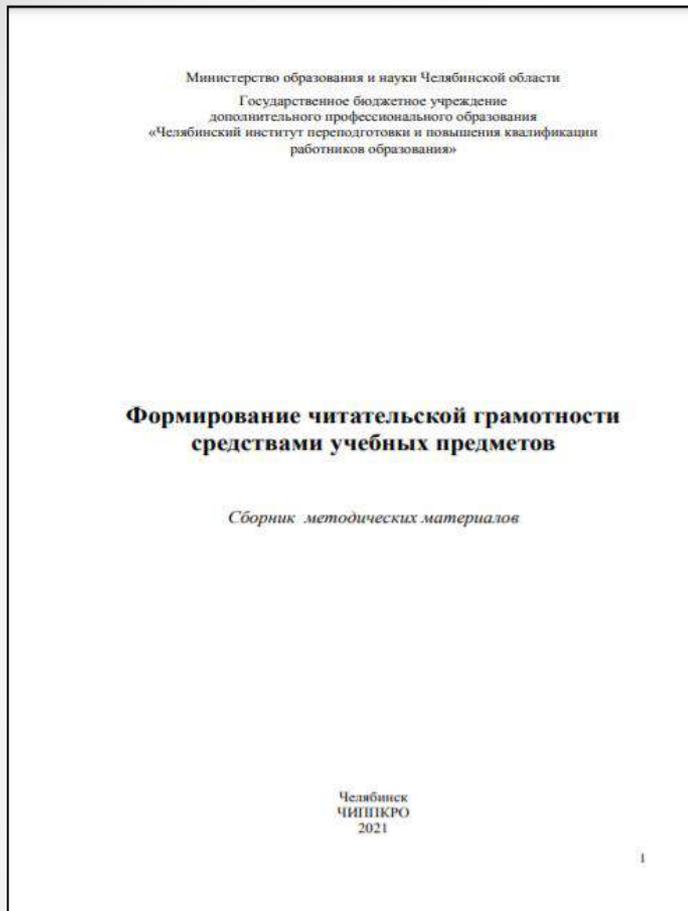
Цукерман, Г.А. Оценка читательской грамотности. Материалы к обсуждению / Г. А. Цукерман; Российская Академия образования, институт содержания и методов обучения, отдел оценки качества общего образования. - Москва: РАО, 2010. - 67 с.-URL: <https://kimc.ms/soobshchestva/gmo/gmo-ruslit/dokumenty/Читательская%20грамотностьГ.А.%20Цукерман.pdf> (дата обращения: 03.02.2022).- Текст : электронный.

В материалах Г.А. Цукерман, ведущего научного сотрудника Психологического института РАО, доктора психологических наук, очень подробно рассмотрены результаты международного исследования PISA-2009.

Ученый дает четкое определение читательской грамотности; отмечает какие характеристики читательской грамотности учитываются тестом PISA; приводит качественные характеристики читательских умений, которые продемонстрировали 15-летние учащиеся России, ответив на 101 вопрос теста PISA-2009.

В заключении отмечены задачи, которые предстоит решить странам чтобы прийти к всеобщей читательской грамоте.

В приложении даны примеры заданий для оценки читательской грамотности.



Формирование читательской грамотности средствами учебных предметов.: сборник методических материалов / сост. Е. Г. Боровкова, О. Н. Гулеватая, А.Е. Орешкина. – Челябинск: ГБУ ДПО ЧИППКРО, 2021. – 109 с. – URL : <https://ipk74.ru/upload/iblock/0d3/0d3021ebb6bf3d11a97814d1ddbe5bff.pdf> (дата обращения:22.01.2022). – Текст: электронный.

Сборник методических материалов, посвящённых формированию читательской грамотности средствами учебных предметов, разработан в рамках реализации совместного научно-прикладного проекта кафедры языкового и литературного образования ГБУ ДПО ЧИППКРО и МАОУ «Многопрофильный лицей № 148 г. Челябинска».

Материалы сборника позволят совершенствовать методическую компетенцию учителей в области формирования читательской грамотности обучающихся.

Сборник методических материалов адресован учителям разных предметов, слушателям курсов повышения квалификации по теме «Формирование читательской грамотности школьников»

Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение «Федеральный институт
педагогических измерений»

**Методические рекомендации для
учителей предметов социально-
гуманитарного цикла (история,
обществознание) по использованию
заданий, развивающих читательскую
грамотность и коммуникативную
компетентность в письменной речи
обучающихся по образовательным
программам основного общего
образования**

Москва
2021

**Методические рекомендации для учителей
предметов социально-гуманитарного цикла
(история, обществознание) по использованию
заданий, развивающих читательскую
грамотность и коммуникативную
компетентность в письменной речи обучающихся
по образовательным программам основного
общего образования /Федеральное
государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный институт педагогических
измерений». – Москва, 2021. – 86с. – URL:
[https://doc.fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/zadaniya-
dlya-5-9-klassov/metod-rek-sots-gumanitarn.pdf](https://doc.fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/zadaniya-dlya-5-9-klassov/metod-rek-sots-gumanitarn.pdf)
(дата обращения:03.02.2022). – Текст:
электронный.**

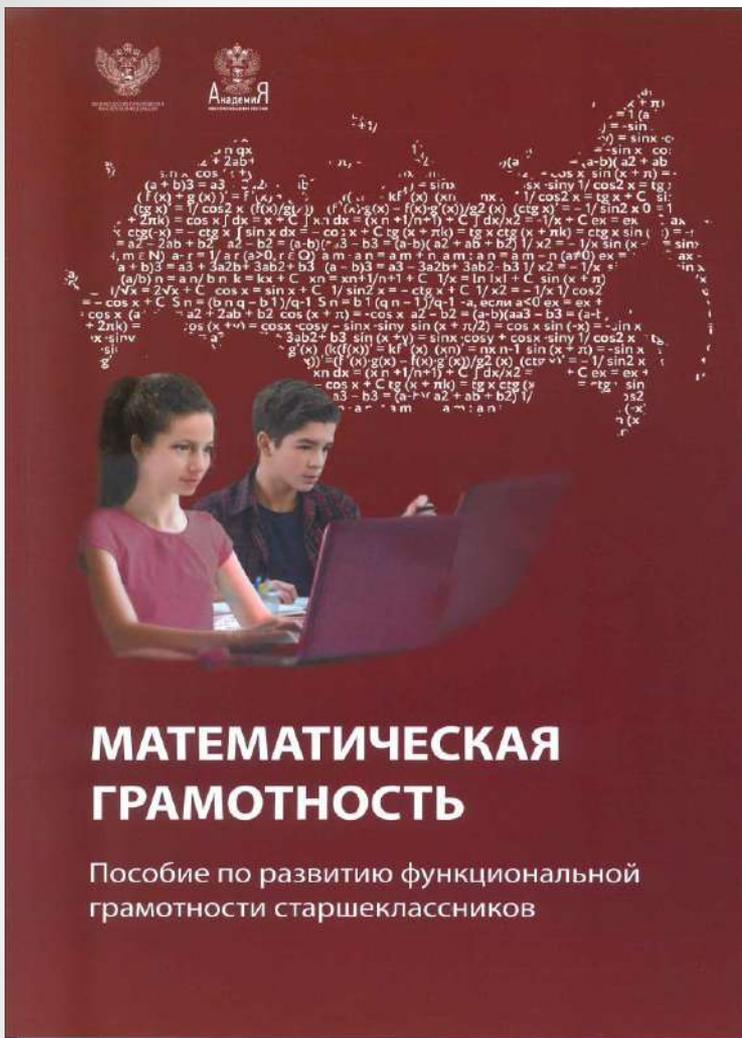
1. Нагорная, О.С. Функциональный контекст читательской грамотности и практики публичной истории в школе / О. С. Нагорная // Преподавание истории и обществознания в школе. – 2021. – №7. – С. 33-39.
2. Головчин, М.А. Из опыта оценки читательской культуры школьников / М.А. Головчин.- Текст : электронный // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2021. – Т. 1. – № 5 (78). – С. 106-123. – URL:<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47109520> (дата обращения:03.02.2022).
3. Проблемы оценки и формирования функциональной читательской грамотности учеников основной школы / Ю.Н. Гостева, М.И. Кузнецова, Л.А. Рябинина [и др.]. – Текст : электронный // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2020. – Т. 2. – № 2 (70). – С. 155-180. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44358181>(дата обращения:03.02.2022).
4. Антипкина, А.В. Оценивание читательской грамотности младших школьников с использованием компьютерного тестирования / А.В. Антипкина, М.И.Кузнецова // Педагогика. – 2021. – №10. – С.64-75.
5. Кулаева, Г.М. Стратегия развития читательской грамотности на основе составных текстов на уроках русского языка в 5–9 классах / Г. М. Кулаева, О. М. Косянова. –Текст : электронный // Современные стратегии и технологии обучения русскому языку и литературе в школе и вузе: коллективная монография. Вып.2 /науч. ред. Г. М. Кулаева.– Оренбург, 2021. – С.6-20. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46526506&selid=46573422>(дата обращения:03.02.2022).
6. Фоменко, Т. А. Развитие читательской грамотности на уроках иностранного языка / Т. А. Фоменко. – Текст : электронный // European research: сборник статей XXXIV международной научно-практической конференции. – Пенза: Наука и Просвещение, 2021. –С. 180-185. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47323592> (дата обращения:03.02.2022).



Всероссийский форум экспертов по функциональной грамотности. Математическая грамотность. 17-18 декабря 2019 г. / Министерство просвещения Российской Федерации, Институт стратегии развития образования Российской академии образования.- Москва, 2019.- 59 с.
<http://skiv.instrao.ru/content/board1/konferentsii-seminary-forum/forum/matematiceskaya-gramotnost/МАТЕМАТИЧЕСКАЯ%20ГРАМОТНОСТЬ.pdf>(дата обращения:03.02.2022). – Текст: электронный.

7 декабря 2019 года в Москве был проведен «Всероссийский форум экспертов по функциональной грамотности». Форум был организован и проведен институтом стратегии и развития образования РАО по поручению Министерства Просвещения.

В пособии представлены основные подходы к оценке математической грамотности учащихся основной школы, демонстрационные варианты диагностических работ для учащихся 5 и 7 классов по математической грамотности.



Математическая грамотность : пособие по развитию функциональной грамотности старшекласников / [Т. А. Трофимова, И. Е. Барсуков, А. А. Бурдакова и др.] ; [под общ. ред. Р. Ш. Мошнина]. – Москва : Академия Минпросвещения России, 2021. – 68 с.

Сегодня одной из многогранных задач современного учителя является формирование математической грамотности учащихся. Предлагаемое учебно-дидактическое пособие состоит из комплекта заданий для формирования и оценки математической грамотности на уровне средней школы и предшествующего ему уровня образования. Задания составлены на основе международных подходов к оценке качества математического образования.

Для удобства работы учителя каждый тематический кейс сопровождается методическими комментариями, рекомендациями, предполагаемыми ответами и критериями оценивания. Для систематической работы учителя над формированием и оценкой математической грамотности обучающихся пособие содержит методические рекомендации по составлению собственных заданий. Задания, предложенные в пособии, могут быть использованы на уроках и на занятиях внеурочной деятельности. Кроме того, пособие могут использовать не только учителя математики, но и учителя по другим предметам, так как математическая грамотность является неотъемлемым компонентом и значимым фактором развития функциональной грамотности в целом.

Материалы пособия могут быть одним из содержательных элементов подготовки студентов педагогических специальностей и дополнительного профессионального образования учителей.

**Сборник заданий в формате
международных и
национальных исследований
качества образования**

Математика

Сборник заданий в формате международных и национальных исследований качества образования. Математика. – URL: https://uchebnik.mos.ru/moderator_materials/material_view/composed_documents/26146359 (дата обращения: 03.02.2022). – Текст: электронный.

В библиотеке Московской электронной школы размещены электронные учебные пособия и сборники заданий в формате международных и национальных исследований качества образования, которые предполагают командное решение конвергентных практико-ориентированных заданий, направленных на формирование естественно-научной, читательской, математической, финансовой, компьютерной и информационной грамотности.

Данное электронное учебное пособие учитель может использовать в ходе мониторинга образовательных достижений учащихся по математике, алгебре, геометрии.

1. Кондратьев В.В. Математическая грамотность в начальной школе: цели, способы достижения, инструменты / Кондратьев В.В., Поликарпов С.А., Рудченко Т.А. - Текст: электронный // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании. Материалы IV Международной научной конференции. В двух частях. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2020.- С. 449-453. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44034445> (дата обращения: 03.02.2022).
2. Семеняченко, Ю.А. Возможности формирования математической грамотности школьников на уроках математики / Ю.А. Семеняченко. - Текст: электронный // Развитие общего и профессионального математического образования в системе национальных университетов и педагогических вузов: материалы 40-го Международного научного семинара преподавателей математики и информатики университетов и педагогических вузов. – Брянск: Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, 2021.- С. 360-364. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46634015> (дата обращения: 03.02.2022).
3. Нахман, А.Д. Индикаторы математической грамотности обучающихся / А.Д. Нахман.- Текст: электронный // Вопросы педагогики. - 2021.-№ 4-1. - С.234-239. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45616821> (дата обращения: 03.02.2022).
4. Молчева, Е.А. О возможностях формирования математической грамотности при обучении школьников математике / Е.А. Молчева. - Текст: электронный // Открытая наука: сборник материалов научной конференции с международным участием.- Москва: Издательство «Aegitas», 2021.- С.394-399. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46273739> (дата обращения: 03.02.2022).
5. Особенности формирования и оценки математической грамотности школьников / Л.О.Денищева, Н.В.Савинцева, И.С. Сафуанова [и др.]. - Текст: электронный // Science for Education Today.- 2021.-Т.11.- №4.- С113-135.- URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-i-otsenki-matematicheskoy-gramotnosti-shkolnikov> (дата обращения: 03.02.2022).



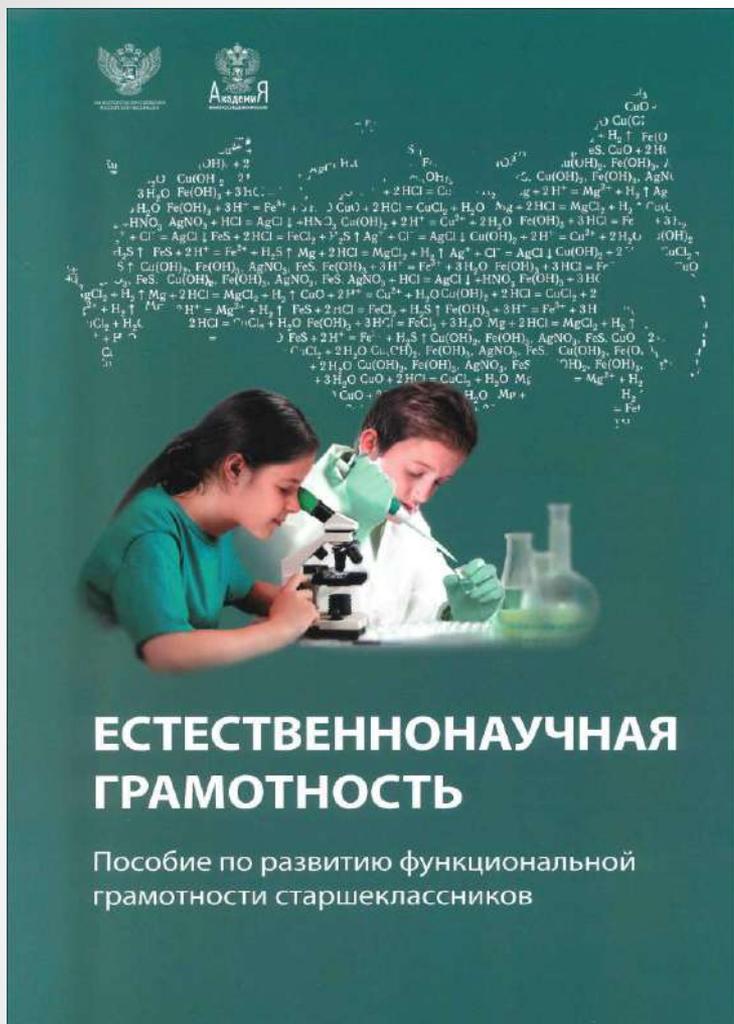
Всероссийский форум экспертов по функциональной грамотности. Естественнонаучная грамотность. 17-18 декабря 2019 г. / Министерство просвещения Российской Федерации, Институт стратегии развития образования Российской академии образования.- Москва, 2019.- 59 с.- URL:

<http://skiv.instrao.ru/content/board1/konferentsii-seminary-forumy/forum/estestvenno-nauchnaya-gramotnost/%D0%95%D0%A1%D0%A2%D0%95%D0%A1%D0%A2%D0%92%D0%95%D0%9D%D0%9D%D0%9E%D0%9D%D0%90%D0%A3%D0%A7%D0%9D%D0%90%D0%AF%20%D0%93%D0%A0%D0%90%D0%9C%D0%9E%D0%A2%D0%9D%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%AC.pdf>

(дата обращения:03.02.2022). – Текст: электронный.

7 декабря 2019 года в Москве был проведен «Всероссийский форум экспертов по функциональной грамотности». Форум был организован и проведен институтом стратегии и развития образования РАО по поручению Министерства Просвещения.

В пособии представлены основные подходы к оценке математической грамотности учащихся основной школы, демонстрационные варианты диагностических работ для учащихся 5 и 7 классов по естественнонаучной грамотности



Естественнонаучная грамотность : пособие по развитию функциональной грамотности старшекласников / [Л. И. Асанова, И. Е. Барсуков, Л. Г. Кудрова и др.]. – Москва : Академия Минпросвещения России, 2021. – 84 с.

Пособие содержит комплект заданий для формирования и оценки естественнонаучной грамотности учащихся основной школы, составленных в контексте международных исследований качества образования. Все задания в учебно-дидактическом пособии сопровождаются методическими комментариями и содержат предполагаемые ответы и критерии оценивания.

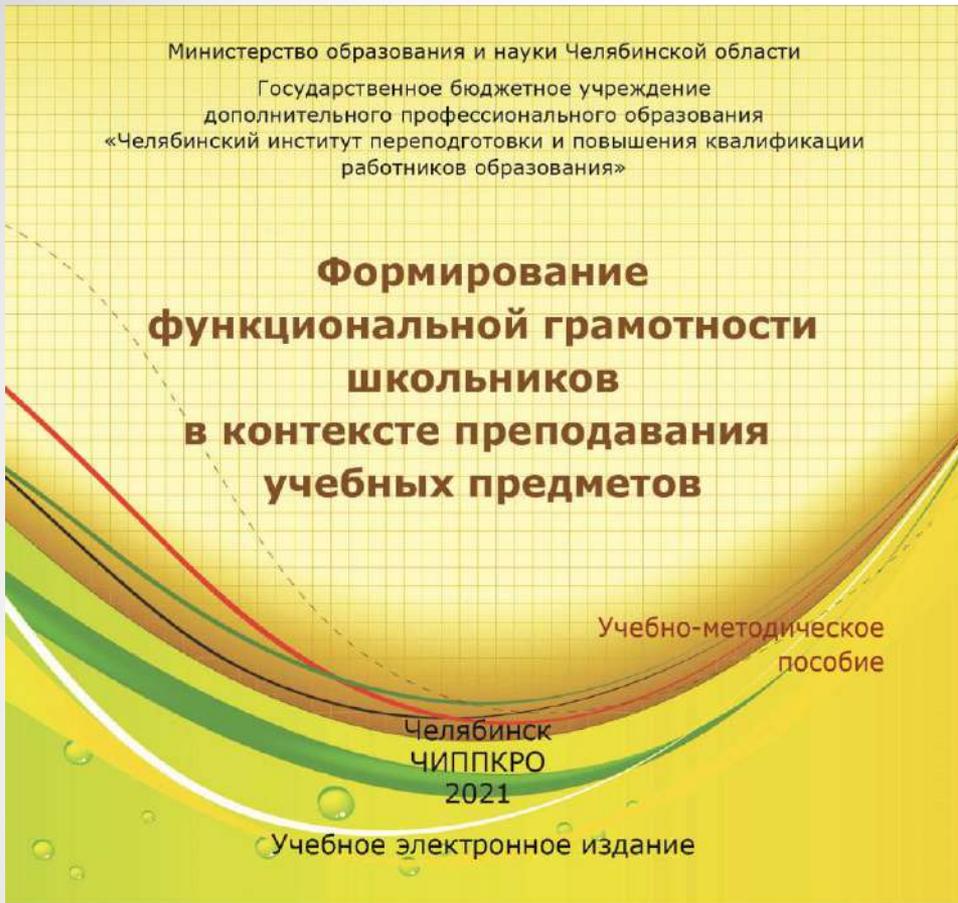
В пособие включены также методические рекомендации для учителей по конструированию учебных заданий практико-ориентированного характера, которые могут быть использованы как в целях формирования естественнонаучной грамотности школьников, так и для её оценки.

Пособие предназначено для учителей естественнонаучных дисциплин, работающих с обучающимися на уроках и во внеурочное время, оно также будет полезно студентам и преподавателям естественнонаучных специальностей педвузов, слушателям курсов повышения квалификации учителей. Пособие также может быть использовано школьниками, интересующимися естественнонаучными проблемами.

Формирование функциональной грамотности школьников в контексте преподавания учебных предметов : учебно-методическое пособие / И. С. Бегашева, Н. И. Васильева, Е. Г. Коликова и др. – Челябинск : ЧИППКРО, 2021. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Текст : электронный.

В учебно-методическом пособии рассматриваются особенности формирования функциональной грамотности у обучающихся на уроках физики, химии, биологии, технологии, физкультуры, математики, информатики.

Учебно-методическое пособие предназначено слушателям курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки, учителям общеобразовательных школ



Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение «Федеральный институт
педагогических измерений»

**Методические рекомендации
для учителей предметов
естественнонаучного цикла
(биология, физика, химия)
по использованию заданий,
развивающих читательскую грамотность
и коммуникативную компетентность в
письменной речи обучающихся по
образовательным программам основного
общего образования**

Москва
2021

**Методические рекомендации для учителей
предметов естественнонаучного цикла (биология,
физика, химия) по использованию заданий,
развивающих читательскую грамотность и
коммуникативную компетентность в письменной
речи обучающихся по образовательным
программам основного общего образования
/Федеральное государственное бюджетное научное
учреждение «Федеральный институт
педагогических измерений».- Москва, 2021.- 116с.-
URL:**

<https://doc.fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/zadaniya-dlya-5-9-klassov/metod-rek-yestestv-nauchn.pdf> (дата обращения: 02.02.2022) – Текст : электронный.

1. Грумова, Н.А. Формирование функциональной грамотности у учащихся основной школы с помощью задач естественнонаучного образования/ Н.А.Грумова //Физика в школе.-2021.-№3.-С.24-27
2. Петрова, Е.Б. Формирование функциональной грамотности обучающихся в ходе выполнения проектных работ по астрономии / Е.Б.Петрова, М.Ю.Королев// Физика в школе.-2021.-№6.-С.57-64.
3. Борзова, З.В. Формирование естественно-научной грамотности-приоритетная цель изучения предметов естественного цикла / З.В.Борзова // Биология в школе.-2021-№3.-С.43-47.
4. Семенов, А.А. Развитие естественно-научной грамотности посредством учебных исследований по биологии / А.А. Семенов //Биология в школе.-2021.-№4.- С.59-64.
5. Бухарова, А.В. Проектная деятельность как способ формирования естественно-научной грамотности / А.В.Бухарова //Химия в школе.-2021.-№6.-С.55-61.
6. Миренкова, Е.В. К вопросу о формировании химической грамотности/ Е.В.Миренкова //Химия в школе.-2021.-№4.-С.15-19.
7. Пентин, А.Ю. Основные подходы к оценке естественно-научной грамотности / А.Ю. Пентин, Г.Г. Никифоров, Е.А. Никишова. - Текст : электронный //Отечественная и зарубежная педагогика.-2019.- Т.1,№4(61).-С.80-97. - URL: <https://rcneftegorck.ru/wp-content/uploads/2020/11/oczenka-estestvennonauchnoj-gramotnosti.pdf> (дата обращения:02.02.2022).
8. Марголис, А.А. Новая научная грамотность: проблемы и трудности формирования / Марголис А.А. - Текст : электронный // Психологическая наука и образование Psychological Science and Education. - 2021. - Т. 26.- № 6. - С. 5-24. - URL: https://psyjournals.ru/files/126205/pse_2021_n6_Margolis.pdf(дата обращения:02.02.2022)



Всероссийский форум экспертов по функциональной грамотности. Финансовая грамотность 17-18 декабря 2019 г. / Министерство просвещения Российской Федерации, Институт стратегии развития образования Российской академии образования. - Москва, 2019.- 66 с. – URL: <http://skiv.instrao.ru/content/board1/konferentsii-seminary-forumy/forum/finansovaya-gramotnost/ФИНАНСОВАЯ%20ГРАМОТНОСТЬ.pdf>(дата обращения: 02.02.2022) – Текст : электронный.

7 декабря 2019 года в Москве был проведен «Всероссийский форум экспертов по функциональной грамотности». Форум был организован и проведен институтом стратегии и развития образования РАО по поручению Министерства Просвещения.

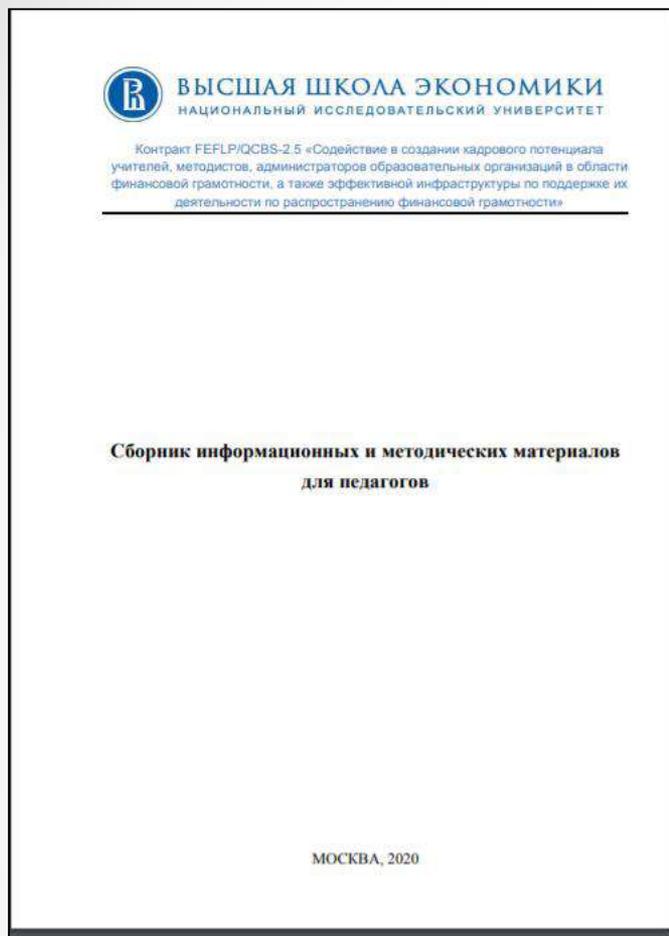
В пособии представлены основные подходы к оценке финансовой грамотности учащихся основной школы, демонстрационные варианты диагностических работ для учащихся 5 и 7 классов по финансовой грамотности.



Богдашевский, А. Основы финансовой грамотности: Краткий курс / А. Богдашевский. – «Альпина Паблицер», 2020. – 304 с.

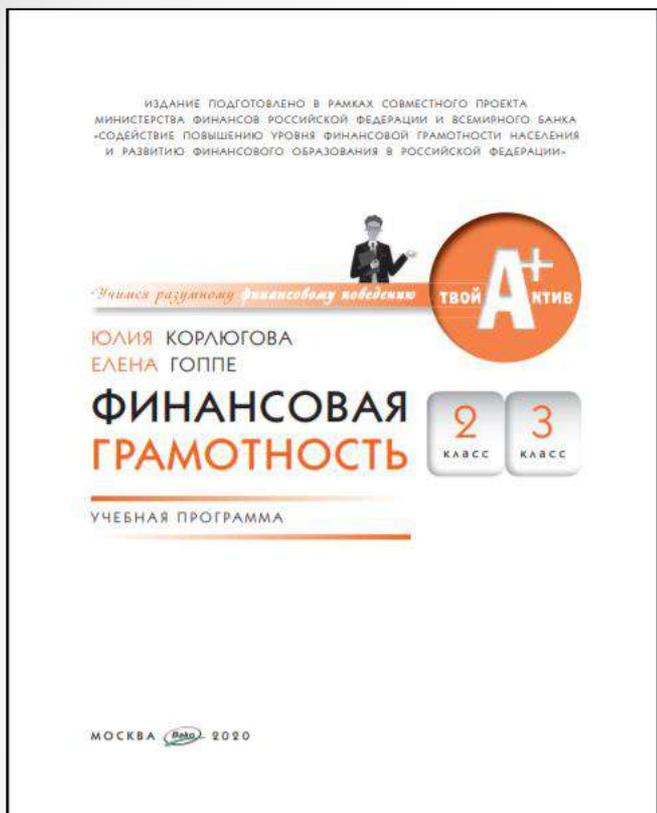
Все мы хотим быть финансово независимыми, но лишь немногие знают, как этого добиться. Для остальных же надежным подспорьем может послужить данная книга. Ее автор постарался как можно доходчивее расширить кругозор читателей в плане финансовой грамотности и научить их основным правилам обращения с деньгами. Как организовать контроль над расходами, как создать пассивный доход, в каком банке открыть вклад, какие приобретать облигации – об этих и других вещах он рассуждает со знанием дела, поскольку прежде опробовал их на собственной практике. Пожалуй, самый обстоятельный раздел посвящен акциям, в котором автор тщательно разбирает их достоинства и недостатки на примере ведущих российских компаний, давая дельные и конкретные советы по их приобретению.

Издание адресовано широкому кругу читателей, тем, кто хочет научиться распоряжаться своими финансами, грамотно копить и инвестировать деньги.



Сборник информационных и методических материалов для педагогов /Высшая школа экономики Национальный исследовательский университет. - Москва, 2020.- 89 с.- URL: http://zelrosch.edu22.info/func_gram/Sbornik-informacionnyh-i-metodicheskikh-materialov-dlya-pedagogov.pdf (дата обращения: 02.02.2022) – Текст : электронный.

Сборник информационных и методических материалов для педагогов представляет собой хрестоматию по функциональной финансовой грамотности школьников, специально подобранных материалов, фрагментов документов, текстов. Включенные материалы сопровождаются небольшими справками и комментариями о первоисточниках.



Корлюгова, Ю.Н.. Финансовая грамотность: учебная программа. 2–3 классы общеобразовательных организаций / Ю.Н. Корлюгова, Е.Е. Гоппе. – М.: ВАКО, 2020. – 32 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). – [URL:https://fmc.hse.ru/2-3forms](https://fmc.hse.ru/2-3forms) (дата обращения:02.02.2022) .– Текст : электронный

В рамках совместного проекта Министерства финансов Российской Федерации и Всемирного банка «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации». Подготовлен комплект учебного курса по финансовой грамотности для учащихся 2 - 11 классов. Комплект представлен: учебными программами, материалами для учащихся, методическими рекомендациями для учителя, родителей.

Издания представлены на сайте НИУ «Высшая школа экономики» Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования»: <https://fmc.hse.ru/2-3forms>.



Деньги. Сборник методических материалов для проведения занятий по финансовой грамотности в организациях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей / Центральный банк России, Министерство образования и науки Российской Федерации. – 36с. – 2020. – URL:

<https://fincult.info/upload/iblock/b76/b764bb7f8d204aeac763221ed06523f6.pdf>(дата обращения: 24.01.2022) – Текст : электронный

Настоящий сборник методических материалов по теме «Деньги» разработан для проведения занятий по финансовой грамотности в организациях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Сборник методических материалов может быть использован во внеурочной деятельности при проведении занятий с детьми 7–10 лет, 11–15 лет, 16–18 лет, с задержкой психического развития. Материалы сборника направлены на формирование представлений о деньгах, об истории их возникновения и эволюции. Воспитанники организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, научатся считать российские деньги — банкноты и монеты, приобретут навыки оплаты покупок в магазине. Дети узнают о том, что делать с поврежденными и фальшивыми деньгами, познакомятся с денежными единицами различных государств. Подготовленные сценарии занятий полностью раскрывают обозначенные темы, адаптированы для целевой аудитории, и изложены в доступной игровой форме. В качестве контрольно-измерительных материалов разработаны тестовые вопросы, которые могут быть использованы по окончании изучения соответствующей темы по финансовой грамотности воспитанниками организаций для детей сирот. Сборник методических материалов предназначен для работников организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, наставников детей-сирот.

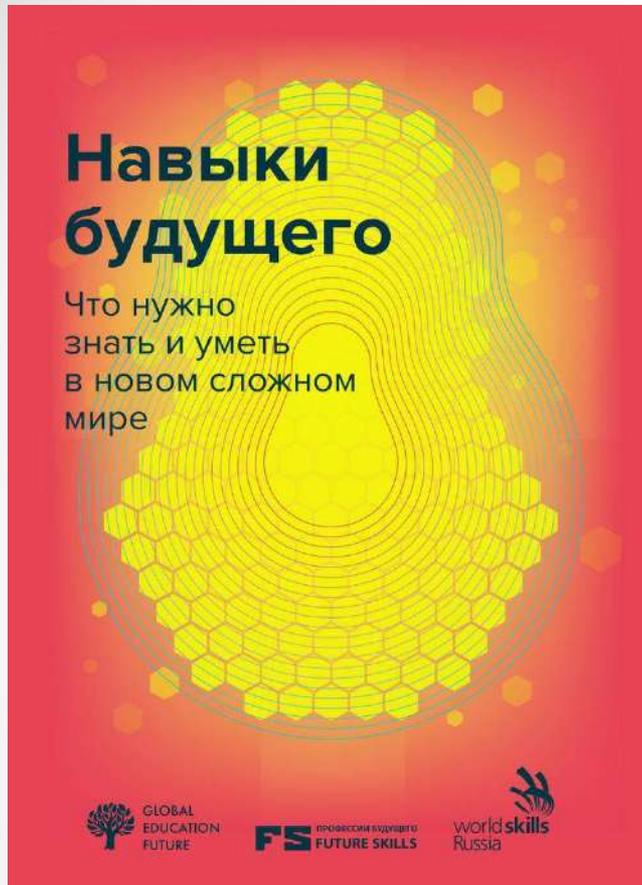
1. Городецкая, Н.И. Формирование финансовой грамотности учащихся основной школы в современных условиях / Н. И. Городецкая, Е. Л. Рутковская // Преподавание истории и обществознания в школе.-2019.-№3.-С.71-80.
2. Королькова, Е.С. Задания по финансовой грамотности: подходы к разработке и цели использования // Преподавание истории и обществознания в школе.-2019.-№6.-С.74-80.
3. Динамика результатов оценки финансовой грамотности российских учащихся в международном исследовании PISA / Г.С. Ковалева, Е.Л. Рутковская, Н.И.Колачев [и др.].- Текст: электронный // Отечественная зарубежная педагогика. - 2021. -Т. 2, №5 (79). С. 41-59.- URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47228462>(дата обращения:02.02.2022).
4. Королькова, Е.С. Формирование финансовой грамотности учащихся основной школы: работа учителей-предметников / Е.С. Королькова, А.А. Козлова .- Текст: электронный // Отечественная зарубежная педагогика. - 2020. -Т. 2, -№2 (70).- С. 100-116.- URL:<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44358178> (дата обращения:02.02.2022).
5. Копельчук, О.В. Финансовая грамотность: предпосылки, условия эффективного формирования у учащихся / О.В. Копельчук, С.В. Тинякова //Модернизация системы профессионального образования на основе регулируемого эволюционирования: материалы XIX Международной научно-практической конференции. Челябинск, 2020.- Челябинск: ЧИППКРО,2020.- С. 303-308.
6. Щетинина, С.В. Обучение основам финансовой грамотности на уроках в начальной школе/ С.В. Щетинина, Е.А.Ефимова, М.Н.Железная.- Текст: электронный // Педагогический поиск.-2021.- №2.- С.15-19. –URL:<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44806691>(дата обращения:02.02.2022).



Всероссийский форум экспертов по функциональной грамотности. Глобальные компетенции 17-18 декабря 2019 г. / Министерство просвещения Российской Федерации, Институт стратегии развития образования Российской академии образования. - Москва, 2019. - 62 с. – URL: <http://skiv.instrao.ru/content/board1/konferentsii-seminary-forumy/forum/globalnye-kompetentsii/ГЛОБАЛЬНЫЕ%20КОМПЕТЕНЦИИ.pdf> (дата обращения:03.02.2022). – Текст: электронный.

7 декабря 2019 года в Москве был проведен «Всероссийский форум экспертов по функциональной грамотности». Форум был организован и проведен институтом стратегии и развития образования РАО по поручению Министерства Просвещения.

В пособии представлены основные подходы к оценке глобальных компетенций учащихся основной школы, демонстрационные варианты диагностических работ для учащихся 5 и 7 классов по глобальным компетенциям.



Навыки будущего. Что нужно знать и уметь в новом сложном мире /Е. Лошкарева, П. Лукша, И. Ниненко, И. Смагин, Д. Судаков. – Москва, 2018. – 93 с. – URL: https://worldskills.ru/assets/docs/media/WSdoklad_12_okt_rus.pdf(дата обращения: 03.02.2022). – Текст : электронный.

Этот доклад суммирует многолетнюю совместную работу Global Education Futures и WorldSkills Russia по определению образа рабочих мест в экономике будущего. Доклад включает результаты цикла форсайтов и экспертных встреч, проведенных GEF и WS в 2014-2017 годах. Значительный вклад в содержание работы был сделан благодаря кооперации с соорганизаторами мероприятий, среди которых были Международная организация труда, Деловой совет BRICS, Агентство стратегических инициатив и Московская школа управления СКОЛКОВО.

Доклад призван зафиксировать глобальные изменения и трансформации, происходящие в большинстве развитых и развивающихся стран. Ключевые тренды и закономерности проявляются в большей или меньшей степени, и это зависит от специфики экономики и степени интеграции в глобальные цепочки создания добавленной стоимости и системы разделения труда. Но так или иначе изменения затрагивают все страны мира.

Доклад указывает на глобальные тренды, которые характерны для всех стран, находящихся на этапе перехода к постиндустриальному обществу, о навыках, которые понадобятся человеку в будущем

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ:
ГЛОБАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

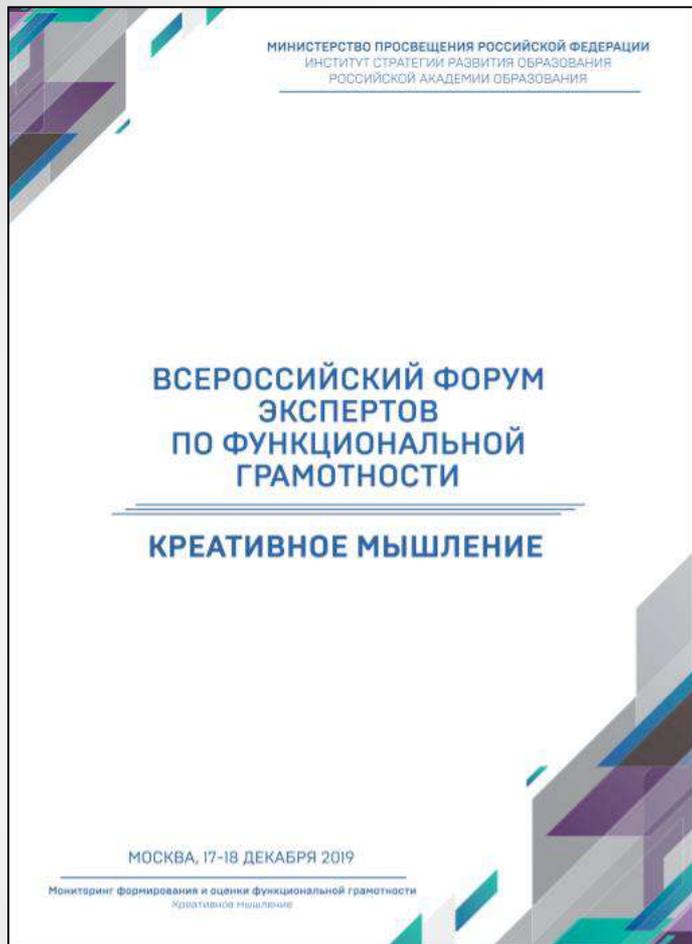
**Отчет по результатам
международного исследования PISA-2018**

Москва 2020

Функциональная грамотность: глобальные компетенции. Отчет по результатам международного исследования PISA-2018. – Москва, 2020. – 54 с. – URL: [URL:https://fioco.ru/Media/Default/Documents/%D0%9C%D0%A1%D0%98/%D0%93%D0%9A%20PISA-2018 .pdf](https://fioco.ru/Media/Default/Documents/%D0%9C%D0%A1%D0%98/%D0%93%D0%9A%20PISA-2018.pdf) (дата обращения:03.02.2022). – Текст: электронный.

22-23 октября 2020 года были открыты результаты исследования PISA-2018 по глобальным компетенциям. ФБГУ "Федеральный институт оценки качества образования" публикует отчет по результатам международного исследования PISA-2018 по направлению "Глобальные компетенции". В отчете представлены Результаты стран в области глобальных компетенций 15-летних учащихся в исследовании PISA-2018. Сделаны выводы и рекомендации.

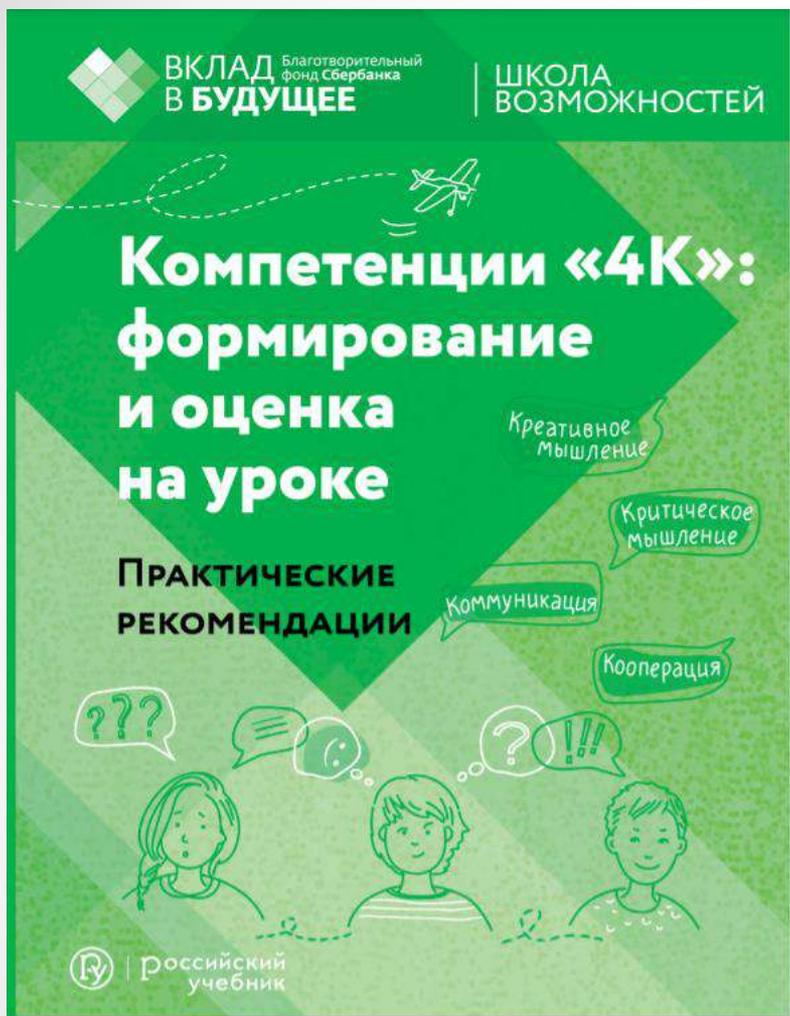
1. Коваль, Т.В. «Глобальные компетенции» в PISA-2018: анкетирование как индикатор содержания / Т.В. Коваль, С.Е. Дюкова // География в школе. – 2020. – № 7. – С. 36-40.
2. Коваль, Т. В. Направление «глобальные компетенции»: анализ результатов проекта «Мониторинг функциональной грамотности» /Т.В. Коваль, С.Е. Дюкова О. И. Садовщикова. – Текст : электронный // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2020. – Т2. – № 2 (70). – С. 117-131. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44358179> (дата обращения: 03.02.2022).
3. Коваль, Т. В. Как оценивать умения учащихся в сфере глобальных компетенций / Коваль Т. В., Дюкова С. Е. – Текст : электронный // Отечественная зарубежная педагогика. – 2019. – Т. 1. – №4 (61). – С. 208-217. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39249315> (дата обращения:03.02.2022).
4. Коваль, Т. В. «Глобальные компетенции» и образовательный процесс: что изменяется в деятельности школы и учителя / Т. В. Коваль, С. Е. Дюкова // Преподавание истории и обществознания в школе. – 2021. – №5. – С.39-42.
5. Фиофанова, О. А. Оценка и развитие глобальной компетентности в структуре функциональной грамотности школьников / О.А. Фиофанова. – Текст : электронный //Вестник Московского университета. Серия 20: педагогическое образование. – 2019. – №3. – С.60-69. – URL:<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41302184>(дата обращения:03.02.2022).
6. Кирдянкина, С.В. К вопросу о формировании глобальных компетенций учащихся / С.В. Кирдянкина – Текст : электронный // Методология современной психологии.– 2019. – №9. – С.89-96. – URL:<https://elibrary.ru/item.asp?id=39214045>(дата обращения:03.02.2022).
7. Глобальные компетенции: с какими заданиями не справляются школьники.– Текст : электронный //ActivituEdu [сайт]. – URL:<https://activityedu.ru/Blogs/analytics/globalnye-kompetencii-s-kakimi-zadaniyami-ne-spravlyayutsya-shkolniki/>. – Дата публикации: 19.11.2020 .



Всероссийский форум экспертов по функциональной грамотности. Креативное мышление 17-18 декабря 2019 г./ Министерство просвещения Российской Федерации, Институт стратегии развития образования Российской академии образования. - Москва, 2019. - 61 с. URL: <http://skiv.instrao.ru/content/board1/konferentsii-seminary-forumy/forum/kreativnoe-myshlenie/%D0%9A%D0%A0%D0%95%D0%90%D0%A2%D0%98%D0%92%D0%9D%D0%9E%D0%95%20%D0%9C%D0%AB%D0%A8%D0%9B%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%95.pdf> (дата обращения: 02.02.2022).- Текст : электронный.

7 декабря 2019 года в Москве был проведен «Всероссийский форум экспертов по функциональной грамотности». Форум был организован и проведен институтом стратегии и развития образования РАО по поручению Министерства Просвещения.

В работе Всероссийского Форума приняли участие ведущие российские эксперты в области развития образования и международных сравнительных исследований, разработчики заданий по оценке функциональной грамотности, руководители и педагоги школ-участниц апробации мониторинга формирования функциональной грамотности. В пособии определены основные подходы к оценке креативного мышления учащихся основной школы.



Компетенции «4К»: формирование и оценка на уроке: практические рекомендации / авт.-сост. М. А.Пинская, А.М.Михайлова.- Москва: Корпорация «Российский учебник», 2019.- 76 с. –URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/345295660.pdf> (дата обращения: 02.02.2022).- Текст : электронный.

Данные методические рекомендации адресованы учителям, проводящим и разрабатывающим уроки, на которых формируются компетенции критического и креативного мышления, коммуникации и кооперации («4К»).

В рекомендациях подробно описаны компетенции («4К») и их интеграция в современный образовательный процесс. Также он и включают материалы необходимые для проектирования учебных заданий, развивающих компетенции («4К»); оценочные инструменты которые позволяют учителю оценить уровень сформированности этих компетенций; методики, с помощью которых учителя могут проводить совместное педагогическое исследование, осваивая новые формы работы.

Все представленные в рекомендациях образцы прошли апробацию в отечественных школах.

1. Логинова, О.Б. Особенности заданий для формирования и оценки креативного мышления / О.Б. Логинова. - Текст : электронный // Отечественная и зарубежная педагогика.-2021.-Т.2.-№5(79).- С.160-173.- URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47228470>(дата обращения: 02.02.2022)
2. Пестова, Ю.Р. Формирование читательской грамотности с применением приемов технологии развития критического мышления на уроках английского языка / Ю.Р. Пестова, Н.Е. Смолькина. - Текст : электронный // Современные технологии обучения иностранным языкам: сборник научных трудов международной научно-практической конференции.- Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2021.- С.20-27.- URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45773888>(дата обращения: 02.02.2022)
3. Халикова, Ф.Д. Технология развития критического мышления на уроке исследования / Ф.Д. Халикова // Химия в школе.-2020.- №4.- С.18-24.
4. Основные подходы к оценке креативного мышления в рамках проекта "мониторинг формирования функциональной грамотности» / Н.А. Авдеенко, М.Ю. Демидова, Г.С. Ковалева [и др.]. - Текст : электронный // Отечественная и зарубежная педагогика.- 2019.-Т.1.- №4(61).- С.124-145. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39249308>(дата обращения: 02.02.2022).
5. Фадеев, А.С. Включение заданий на формирование креативного мышления в преподавание предметов социально-гуманитарного цикла как педагогическая проблема / А.С.Фадеев, Е.Л.Рутковская. - Текст : электронный // Актуальные вопросы гуманитарных наук. Выпуск 3/ под ред. А.А. Сорокина, Г.В. Калабуховой.- Москва: Книгодел, 2020.- С.263-269. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42852760&selid=42852799>(дата обращения: 02.02.2022).
6. Мамонтова, Т.С. Развитие креативного мышления старшеклассников на уроках математики / Т.С. Мамонтова, Е.И. Мусякаева.- Текст : электронный // Развитие личности учащегося: новые подходы и решения: коллективная монография / отв. ред. А.Ю. Нагорнова. – Ульяновск: Зебра, 2019.– С.158-171.- URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41723692&selid=41723899>(дата обращения: 02.02.2022).
7. Шумакова, Н.Б. Особенности креативности в подростковом возрасте / Н.Б.Шумакова // Психолого-педагогические исследования. – 2017. – Том 9. – № 4. – С. 108–117. – URL: https://psyjournals.ru/psyedu_ru/2017/n4/Shumakova.shtml(дата обращения: 02.02.2022).

Электронные ресурсы, содержащие задания по функциональной грамотности

Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы) представлен по шести направлениям: математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, читательская грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление // ФГБНУ Институт стратегии развития образования Российской Академии образования: [сайт] : проект Министерства просвещения РФ "Мониторинг формирования функциональной грамотности.- URL: <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/> (дата обращения: 02.22.2020).

Демонстрационные материалы для оценки функциональной грамотности учащихся 5 и 7 классов по шести составляющим функциональной грамотности //ФГБНУ Институт стратегии развития образования Российской Академии образования [сайт] : проект Министерства просвещения РФ "Мониторинг формирования функциональной грамотности. - URL <http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/> (дата обращения: 02.22.2020).

Электронный банк заданий по функциональной грамотности: Российская электронная школа[сайт]. – URL: <https://fg.reshe.edu.ru/> Пошаговая инструкция, как получить доступ к электронному банку заданий представлена в руководстве пользователя. Ознакомиться с руководством пользователя можно по ссылке: <https://resh.edu.ru/instruction>.

Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности // ФГБНУ Федеральный институт педагогических измерений:[сайт].- URL: <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti/> (дата обращения: 02.22.2020).

Открытые задания PISA // Федеральный институт оценки качества образования:[сайт] . – URL:<https://fioco.ru/%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B-%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87-pisa> (дата обращения: 02.22.2020).

Примеры открытых заданий PISA по читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности и заданий по совместному решению задач . – URL: <http://center-ime.ru/wp-content/uploads/2020/02/10120.pdf>. (дата обращения: 02.22.2020).

Демонстрационные материалы по функциональной грамотности // Центр оценки качества образования. ИСРО РАО Министерство просвещения Российской Федерации .ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования»: [сайт] . – URL: http://www.centeroko.ru/timss19/timss2019_pub.html (дата обращения: 02.22.2020).

Материалы для подготовки к проведению международного исследования PIRLS-2021 в образовательных организациях //Центр оценки качества образования. (дата обращения: 02.22.2020 http://www.centeroko.ru/pirls21/pirls2021_pub.html (дата обращения: 02.22.2020)

Вебинары/семинары по функциональной грамотности

Циклограмма проведения семинаров «Формирование и оценка функциональной грамотности» для региональных команд в 2021-2022 учебном году

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1aB2uwb214JGc9y3jaAZM8YcKPRNJ1FWgsgVTgx-zyUs/edit#gid=1161341563>

Марафон функциональной грамотности. Академия Минпросвещения России 6-10 декабря 2021г

<https://apkpro.ru/deyatelnostakademii/marafonfunktsionalnoygramotnosti/>

Центр оценки качества образования. ИСРО РАО Министерство просвещения Российской Федерации. ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования»:

Круглый стол *«Трудности российских младших школьников при выполнении компьютерного варианта заданий международных исследований TIMSS и PIRLS»*. 17 декабря 2021 г.

Вебинар *«Организация проведения международного исследования TIMSS-2019 в образовательных организациях субъектов Российской Федерации»*. 4 апреля 2019 г.

«Проведение международного исследования TIMSS-2019 в России»

Вебинар *«Особенности оценки качества естественно-научного образования в международном исследовании TIMSS в 2019 году»*. 4 апреля 2019 г.

Вебинар *«Особенности оценки качества математического образования в международном исследовании TIMSS в 2019 году»*. 5 апреля 2019 г.

Вебинар *«Особенности оценки читательской грамотности в международном сравнительном исследовании PIRLS-2021»*. 25 декабря 2019 г.

Вебинар *«Особенности оценки читательской грамотности младших школьников в международном сравнительном исследовании PIRLS-2021»*. 23 декабря 2020 г.

Вебинар *«Особенности новых видов заданий в международном исследовании PIRLS-2021»*. 25 декабря 2020 г.

Онлайн-интенсив *«Функциональная грамотность "Готовимся к PISA 2022"»* август 2021

НИУ «Высшая школа экономики» [Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования»](#)



С дополнительными материалами по функциональной грамотности можно ознакомиться на сайте ГБУ ДПО Челябинского института переподготовки и повышения квалификации работников образования в разделе «Функциональная грамотность».

[Функциональная грамотность](#)

[Читательская грамотность](#)

[Финансовая грамотность](#)

[Глобальные компетенции](#)

[Естественнонаучная грамотность](#)

[Математическая грамотность](#)

[Креативное мышление](#)