

Механизмы формирования математической функциональной грамотности младших школьников в урочной и внеурочной деятельности

Иванова Ирина Юрьевна,
доцент кафедры СОИРО

Функциональная грамотность предполагает развитие разносторонних способностей обучающихся с целью овладения системой знаний, умений и навыков для обеспечения возможности «вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней» [1]. Сформировать функциональную грамотность означает «сформировать готовность жить в изменяющейся природной и социальной среде, <...> найти свое место в современной жизни, которое гармонично отражало бы две важнейшие идеи – принятие индивидом общества и принятие обществом индивида» [2].

- 1. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: Икар, 2009. – 448 с.*
- 2. Виноградова Н.Ф., Кочурова Е.Э., Кузнецова М.И. [и др.] Функциональная грамотность младшего школьника: книга для учителя / под ред. Н.Ф. Виноградовой. – М.: Российский учебник: Вентана-Граф, 2018. – 288 с.*

ФГОС НОО, 2021

III. Требования к условиям реализации программы начального общего образования

34.2. В целях обеспечения реализации программы начального общего образования 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 НОО, 2021

учебный предмет «Математика»

п.43.4. Предметные результаты по учебному предмету «Математика» предметной области «Математика и информатика» должны обеспечивать:

7) использование начальных математических знаний при решении учебных и практических задач и в повседневных ситуациях для описания и объяснения окружающих предметов, процессов и явлений, оценки их количественных и пространственных отношений, в том числе в сфере личных и семейных финансов.

**Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика»
п.162.5.2.**

Программа по математике на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

формирование функциональной математической грамотности обучающегося, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события);

Методический инструментарий формирования математической грамотности:

- **Проблемные ситуации**
- **Исследовательские задачи**
- **Проектные задачи**
- **Учебно-практические задачи**
- **Математические экскурсии**
- **Финансовая арифметика основанная на решении задач на семейный и личный бюджет, на расходы и доходы.**
- **Моделирование**
- **Комбинаторные задачи**
- **Логические задачи**

Примеры заданий, направленных на формирование математической функциональной грамотности:

1. Успеет ли Коля прийти на встречу к другу к 15.00, если его тренировка заканчивается в 13.40 и на дорогу ему потребуется 20 минут?
2. Каких размеров может быть длина шага четвероклассника? Выбери: а) 70 мм; б) 70 см; в) 70 дм.
3. Маша, Арина и Миша родились в один год. Их дни рождения приходятся на одно и тоже число в соседних месяцах. Миша старше Маши на столько же дней, на сколько Арина старше Миши. В каких месяцах родились ребята?
4. Два ковша воды – это половина ведерка, а три чашки – это половина ковша. Сколько чашек в двух ведерках.

Алгоритм действий:

1. ГАУ ДПО СОИРО
2. РИБЦ (библиотека)
3. Реестр изданий СОИРО
4. Сборник педагогического опыта по формированию функциональной грамотности в урочной (внеурочной) деятельности: **Пособие для учителя / Сост.: И.Ю. Иванова, И.В. Карамулина. – Смоленск: ГАУ ДПО СОИРО, 2023. – 100 с.**
читать в pdf <https://www.calameo.com/read/00639885842438d99643c>



РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЙ ЦЕНТР



СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ЦЕНТР НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ГЛАВНАЯ
ЗАЯВКА НА УСЛУГИ РИБЦ
ЗАДАТЬ ВОПРОС
ОСТАВИТЬ ОТЗЫВ
ЛЕНТА НОВОСТЕЙ
КОНТАКТЫ
НАВИГАТОР СОИРО

Обращение к гостям сайта

О Региональном ИБЦ

Нормативные документы

Методические рекомендации

Наши услуги

Электронные каталоги

Библиографическая справка

Подписка

Реестр изданий СОИРО

Периодические издания в фондах СОИРО

Информационный бюллетень РИБЦ

Медiateка

Центр цифровизации инклюзивного образования

Областное методическое объединение школьных библиотекарей

Функции ИБЦ с помощью интернет

Реестр изданий СОИРО за 2023 год

2023 год
2022 год
2021 год
2020 год
2019 год
2018 год
2017 год
2016 год

2015 год
2014 год
2012-2013 гг.

1. Аннотированный каталог изданий отдела редакционно-издательского сопровождения образовательного процесса ГАУ ДПО СОИРО за 2022 год / Сост. В.А. Иванова. – Смоленск: ГАУ ДПО СОИРО, 2023. – 32 с.
<https://www.calameo.com/read/0063988586751115648eb>
2. Подготовка младших школьников Смоленской области к Всероссийским проверочным работам: методические рекомендации / Авт.-сост. И.Ю. Иванова. – Смоленск: ГАУ ДПО СОИРО, 2023. – 40 с.
<https://ru.calameo.com/read/006398858c4640c0b10c0>
3. Сборник материалов Смоленской области ежегодного конкурса молодых ученых / Составитель: В.А. Иванова, Е.Л. Петрачова, Н.Н. Снежная. – Смоленск: ГАУ ДПО СОИРО, 2023. – 148 с.
<https://www.calameo.com/read/00639885859d0319634e3>
4. Изучение родного края в начальных классах: Методические рекомендации / Под ред. С.А. Болотова / С.А. Болотова, С.В. Филиппенкова, Т.М. Терешкова, Н.П. Шитова, Н.Е. Кубарёва, Е.А. Кульцова. – Смоленск: ГАУ ДПО СОИРО, 2023. – 160 с.
<https://ru.calameo.com/read/0063988588873e43b45c>
5. Зыбина Т.М. Молитва в русской поэзии: Учебно-методическое пособие для учителя. – Смоленск, 2023. – 116 с.
<https://www.calameo.com/read/00639885851ff927b00bc>
6. Пантыка «Методики выявления групп социального риска среди обучающихся: учет обучающихся с деструктивными проявлениями» / Авт.-сост. В.С. Каслева. – Смоленск: ГАУ ДПО СОИРО, 2023. – 16 с.
<https://www.calameo.com/read/006398858072e67f964f5>
7. Пантыка для специалистов органов опеки и попечительства по способам преодоления «трудного» поведения детей из замещающих семей / Автор-составитель: Л.В. Жарикова. – Смоленск: ГАУ ДПО СОИРО, 2023. – 20 с.
<https://www.calameo.com/read/006398858a7efb23b73a>

8. ПШ

9. Мд

10. Юл

11. Пд

12. Сд

13. Ил

14. Пт

УДК 371.14

ББК 4420.46

С 54

Составители:
Иванова Ирина Юрьевна, доцент кафедры педагогики и методики начального образования ГАУ ДПО СОИРО;
Карамулина Ирина Владимировна, методист кафедры методики преподавания предметов основного и среднего образования ГАУ ДПО СОИРО

Рецензенты:
Андрюх Ирина Александровна, к.п.н., проректор по науке и проректор по развитию образовательной деятельности ГАУ ДПО СОИРО;
Захаров Сергей Петрович, проректор по оценке качества образования ГАУ ДПО СОИРО

С 54 Сборник педагогического опыта по формированию функциональной грамотности в урочной (внеурочной) деятельности: Пособие для учителя / Сост.: И.Ю. Иванова, И.В. Карамулина. – Смоленск: ГАУ ДПО СОИРО, 2023. – 100 с.

Сборник педагогического опыта создан с целью обобщения и распространения опыта работы педагогов Смоленской области по формированию функциональной грамотности в урочной и внеурочной деятельности обучающихся с 1 по 11 класс.

В книге описаны оригинальные подходы к формированию основных направлений функциональной грамотности школьников: читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности и креативного мышления.

Сборник адресован руководителям образовательных организаций, руководителям школьных муниципальных методических объединений, учителям начальных классов, учителям-предметникам и всем заинтересованным лицам.

Материалы печатаются в авторской редакции.

Распространено и одобрено на заседании кафедры педагогики и методики начального образования ГАУ ДПО СОИРО и рекомендовано к использованию в образовательных организациях Смоленской области (протокол заседания кафедры № 3 от 14.03.2023 г.).

Распространено и одобрено на заседании кафедры методики преподавания предметов основного и среднего образования ГАУ ДПО СОИРО и рекомендовано к использованию в образовательных организациях Смоленской области (протокол заседания кафедры № 3 от 14.03.2023 г.).

УДК 371.14
ББК 4420.46
© ГАУ ДПО СОИРО, 2023



РЕГИОНАЛЬНАЯ СЕТЬ



МОНИТОРИНГ ШБ и ШИБЦ



Мероприятия сети ИБЦ



ТЕСТЫ и опросы для работников ШБ и ШИБЦ. СЕРТИФИКАТЫ



67 РЕГИОН ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И ПЕРПОДГОТОВКА



ЦЕНТР

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ..... 5

ГЛАВА 1. ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ..... 6

1.1. Формирование финансовой грамотности у младших школьников средствами внеурочной деятельности
Иванова И.Ю...... 6

1.2. Формирование математической функциональной грамотности у младших школьников средствами проектной деятельности
Кордун Л.В...... 24

1.3. Формирование функциональной грамотности в процессе решения арифметических задач
Ефимов А.А...... 29

1.4. Развитие математической речи в начальной школе как элемента функциональной грамотности
Иванова И.И...... 36

1.5. Деловая игра как технология формирования функциональной грамотности учащихся начальных классов
Игнатенкова Л.М...... 39

1.6. Формирование математической грамотности у младших школьников в процессе решения межпредметных заданий
Кубарева Н.Б...... 44

ГЛАВА 2. ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО..... 49

2.1. Системный подход к формированию и развитию математической грамотности обучающихся
Шунгинова О.П...... 49

2.2. Квест-игра «Математика вокруг нас»
Харитонова Л.Г...... 56



Новости

Всероссийский форум учителей в области искусства и литературы на образовательной площадке выставки «Форум «Россия»

16 ноября 2023 г. состоится Всероссийский форум с международным участием «Формирование единого образовательного пространства: задачи, решения, перспективы»

Как меняется российское образование: Единое, качественное, для всех

Нормативные документы

Рабочие программы

Конструктор учебных планов

Конструктор программ по учебным предметам

Методические материалы

Подборка методических материалов для учителей-предметников, классных руководителей, воспитников по воспитанию

Год педагога и наставника

Разговоры о важном



Виртуальные лабораторные работы

Функциональная грамотность

Методические семинары

Всероссийская олимпиада школьников

Горячая линия по вопросам ФГОС

Методические интерактивные кейсы

Научные исследования

Методический журнал «Образ действия»

Профилактика и коррекция трудностей в обучении

Формирование и оценка функциональной грамотности школьников

Подробнее о проекте

Зачем реализуется?

Приоритетной целью государственной образовательной политики является вхождение Российской Федерации в десятку лидеров стран по качеству общего образования. Одним из направлений выступает формирование в системе общего образования функциональной грамотности обучающихся. Цель проекта – обеспечить информационно-методическую, научную поддержку педагогов по формированию функциональной грамотности школьников.

Когда реализуется?

С 2019 по 2024 годы

Как реализуется?

Путем разработки учебно-методических материалов (банков заданий, рабочих программ и методических рекомендаций) по формированию и оценке функциональной грамотности, а также организации и проведения методических семинаров для региональных, муниципальных, школьных команд по формированию и оценке функциональной грамотности школьников

Какие вопросы обсуждаются на семинарах?

Реализация требований ФГОС по формированию функциональной грамотности в учебном процессе и в рамках мониторинговых исследований, практики реализации программы внеурочной деятельности, опыт регионов и отдельных образовательных организаций.

Кем координируется?

Задача по обеспечению организационно-методического сопровождения и координации деятельности субъектов РФ по включению методологии и методического инструментария формирования и оценки функциональной грамотности школьников в региональные системы повышения квалификации и методической поддержки педагогов возложена на ФГБНУ "ИСРО"

План семинаров "Оценка функциональной грамотности" на 2024 год

[Смотреть](#)

Диагностика по функциональной грамотности

[Смотреть](#)

Видеоинструкция по формированию функциональной грамотности

[Смотреть](#)

Материалы организации семинара 20.10.2024

[Скачать](#)

Координационный семинар с субъектами Российской Федерации по вопросам проведения диагностики функциональной грамотности

[Смотреть](#)

Формирование функциональной грамотности

[Смотреть](#)

 Архив 2022

Команда ключевых специалистов



Ковалева Галина Сергеевна

Заведующий центром оценки качества образования, кандидат педагогических наук (научный руководитель направления)



Логинова Ольга Борисовна

Старший научный сотрудник центра оценки качества образования, кандидат педагогических наук (ведущий эксперт по креативному мышлению)



Рослова Лариса Олеговна

Заведующий лабораторией математического общего образования ФГБНУ "ИСРО", кандидат педагогических наук (ведущий эксперт по математической грамотности)



Пентин Александр Юрьевич

Старший научный сотрудник лаборатории профильного образования, кандидат физико-математических наук (ведущий эксперт по естественно-научной грамотности)



Коваль Татьяна Викторовна

Старший научный сотрудник лаборатории социально-гуманитарного общего образования ФГБНУ "ИСРО", кандидат педагогических наук (ведущий эксперт по глобальным компетенциям)



Сидорова Галина Александровна

Старший научный сотрудник центра оценки качества образования, кандидат педагогических наук (ведущий эксперт по читательской грамотности)



Рутковская Елена Лазаревна

Старший научный сотрудник лаборатории социально-гуманитарного общего образования, кандидат педагогических наук (ведущий эксперт по финансовой грамотности)

План семинаров "Формирование и оценка функциональной грамотности" на 2023-2024 учебный год

Смотреть

Диагностика по функциональной грамотности

Смотреть

Видеоинструкция в электронном банке заданий по работе функциональной грамотности

Смотреть

Материалы организационного семинара 20.10.2023

Скачать

Координационный центр по работе с субъектами Российской Федерации по вопросам проведения диагностики по функциональной грамотности

Смотреть

Формирование функциональной грамотности

Смотреть

Архив 2022-2023

Семинары "Формирование и оценка функциональной грамотности"

№	ДАТА	ТЕМА	СПИКЕР	ССЫЛКА НА СЕМИНАР
1	23 сентября, 14:30 (мск)	Формирование функциональной грамотности: особенности организации учебного процесса	Ковалёва Галина Сергеевна, заведующий центром оценки качества образования ФГБНУ ИСРО, канд. пед. наук Логинава Ольга Борисовна, старший научный сотрудник ФГБНУ ИСРО, эксперт издательства "Просвещение", канд. пед. наук	https://vk.com/video716245662_456239092
2	7 октября, 14:30 (мск)	Представление программы курса внеурочной деятельности "Функциональная грамотность: учимся для жизни"	Команда федеральных экспертов по направлению функциональной грамотности, сотрудников ФГБНУ ИСРО: Ковалёва Галина Сергеевна, канд. пед. наук, заведующий центром оценки качества образования Рослова Лариса Олеговна, канд. пед. наук, заведующий лабораторией математического общего образования и информатики Сидорова Галина Александровна, канд. пед. наук, старший научный сотрудник центра оценки качества образования Пентин Александр Юрьевич, канд. физ.-мат. наук, заведующий лабораторией естественно-научного общего образования Логинава Ольга Борисовна, канд. пед. наук, старший научный сотрудник центра оценки качества образования Коваль Татьяна Викторовна, канд. пед. наук, старший научный сотрудник лаборатории социально-гуманитарного общего образования Рутковская Елена Лазаревна, канд. пед. наук, старший научный сотрудник лаборатории социально-гуманитарного общего образования	https://vk.com/video716245662_456239125
3	21 октября, 14:30 (мск)	Читательская грамотность как основа формирования всех направлений функциональной грамотности. Как работать с электронными текстами "повседневности" (на материале внеурочных занятий по читательской грамотности в 5 классе)	Ковалёва Галина Сергеевна, заведующий центром оценки качества образования ФГБНУ ИСРО, канд. пед. наук Рябинина Любовь Анатольевна, научный сотрудник центра оценки качества образования ФГБНУ ИСРО	https://vk.com/video716245662_456239148
4	11 ноября, 14:30 (мск)	Задания по естественно-научной грамотности как основа для организации различных видов учебной деятельности на внеурочных занятиях	Ковалёва Галина Сергеевна, заведующий центром оценки качества образования ФГБНУ ИСРО, канд. пед. наук Пентин Александр Юрьевич, канд. физ.-мат. наук, заведующий лабораторией естественно-научного общего образования ФГБНУ ИСРО Никишова Елена Александровна, канд. пед. наук, старший научный сотрудник лаборатории естественнонаучного общего образования ФГБНУ ИСРО Семенова Галина Юрьевна, канд. пед. наук, старший научный сотрудник лаборатории естественнонаучного общего образования ФГБНУ ИСРО	https://vk.com/video716245662_456239183
Команда федеральных экспертов по направлению функциональной грамотности, сотрудников ФГБНУ ИСРО				

**Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Академия реализации государственной политики
и профессионального развития работников образования
Министерства просвещения Российской Федерации»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВОПРОСАМ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ**

Москва
2022



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

НАШИ КОНТАКТЫ:

Телефон кафедры: 8 (4812) 64-31-74