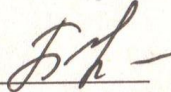


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Комарская средняя общеобразовательная школа»  
Заринского района Алтайского края

Руководитель Центра  
«Точка роста»  
Е.И. Бортникова   
от «02» сентября 2024г  
Приказ № 24 от «02» сентября 2024г

«Утверждаю»  
Директор МКОУ  
«Комарская сош»  
  
И.М. Бреднев



Рабочая программа  
учебного курса дополнительного образования  
«Функциональная грамотность»

Программа рассчитана на обучающихся 10 – 15 лет  
для обучающихся 4-9 классов

Программа составлена в соответствии  
с основными положениями ФГОС ООО

Составитель программы: Воробьева Светлана Ивановна  
учитель математики

с. Комарское 2024год

## Пояснительная записка

### Актуальность

Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере. В дальнейшем этот подход был признан односторонним. Функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д.

В таком контексте функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?»<sup>1</sup>, - является PISA (Programme for International Student Assessment). И функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. PISA в своих мониторингах оценивает 4 вида грамотности: читательскую, математическую, естественнонаучную и финансовую.

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования»<sup>2</sup>.

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме. Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

Результаты лонгитюдных исследований, проведенных на выборках 2000 и 2003 гг. странами-участницами мониторингов PISA показали, что результаты оценки функциональной грамотности 15-летних учащихся являются надежным индикатором дальнейшей образовательной траектории молодых людей и их благосостояния<sup>3</sup>. Любой

школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития функциональной грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

#### Целеполагание

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Программа нацелена на развитие способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность 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 необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность); способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (читательская грамотность); способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность)<sup>4</sup>; способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

#### Планируемые результаты Метапредметные и предметные

	Грамотность		
	Читательская	Математическая	Естественно-научная
4-5класс Уровень узнавания и понимания	находит и извлекает информацию из различных текстов	находит и извлекает математическую информацию в различном контексте	находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте
6 класс Уровень понимания и применения	применяет извлеченную из текста информацию для решения разногородных проблем	применяет математические знания для решения разногородных проблем	объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний
7 класс Уровень анализа и синтеза	анализирует и интегрирует информацию, полученную из текста	формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации	распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте

8 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	оценивает формули содержание текста в рамках предметного содержания	интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации	интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания
9 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания	оценивает формули содержание текста в рамках метапредметного содержания	интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации	интерпретирует и оценивает, дела выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте рамках метапредметного содержания

### Личностные

	Грамотность		
	Читательская	Математическая	Естественно-научная
5-9 классы	оценивает содержание прочитанного с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей; формулирует собственную позицию по отношению к прочитанному	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

Характеристика образовательного процесса

Программа рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется из части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений и/или внеурочной деятельности и включает 4 модуля (читательская, естественнонаучная, математическая и финансовая грамотность).

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного часа в неделю в каждом классе.

Таким образом, общее количество часов- 170 часов.

Количество часов на один год обучения в одном классе – 34, т.е. по 1 часу в неделю: по 8 часов на модули «читательская грамотность», «математическая грамотность», «финансовая грамотность», «естественнонаучная грамотность».

-2 часа на проведение аттестации, завершающих освоение программы по соответствующему году обучения.

1 четверть – модуль «читательская грамотность».

Другие модули могут по потребностям и возможности организации идти в любом порядке, например:

2 четверть – модуль «математическая грамотность»,

3 четверть – модуль «естественнонаучная

грамотность», 4 четверть – модуль «финансовая грамотность».

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу функциональной грамотности.

В 4 и 5 классе обучающиеся учатся находить и извлекать информацию различного

предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. Используются тексты различные по оформлению, стилистике, форме. Информация представлена в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.).

В 6 классе формируется умение применять знания о математических, естественнонаучных, финансовых и общественных явлениях для решения поставленных перед учеником практических задач.

В 7 классе обучающиеся учатся анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте. Проблемы, которые ученику необходимо проанализировать и синтезировать в единую картину могут иметь как личный, местный, так и национальный и глобальный аспекты. Школьники должны овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое.

В 8 классе школьники учатся оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания.

В 9 классе формируется умение оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений формируется в отрыве от предметного содержания. Знания из различных предметных областей легко актуализируются школьником и используются для решения конкретных проблем.

Формы деятельности: беседа, диалог, дискуссия, дебаты, круглые столы, моделирование, игра, викторина, квест, квиз, проект.

В соответствии с приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 рабочие программы курсов, в том числе внеурочной деятельности, разрабатываются на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом основных программ, включенных в ее структуру. В связи с этим, целесообразно проведение текущей (выполнение заданий в ходе урока), рубежной (по окончании каждого модуля), промежуточной (по окончании года обучения) и итоговой аттестации по данному курсу в форматах, предусмотренным методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

### Модуль: «Основы финансовой грамотности»

4-5 класс

№	Тема занятия
1.	Как появились деньги? Что могут деньги?
2.	Деньги в разных странах
3.	Деньги настоящие и ненастоящие
4.	Как разумно делать покупки?
5.	Кто такие мошенники?
6.	Личные деньги
7.	Сколько стоит «своё дело»?
8.	Проведение рубежной аттестации.
Итог	
1.	Удивительные факты и истории о деньгах. Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность.

2.	Откуда берутся деньги? Виды доходов. Заработная плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит?
3.	Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденды.
4.	Социальные выплаты: пенсии, пособия.
5.	Как заработать деньги? Мир профессий и для чего нужно учиться?
6.	Личные деньги
7.	Проведение рубежной аттестации.

### 5 класс

1.	Что такое налоги и почему мы их должны платить?
2.	Виды налогов. Подоходный налог. Какие налоги уплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые льготы.
3.	Что такое государственный бюджет? На что расходуются налоговые сборы?
4.	Виды социальных пособий. Если человек потерял работу.
5.	История возникновения банков. Как накопить, чтобы купить? Всё про кредит.
6.	Вклады: как сохранить и приумножить? Пластиковая карта – твой безопасный Банк в кармане.
7.	Проведение рубежной аттестации.

Итого

### 6 класс

1.	Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях.
2.	Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов.
3.	Бизнес и его формы. Риски предпринимательства.
4.	Бизнес-инкубатор. Бизнес-план. Государство и малый бизнес.
5.	Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели.
6.	Кредит и депозит. Расчетно-кассовые операции и риски связанные с ними.
7.	Проведение рубежной аттестации.

Итого

### 7 класс

1.	Ценные бумаги. Векселя и облигации: российская специфика.
2.	Риски акций и управление ими. Гибридные инструменты. Биржа и брокеры. Фондовые индексы.
3.	Паевые инвестиционные фонды. Риски и управление ими.
4.	Инвестиционное профилирование. Формирование инвестиционного портфеля и его пересмотр. Типичные ошибки инвесторов.
5.	Участники страхового рынка. Страхование для физических лиц.
6.	Государственное и негосударственное пенсионное страхование.
7.	Выбор и юридические аспекты отношений с финансовым посредником.
8.	Проведение рубежной аттестации.

Модуль «Основы читательской грамотности» 5 класс

1.	Определение основной темы в фольклорном произведении. Пословицы, поговорки как источник информации.
2.	Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Личная ситуация в текстах.
3.	Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей?
4.	Типы текстов: текст-описание (художественное и техническое).
5.	Что такое вопрос? Виды вопросов.
6.	Типы задач на грамотность чтения. Примеры задач.
7.	Работа со сплошным текстом.
8.	Проведение рубежной аттестации.

**5** класс

1.	Определение основной темы и идеи в эпическом произведении
2.	Древнерусская летопись как источник информации о реалиях времени.
3.	Сопоставление содержания художественных текстов. Определение авторской позиции в художественных текстах.
4.	Работа с текстом: как понимать информацию, содержащуюся в тексте?
5.	Типы текстов: текст-повествование (рассказ, отчет, репортаж)
6.	Типы задач на грамотность. Интерпретационные задачи.
7.	Работа с не сплошным текстом: таблицы и карты.
8.	Проведение рубежной аттестации.

**6** класс

1.	Определение основной темы и идеи в лирическом произведении. Поэтический текст как источник информации.
2.	Сопоставление содержания текстов публицистического стиля. Общественная ситуация в текстах.
3.	Работа с текстом: как преобразовывать текстовую информацию с учётом цели дальнейшего использования.
4.	Типы текстов: текст-объяснение (объяснительное сочинение, резюме, толкование, определение).
5.	Поиск комментариев, подтверждающих основную мысль текста, предложенного для анализа.
6.	Типы задач на грамотность. Позиционные задачи.
7.	Работа с не сплошным текстом: информационные листы и объявления, графики и диаграммы.
8.	Проведение рубежной аттестации.

8 кл

1.	Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации.
2.	Сопоставление содержания текстов официально- делового стиля. Деловые ситуации в текстах.
3.	Работа с текстом: как применять информацию из текста в изменённой ситуации?
4.	Типы текстов: текст-инструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы)

5.	Поиск ошибок в предложенном тексте.
6.	Типы задач на грамотность. Информационные задачи.
7.	Работа с несплошным текстом: формы, анкеты, договоры (рубежная аттестация).
8.	Проведение рубежной аттестации.

## 7 класс

1.	Формирование читательских умений с опорой на текст и вне текстовые знания. Электронный текст как источник информации.
2.	Сопоставление содержания текстов научного стиля. Образовательные ситуации в текстах.
3.	Работа с текстом: как критически оценивать степень достоверности содержащейся в тексте информации.
4.	Типы текстов: текст-аргументация (комментарий, научное обоснование).
5.	Составление плана на основе исходного текста.
6.	Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи.
7.	Работа со смешанным текстом. Составные тексты (рубежная аттестация).
8.	Проведение рубежной аттестации.

## Модуль «Основы математической грамотности» 5 класс

1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.
2.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.
3.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.
4.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.
5.	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.
6.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.
8.	Применение таблиц, диаграмм и графиков при решении задач.
9.	Проведение рубежной аттестации.

## 6 класс

1.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.
2.	Вычисление величины, применение пропорций прямопропорциональных отношений для решения проблем.
3.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.
4.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).
5.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.
6.	Графы и их применение в решении задач.
7.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.
8.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.



9.	Проведение рубежной аттестации.
----	---------------------------------

## 7 класс

1.	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.
2.	Моделирование изменений окружающего мира спомощью линейной функции.
3.	Задачи практико-ориентированного содержания: навижение, на совместную работу.
4.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур,возникающих в ситуациях повседне задач практического содержания.
5.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.
6.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.
7.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст,таблица, столбчатые и линейные гистограммы.
8.	Решение геометрических задач исследовательского характера.
9.	Проведение рубежной аттестации.

## 8 класс

1.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.
2.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях иприменение формул в повседневной ж
3.	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.
4.	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора,соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.
5.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.
6.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.
7.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.
8.	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.
9.	Проведение рубежной аттестации.

## 9 Класс

1.	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.
2.	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.
3.	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.
4.	Задачи с лишними данными.
5.	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.
6.	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изясщ вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.
7.	Решение стереометрических задач.
8.	Вероятностные, статистические явления и зависимости.
9.	Проведение рубежной аттестации.

Итого

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

5 класс

1.	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.
2.	Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.
3.	Строение вещества Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.
	Вода. Уникальность воды.
4.	Углекислый газ в природе и его значение.
5.	Земля и земная кора. Минералы Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой.
6.	Атмосфера Земли.
7.	Живая природа Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства организмов.
8	Проведение рубежной аттестации.
Итого	

4 6 класс

1.	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел.
2.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.
3.	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.
4.	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.
5.	Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы.
6.	Царства живой природы
7.	Проведение рубежной аттестации.

5 7 класс

1.	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Движение в жидкостях и твёрдых телах.
2.	Механическое движение. Инерция Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.
3.	Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.
4.	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение происхождения.
5.	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследования. Использование подводных дронов.
6.	Растения. Генная модификация растений. Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых.
7.	Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы. Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция.

8.	Проведение рубежной аттестации.
	Итого

6 8 класс

1.	Занимательное электричество.
2.	Магнетизм и электромагнетизм.
3.	Строительство плотин
4.	Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.
5.	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.
6.	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность.
7.	Системы жизнедеятельности человека.
8.	Проведение рубежной аттестации.
	Итого

9 класс

1.	На сцену выходит уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность. Изменения состояния веществ.
2.	Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.
3.	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности признаков. Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов.
4.	Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции животных и микроорганизмов.
5.	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы.
6.	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.
7.	Проведение рубежной аттестации.

### 3. Формы оценки результатов внеурочной деятельности.

В соответствии с приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 рабочая программа курсов разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом основных программ, включенных в ее структуру.

В связи с этим, предусмотрено проведение текущей (выполнение заданий в ходе урока – самостоятельная работа), рубежной аттестации (по окончании каждого модуля – тест, проект) в форматах, предусмотренным методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся.

Ноутбуки: 5 Офисный пакет РП 7 Манипулятор мышь Ноутбук 1DEPO, модель VIP C 1530OC – Астра Манипулятор мышь

1. Алексашина И.Ю., Абдулаева О.А., Киселёв Ю.П.. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся. Учебно – методическое пособие, Каро СПб, Санкт-Петербург, 2019.
3. Болотов В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе . Педагогика. № 10. 2003.
4. Бунеев Р.Н. Понятие функциональной грамотности. Образовательная программа «Школа 2100», Педагогика здравого смысла . Сборник материалов .Под научной редакцией А.А.Леонтьева. – М.: «Баласс», Издательский Дом РАО, 2003.
5. Вершловский С.Г., Матюшкина М.Д. Функциональная грамотность выпускников школ. Социологические исследования. № 5, май 2007. 6.Крупник С.А., Мацкевич В.В. Всемирная энциклопедия: Философия /Функциональная грамотность. Минск, 2001.
7. Ковалёва Г.С. и др.; под ред. Г.С.Ковалёвой, Л.О.Рословой. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. В 2-х ч. Ч. 2 – М.; Спб.: Просвещение, 2020
8. Панарина Л.Ю, Сорокина И.Ю., Смагина О.А., Зайцева Е.А. Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов– Самара: СИПКРО, 2019.
9. Пермилова Р.М. Функциональная грамотность учащихся. Современный урок.- Москва, 2009.
10. Тангян С. А. Грамотность в компьютерный век // Педагогика. 1995.

Интернет – ресурсы

1. Результаты международного исследования PISA 2015 (краткий отчет на русском языке). Публикации [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.centeroko.ru/pisa15/pisa15\\_pub.html](http://www.centeroko.ru/pisa15/pisa15_pub.html)
2. Международное исследование по оценке качества математического и естественнонаучного образования. Публикации [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.centeroko.ru/timss15/timss15\\_pub.htm](http://www.centeroko.ru/timss15/timss15_pub.htm)
3. Примеры заданий по математической грамотности, которые использовались в исследовании PISA в 2003-2012 годах. Публикации [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.centeroko.ru/pisa15/pisa15\\_pub.html](http://www.centeroko.ru/pisa15/pisa15_pub.html)
4. PISA 2018. Draft Analytical Frameworks // OECD [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd.org/pisa/data/PISA-2018-draft-frameworks.pdf>
5. «Банк заданий по функциональной грамотности» <https://media.prosv.ru/fg/>
6. «Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности» <https://fg.resh.edu.ru/>
7. «Марафон по функциональной грамотности» <https://yandex.ru/promo/education/specpro/marathon2020/main>