

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования

«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт математики, физики и информатики
Выпускающая кафедра: математики и методики обучения математике

Шевчук Людмила Евгеньевна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

РАЗВИТИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-9
КЛАССОВ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы: Математика

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой: к.п.н., доцент Шашкина М.Б.

_____ (дата, подпись)

Руководитель: к.ф.-м.н, доцент Калачева С.И.

_____ .2024

_____ (дата, подпись)

Дата защиты _____

Обучающийся: Шевчук Л.Е.

Оценка _____

_____ Прописью

Красноярск, 2024

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические основы формирования читательской грамотности	6
1.1. Понятие «читательская грамотность» и ее роль в обучении школьника	6
1.2. Возрастные и психолого-педагогические особенности обучающихся 5-9 классов.....	11
1.3. Опыт педагогов в формировании и развитии читательской грамотности	14
Глава 2. Применение современных цифровых технологий к развитию читательской грамотности	22
2.1. Цифровые технологии в современном образовании.....	22
2.2. Рекомендации по применению некоторых цифровых технологий в обучении математики в 5-7 классах.....	29
2.3. Результаты апробации предлагаемых рекомендаций	40
Выводы по главе 2.	43
Заключение	44
Список литературы	46
Приложение	53

Введение

Актуальность темы. Развитие читательской грамотности является одним из важнейших аспектов образования учащихся начальной и средней школы (необходимо осуществлять с учетом их возрастных особенностей, которые необходимо учитывать в обучении).

ФГОС включает в себя задачу формирования функциональной грамотности у младших школьников и старшекласников, которая, к примеру, состоит в умении чтения текстов с аналитическим подходом при наличии не всегда однозначных ответов, а также умения применять анализ, обсуждение темы.

Кроме того, данная тематика широко исследуется в научной и популярной литературе в связи с рядом нижеуказанных проблем.

Функциональная грамотность, являясь одним из главнейших индикаторов общественного благополучия, очень важна для школьников в связи с тем, что ее уровень является важным показателем качества образования (или ФГ, согласно ФГОС которые представляют собой такой набор навыков чтения, письма, коммуникации, благодаря которым становится возможным достаточно успешно применять собственные знания, умения в реальных жизненных ситуациях; при этом, в данном случае кроме базовых навыков чтения, письма в ФГ входит способность по адаптации, применению данных навыков в целях решения разнообразных задач, с которыми в будущем, а также в повседневной жизни сталкивается ученик)[1].

Согласно требований Государственной программы РФ «Развитие образования» на 2018-2025 гг. также предусмотрено формирование функциональной грамотности как условия становления динамичной, творческой, ответственной, а также конкурентоспособной личности[2].

Таким образом, в настоящее время Заказом современного российского общества является достаточно всесторонне развитая личность, которая имеет

возможность принимать нестандартные решения, также умеющая анализировать, сопоставлять имеющуюся информацию, при этом свободно может делать выводы, имеет навыки творческого использования полученных знаний[3].

По предмету «математика» обязательно и важно развитие читательской грамотности учеников, в т.ч., 5-9 классов (является основным периодом изучения основ математики). В связи с чем необходимо принимать меры по развитию способностей учеников общеобразовательной школы знаний, умений, которые были получены в школе.

Таким образом на уроках **математики** педагогом должны быть созданы надлежащие условия для овладения читательской грамотностью, что представляет первоочерёдной задачей в обучении. При этом, повсеместно в последнее время наблюдается такая актуальная проблема, как непонимание детьми текста задания. Но при этом, является недостаточным владение исключительно читательской грамотностью по той причине, что ученики при верно прочитанном задании не способны соединить полученные ранее знания с данными математических и иных задач.

Следовательно, развитие математической грамотности учащихся напрямую связано с развитием навыков *смыслового и функционального чтения*, в чем и заключается актуальность изучения проблематики читательской грамотности для результативного обучения математики.

При этом, до настоящего времени имеется плохая проработка темы, проблемы не решены, а также до настоящего времени не имеется рекомендаций по применению в конкретных ситуациях.

Объект исследования: процесс обучения школьников обучающихся 5-9 классов математике.

Предмет исследования: возможности применения цифровых технологий к развитию читательской грамотности.

В связи с описанным выше нами поставлена следующая *цель исследования:* Разработка рекомендаций по применению цифровых

технологий на уроках математики для развития читательской грамотности обучающихся .

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- раскрыть понятие «читательская грамотность» и ее роль в обучении школьника;
- определить возрастные и психолого-педагогические особенности обучающихся 5-9 классов (с точки зрения развития читательской грамотности);
- изучить и описать опыт педагогов в формировании и развитии читательской грамотности;
- изучить возможности применения цифровых технологий в современном образовании;
- разработать рекомендации по применению некоторых цифровых технологий в обучении математики в 6-8 классах;
- представить результаты апробации предлагаемых рекомендаций.

Структура исследования: введение, две главы, заключение, список литературы.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1. Понятие «читательская грамотность» и ее роль в обучении школьника

По мнению О.А. Шлейдовиц в современном цифровом обществе наблюдается активный обмен информацией, в связи с чем необходима ее быстрая, качественная обработка, владение навыками чтения, анализа, а также интерпретацией текста[4], для чего необходимо, в первую очередь, функциональная грамотность.

Формирование функциональной грамотности обучающихся представляет собой одно из приоритетных направлений в современном образовании, чьи основы закладываются в начальной школе. Далее, в средней, старшей школе (5-11 классы) необходимо продолжать развитие соответствующего направления с целью формирования у учащихся способности по использованию знаний, которые получают в течение жизни знания, в целях реализации достаточно широкого диапазона задач в разных сферах деятельности, общения с иными лицами, а также социальной адаптации людей в обществе[5].

В рамках ФГОС третьего поколения особое внимание акцентируется развитию читательской грамотности, под которой необходимо понимать, по мнению Н.В. Киселевой, способность людей «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»[6].

Под функциональной грамотностью (согласно вышеуказанных ФГОС СОО) понимается как способность людей применять знания, которые приобретаются в течение жизни, в целях решения широкого диапазона жизненных задач в разнообразных сферах человеческой деятельности, общения, а также социальных отношений.

Формирование функциональной грамотности рассматривается как условие становления динамичной, творческой, ответственной, конкурентоспособной личности (Из Государственной программы РФ «Развитие образования» (2018-2025 годы) от 26 декабря 2017 г.

Цель программы – качество образования, которое характеризуется:

- сохранением лидирующих позиций РФ в международном исследовании качества чтения и понимания текстов (PIRLS);
- в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования (TIMSS);
- повышением позиций РФ в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA).

Новые ФГОС СОО включают шесть направлений функциональной грамотности, таких как, математическую, читательскую, естественнонаучную, финансовую грамотность, глобальные компетенции, а также креативное мышление.

При этом, необходимо уточнить, что учащиеся средней школы (5 - 9 классов) не могут овладеть математической грамотностью без владения читательской грамотностью (как указано выше, для учителя математики математическая грамотность – это цель, а читательская грамотность – средство)[7].

Большинство авторов придерживаются позиции, зафиксированной в исследованиях PISA, где под читательской грамотностью понимается способность людей «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[8]». Из определения следуют ее функции, значимые для личности и общества.

Далее укажем состав читательской грамотности, которая состоит из следующих умений (рис.ниже).



Рис. 1 – Состав читательской грамотности

Источник: составлено самостоятельно по материалам статьи.

Уточним, что понятие читательская грамотность появилось в отечественной педагогике сравнительно недавно в результате распространения международных диагностик, в которых Россия принимала участие с конца XX века[9].

При этом, нами выявлено отсутствие формулировки «читательская грамотность» в нормативных документах. В т.ч., в обновленных ФГОС, как и предыдущих, читательская грамотность представлена в качестве смыслового чтения (его достаточно подробное описание дается в Примерной основной образовательной программе или ООП) основного общего образования).

Так, проблема формирования и оценки читательской грамотности активно изучается отечественными и зарубежными исследователями.

Была произведена разработка концептуальных основ формирования читательской грамотности, а также раскрыт сущностный смысл[10].

Авторами В.С. Басюк, Г.С. Ковалева определены ее функции в целях успешной социализации, а также самореализации людей в современном обществе[11], наряду с определением структурных компонентов такой грамотности[12].

Авторами Г.С. Ковалевой, Э.А. Красновской были определены, а также описаны уровни структурных компонентов развития[13].

Исследователями Гостева Ю.Н., Кузнецова М.И., Рябина Л.А., Сидорова Г.А., Чабан Т.Ю. был усовершенствован оценочный инструментарий, проведение разностороннего и углубленного анализа осуществляется в работах Каспржак А.Г., Митрофанова К.Г., Поливановой Н.К., Я.И. Кузьминовой, И.Д. Фруминой, П.С. Сорокиной, И. Д. Фруминым, Морозовой М.И., Штерном В.В. и пр. и др.; авторами Цукерман Г. А., Ковалева Г. С., Кузнецова М. И. и пр. даются описания высших уровней читательской грамотности как характеристики «читательской элиты[14]».

Смысловое чтение относится к одному из важных метапредметных результатов освоения ООП (тракуется в качестве средства по реализации дальнейших планов обучающихся). У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего[15]».

Таким образом, ключевой компетенцией выпускника в области смыслового чтения, по мнению разработчиков ФГОС, является возможность практического применения чтения в своей жизни.

Такая же позиция относительно стратегии развития читательской грамотности применяется в международных исследованиях.

Согласно исследований «Изучение качества чтения и понимания текста» PIRLS под читательской грамотностью подразумевается способность понимать, а также использовать письменную речь во всём разнообразии её форм для целей, требуемых обществом и/или ценных для индивида[16].

Дети читают с целью «...учиться, чтобы участвовать в школьных и внешкольных читательских сообществах и для удовольствия[17]».

В исследовании PISA (Programme for International Student Assessment) читательская грамотность трактуется как способность человека понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни[18].

Практическая польза чтения, возможность при помощи чтения достигать своих целей – те аспекты, которые сближают данное исследование с Примерной основной образовательной программой.

Несмотря на вышеуказанное (включая схожесть определения читательской грамотности в отечественных нормативных документах и концепциях международных исследований) в современных школах подлежит применению диагностики PIRLS[19].

В результате анализа психолого-педагогической и методической литературы установлено, что проблема чтения со смыслом рассматривалась в отечественной педагогике уже в начале XIX века (соответствующие исследования проводились К. Д. Ушинский, А. С. Макаренко и др., в т.ч., В. А. Сухомлинским в книге «100 советов учителю» акцентировалось внимание на том, что чтением индуктирует, пробуждает мысль, открывает истину)[20].

Достаточное количество современных исследований рассматривали процесс формирования читательской грамотности с позиций различных методологических подходов.

Так, исследователи М. В. Беденко, Г. М. Коджаспировой, Н. В. Медведевой, С. П. Подсвировой анализировали такие вопросы, как формирование приемов смыслового чтения через призму познавательных учебных действий.

Автором П. В. Степановым было акцентировано внимание на том, что чтение должно воспитывать гражданственность, патриотизм, нравственные чувства, только благодаря осмысленному чтению становится возможным оказывать влияние на формирование данных качеств[21].

Рассмотрим роль «читательской грамотности» в обучении школьника, которая заключается в развитии у учащихся общеобразовательной школы способности по анализируванию, интерпретированию, оцениванию информации, которая исходит из различных источников.

В рамках школьного образования читательская грамотность, характеризуясь метапредметной природой, помогает развитию предметных

компетенций, которые формируются при обучении по всем без исключения учебным дисциплинам [22]. В связи с чем в обязательном порядке необходимо проведение координационной работы всех учителей-предметников по формированию комплекса метапредметных умений, которые будут направлены на развитие, а также совершенствование имеющейся читательской грамотности учащихся общеобразовательных школ.

Кроме вышеуказанного, данное явление (читательскую грамотность) можно охарактеризовать как ключевую компетенцию, которой оказывается влияние на успех обучения, а также дальнейшую успешность в жизни.

1.2. Возрастные и психолого-педагогические особенности обучающихся 5-9 классов

В данной параграфе нами будут рассмотрены физические и психолого-педагогические особенности учеников 5-9 классов в читательской грамотности и возможные пути развития.

По мнению авторов Л.С. Выготского, А.Н. Атрашенко, Я. Л. Коменского и многих иных ученых и исследователей особенностью данного возраста является его переходный период (а именно, от детства к юности), характеризующийся как критический возраст из-за кардинальных изменений в физиологии, а также психике ребенка[23].

При этом, в данном возрасте характерной чертой подростков будет являться противоречивость поведения (одной из причин данного явления являются изменения в физиологическом развитии, в т.ч., изменение роста, веса, изменений внешности, в результате чего появляется тревога, неуверенность в себе, зажатость, закрытость поведения[24].

Также имеются особенности в общении (а именно, происходит изменение специфики общения, к примеру, у детей проявляется склонность к

общению исключительно с теми учителями-предметниками, в предметах которых у них имеются вполне успешные результаты)[25]. Немаловажно, что от отношения учителя к учащимся во многом зависят их переживания по поводу своих поступков или мотивов в поведении.

По мнению А. В. Петровского любой предмет представляет собой основу для определения особенностей воспитательного воздействия[26]. В случае, когда педагогом подобрана правильная воспитательная и учебная тактика к подростку общение с ним станет успешным, как и усвоение материала (приобретение и закрепление ранее приобретенных новых навыков, умений).

Аналогичного мнения придерживался также и известный советский психолог А. Н. Леонтьев, по мнению которого проблема обучения представляет, в первую очередь, проблему психологии общения[27].

Влияние возрастных особенностей учащихся 5-9 классов в области чтения выражается в следующем: у детей начинает формироваться критическое отношение к тексту, а также негативное отношение к аналитическим навыкам, способностям самостоятельной оценки информации (в данном случае, возможно низкая концентрация внимания, плохое понимание сложных текстов, неудовлетворительный анализ информации, что необходимо обязательно учитывать педагогам[28]).

Среди основных задач, стоящих перед учителями и родителями на этом этапе, – создание интересного и стимулирующего окружения для чтения, подбор литературы, соответствующей интересам и возрасту учащихся, и организация уроков чтения с учетом индивидуальных особенностей каждого ученика.

Так, по мнению исследователя Н.Е. Кутейниковой имеются следующие пути преодоления кризиса в детско-подростковом чтении – при применении комплексного подхода к решению данной проблемы в форме «пересмотра стандарта общего литературного образования и его целей и задач; изменения программ для средней школы; увеличения количества часов на преподавание

литературы; возврат уроков внеклассного чтения в сетку обязательных часов; создание читательской среды в школе и в обществе[29]», а также, в первую очередь через ведение современной детско-подростковой литературы.

Далее представим практические рекомендации по развитию читательской грамотности учащихся 5-9 классов: поддержку интереса к чтению (через подбор интересных для учащихся книг, статей, через проведение дискуссий и пр.), развитие навыков анализа текста через выделение главных историй, аргументов, идей в тексте и пр., поддержку самостоятельного чтения.

Одной из основных проблем, с которой сталкиваются ученики 5-9 классов, является отсутствие мотивации к чтению[30], что является следствием цифровизации общества.

Так, в переходном возрасте большинство подростков предпочитают проводить время в интернете или играх при отсутствии мотивации к чтению книг. В связи с чем, необходимо в обязательном порядке создавать для них так называемые стимулы к чтению к примеру, целесообразно проведение дискуссии о ранее прочитанных произведениях, а также организация книжных клубов, конкурсов на лучший рассказ и пр. Но вместе с тем, при развитии читательской грамотности обязательно необходимо использовать в обучении цифровые технологии, как современные и доступные для понимания подростка средства обучения.

Также по мнению Е.П. Ильина мотивацию возможно заложить в самом процессе читательской деятельности (посредством преодоления препятствий, через проведение интеллектуальной работы и пр.[31]).

Современный исследователь Е. П. Ильин выделяет мотивацию, которая имеет положительный характер, а также связанна с мотивами, заложенными вне самой читательской деятельности[32].

Также ученики 5-9 классов часто испытывают затруднения с пониманием прочитанного текста (например, в математике у учащихся 5-9 классов у обучающихся возникают трудности при распознавании

практических задач, переводе проблем в формат задач, соотнесении их с полученными знаниями, анализе и оценке результата). Данное явление можно объяснить недостаточным словарным запасом подростка, отсутствием непосредственно навыков работы с текстом, а также проблемами в развитии внимания и памяти (в данном случае наблюдается отчетливая связь между развитием математической грамотности с развитием умения смыслового, функционального чтения)[33].

В целях улучшения понимания прочитанного рекомендуется проведение систематической работы над словарем, а также навыками анализа текста, наряду с развитием у учащихся общеобразовательной школы концентрации внимания, память.

Следующей важной задачей является формирование у учащихся 5-9 классов критического мышления, что связано с большим ростом объема поступления из окружающего мира информации, в связи с чем, в т.ч., от школьников требуется умение критически оценивать, а также правильно анализировать ее. В связи с чем учащимся 5-9 классов необходимо подросткам научиться различать факты от мнения, уметь выявлять ложь, манипуляции в тексте, наряду выработкой собственного мнения на основе аргументированных анализов.

1.3. Опыт педагогов в формировании и развитии читательской грамотности

Многими учеными отмечается важность формирования умения работать с учебным текстом.

Исследователем Л. И. Боженковой выделена структура, уровни понимания учебного текста.

Особенности работы с различными текстами (информационным и художественным) в соответствии с этапами развития критического мышления учащихся представлены в работах С. И. Заир-Бек .

А. Г. Ефимовой, Т. А. Медведевой, Л. М. Реуцкой считают, что основном большая масса учащихся обучена воспроизведению заученного и решению задач по образцу.

Смысловое чтение, во время которого ученик интерпретирует и наделяет смыслом текст, относится к метапредметным результатам освоения образовательной программы. Во время смыслового чтения ученик должен максимально понять содержание, уловить все детали и осмыслить полученную информацию, на основе которой он составит систему образов, тем самым осуществив познавательную деятельность.

А. Г. Ефимовой, Т. А. Медведевой, Л. М. Реуцкой выделили три этапа решения математических задач, которыми отражены в стратегии смыслового чтения[34].

Непосредственно технологии формирования и развития читательской грамотности представлена у таких авторов, как Н. А. Трушиной[35]. Имеется различный опыт педагогов в формировании и развитии читательской грамотности.

Формированию умений учащихся по работе с математическим текстом достигается благодаря применению стратегии смыслового чтения, которые включают в себя поиск информации и понимание прочитанного, преобразование и интерпретацию, а также оценку информации.

На этапе поиска информации и понимания прочитанного учащиеся должны научиться понимать смысл научного значения текста (приложение Б-Ж)[36].

По мнению авторов Н.В. Андриевских, Е.А. Селезнева в целях повышения качества обучения необходим применение системной, продуманной, целенаправленной работы по развитию у учащихся познавательных процессов, а также навыков учебного труда (в т.ч., через

формирование умения работать с разными видами текстов, развитие навыков смыслового чтения, читательской грамотности (в т.ч., на каждом уроке необходимо уделять время смысловому чтению), по результатам проведенного им исследования установлены причины неуспеваемости: лидирующую позицию (34%) принадлежит низкому уровню навыков учебного труда, а также (21%) обнаружены пробелы в развитии познавательных процессов, мышлении. В связи с чем необходимо применять методы и приемы в данной части развития читательской грамотности.

Имеются определенные критерии сформированности читательской грамотности.

Критериями функциональной грамотности на примере такого базового навыка, как читательская грамотность, по мнению Н.В. Углова являются:

- способность человека понимать и использовать письменные тексты;
- размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей;
- расширять свои знания и возможности;
- участвовать в социальной жизни[37].

При этом, необходимо учитывать возможности новой цифровой среды в развитии читательской грамотности в современном образовательном пространстве средней школы.

Для **формирования и развития читательской грамотности** необходимо смоделировать мобильную образовательную **среду**, которая позволяет выстроить эффективную систему работы на основе внешних и внутренних ресурсов. В связи с чем нами был изучен опыт развития и формирования читательской грамотности в рамках цифровой среды средней школе.

Определены деятельностные технологии, **цифровые** платформы, межпредметные и внеурочные курсы, выстроена воспитательная работа класса, организовано взаимодействие с родителями и социальными партнерами.

Ю. В. Куприяновой, Н. А. Исаевой предложено и обосновано формирование умений читательской деятельности на основе гипертекста, что реализовано на уроке русского языка «Сбережем планету вместе. Учимся читать с пользой» с использованием дистанционных технологий и ресурсов интернет-платформ (например, Zoom, Google-сервисы и др.) [38].

По мнению автора К.А. Елистратовой и др. можно использовать такие платформы, как: Scratch, GoAnimate, PowToon, Concept Draw, Sparkol VideoScribe, Animaker, LearningApps, Study Stack, ProProfs, Wrike, Tagul, Movavi, VitaLMS, Google Forms, Wizer, Corel Draw, Canva, AudaCity, InShot, StoryVisualizer, Online Test Pad, Дневник.py, Kahoot и Quizizz, Plickers, Classtime, Quizlet, PowerPoint, Google Classroom, ЛЕСТА, ЯКласс, Moodle, лента времени Timeline, интеллект-карта Mind maps, интерактивные доски Padlet, Trello [39].

Цифровой средой реально расширяется пространство школьного образовательного процесса, т.к., данные технологии являются мощным катализатором читательской активности обучающихся.

При этом, чтобы цифровая среда стала именно средством обучения (т.е., источником развития читательской грамотности) педагогом должны быть определенные реализованы педагогические действия, а также соблюден ряд организационно-педагогических условий, заключающихся в следующем:

- созданию в ходе урочных и внеурочных мероприятий учебных межшкольных коллабораций школьников по работе с художественными, публицистическими, научными текстами; удаленная групповая работа с текстами на деятельностной основе;

- выработка и предъявление этических норм, формирование культуры творческого чтения, общения и работы с текстами в цифровой среде, включая соблюдение авторского права;

- моделирование различных диалоговых, дискуссионных учебных ситуаций;

- использование специализированных цифровых сервисов и платформ для работы с текстами (Национальный корпус русского языка; информационно-библиотечные системы);

- использование приемов рефлексии, педагогического дизайна, цифровых форматов работы по структурированию, а также графической обработке текстов (через создание опорного конспекта; «маркировки»; цифрового корректора; «реставрации текста»);

- использование цифровых читательских тренажеров.

Ю. В. Куприяновой, Н. А. Исаевой показаны приемы работы с множественными текстами на разных этапах урока, а также возможности самой взаимопроверки результатов обучения в цифровом формате.

Автором Е.В. Кузовенковой предлагается использовать разные подсказки (приемы). Т.к., организованная подсказка, по мнению представляет собой «навигатор в информационном поле» (соответствующие подсказки предлагается разделить на 2 большие группы – на явные (-схемы, таблицы, алгоритмы, формулы и рифмовки. Причем, опыт показывает, что рифмовки, чаще всего, являются предметными) и скрытые (подсказки-знаки или точные слова).

Данным автором предлагаются разные виды подсказок учащимся складывать в маленький фотоальбом и носить с собой (работа с подсказками является показателем, насколько ученики могут ориентироваться в информации: ведь он знает какой подсказкой и как можно воспользоваться).

Е.Ю. Передейро предлагается формирование читательской грамотности начать с простых текстов, предлагать картинки вместо длинных текстов (например, вместо текста можно дать для чтения комиксы, графические романы), необходимо обучать чтению «между строк», обучать прогнозировать сюжетные ходы и поступки героев, необходимо задавать нестандартные вопросы (чтобы выяснить, понимает ли ребенок прочитанное и пр.), давать текст с пропущенными ключевыми словами, но изначально,

необходимо развивать функциональную грамотность на уроках в начальной школе.

В связи с тем, что развитие функциональной грамотности без отточенных навыков работы с информацией невозможно данным автором предлагаются технологические средства обучения (так, Е.Ю. Передейро для разрешения данной задачи предлагается курс на платформе Яндекс.Учебник, включающий сразу нескольких блоков: блок А направлен на работу с умением ориентироваться в источнике информации, блок Б — на умение извлекать нужную информацию. Блок В посвящён умению определять характер недостающей информации и способам её восполнения. В совокупности благодаря данным блокам дети смогут не бояться текстов, графиков, схем, иных источников информации, понимать их и видеть подтекст, уметь вникать в суть данных и успешно искать ответы на поставленные Т.И.

М.И. Морозовой, С.В. Николаевым, Т.И. Чупиной применяется такой инструмент повышения качества гуманитарного образования, как сайт <http://гуманитарium.рф> (был сконструирован в ходе экспериментальной деятельности в рамках экспериментальной площадки, применяется для сетевого, где аккумулируются лучшие практики преподавания гуманитарных дисциплин, реализованные образовательными организациями Санкт-Петербурга – участниками эксперимента, включая материалы по формированию и оценке читательской грамотности, которыми пользуются педагоги, ученики и их родители)[40].

Выводы по главе 1.

Чтение играет важную роль в формировании мышления, воображения, развитии речи, обогащении словарного запаса и познании окружающего мира. Развитие читательской грамотности является одним из важнейших аспектов образования учащихся начальной и средней школы. Психолого-педагогические особенности учеников 5-9 классов в читательской

грамотности требуют особого внимания и комплексного подхода. Стимулирование мотивации к чтению, развитие навыков работы с текстом и формирование критического мышления помогут школьникам успешно справиться с задачами, стоящими перед ними в современном мире.

Развитие читательской грамотности учащихся 5-9 классов представляет собой очень важную задачу, для решения которой необходимо требует внимания и усилий со стороны учителей, родителей и образовательных учреждений. С учетом возрастных особенностей учащихся, необходимо создавать стимулирующую среду для чтения, развивать аналитические навыки и поддерживать интерес к чтению.

Данному навыку принадлежит значимое место в стандартах.

Критерии сформированности читательской грамотности представлены в приложении: умения «найти и извлечь (информацию из текста)», интегрировать и интерпретировать (сообщения текста); осмыслить и оценить (сообщение текста); использовать прочитанную информацию при решении разнообразных учебных и житейских задач.

Современными педагогами применяются разные методы и формы для формирования и развития читательской грамотности, в т.ч., создание комфортного медиа-пространства, проведение чтения совместно с учениками, проведение литературных кружков и дискуссий, использование интерактивных методик, поощрение чтения.

Таким образом, развитие читательской грамотности учеников 5-9 классов требует комплексного подхода и использование различных методов и приемов. Важно развивать у учеников интерес к чтению, проявлять заботу о их индивидуальных потребностях, поддерживать диалог и обмен мнениями по прочитанным произведениям. Развитие читательской грамотности поможет ученикам успешно учиться, расширять свой кругозор и формировать собственное мировоззрение.

Применяемые методики должны обеспечивать развитие рефлексивного мышления и навыков, как наиболее важных составляющих понятия «читательская грамотность».

Глава 2. Применение современных цифровых технологий к развитию читательской грамотности

2.1. Цифровые технологии в современном образовании

Информационные технологии развиваются с огромной скоростью практически во всех сферах деятельности человека. Полученные несколько лет назад профессиональные компетенции могут стать неактуальными, если постоянно не обновлять базу собственных знаний и практических навыков.

Ключевой тенденцией современных реалий развития системы образования является внедрение в процесс обучения современных цифровых технологий.

Под «цифровыми технологиями» согласно п. 3.16 ГОСТ Р 33.505-2003 рассматривается более обширно – это технологии, использующие электронно-вычислительную аппаратуру для записи кодовых импульсов в определенной последовательности и с определенной частотой (широкое понимание термина)[41].

Пологаем, что можно согласиться с мнением известных авторов Е.С. Беляевой и Е.М. Канищевой и с многими другими, о том что цифровые технологии могут представлять собой технологии, как продукты, которые были реализованы посредством вычислительной техники, а также соответствующего программного вычислительной техники, но тем не менее она является не отделимыми от них.

В современном мире цифровые технологии, не только значительно упрощают повседневные задачи, но и в большой степени помогают повысить эффективность обучения. При этом мы можем наблюдать их большое разнообразие, сложность, в связи с чем необходимо их понимание, систематизация (можем классифицировать их по разным параметрам, такие как функциональное назначение, способ связи и взаимодействия, область применения и многие другие) смотреть рисунок ниже.

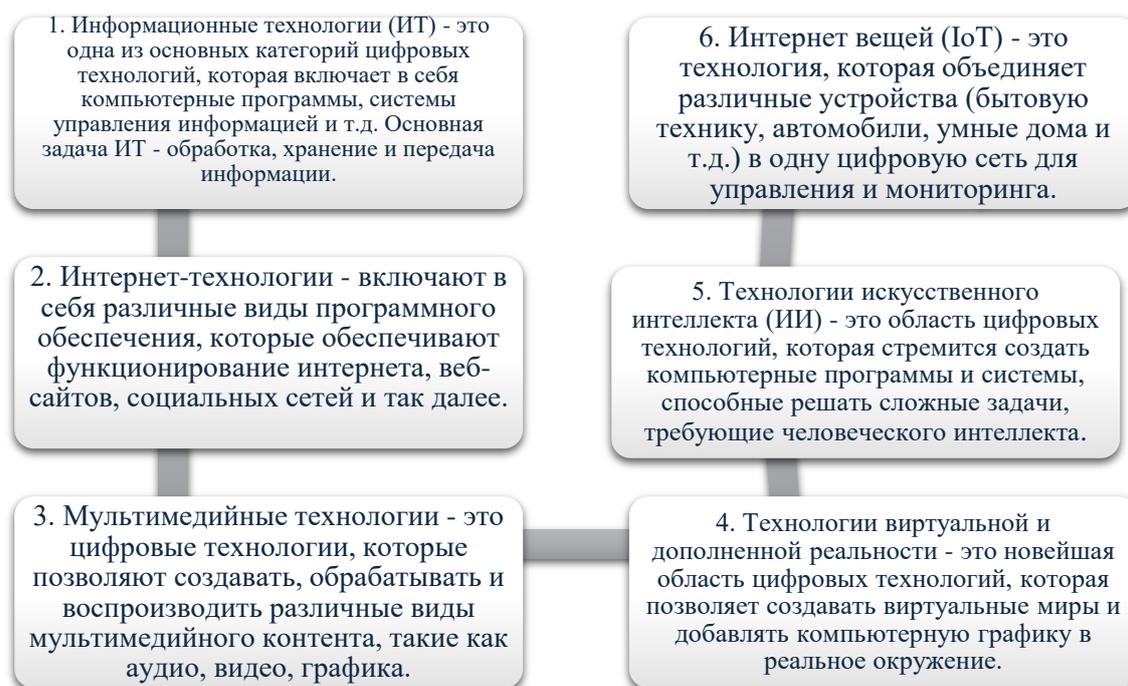


Рис.3 – Классификация видов цифровых технологий

Источник: составлено самостоятельно.

По мнению другого автора цифровые технологии в общем виде классифицируются следующим образом (рис.ниже).

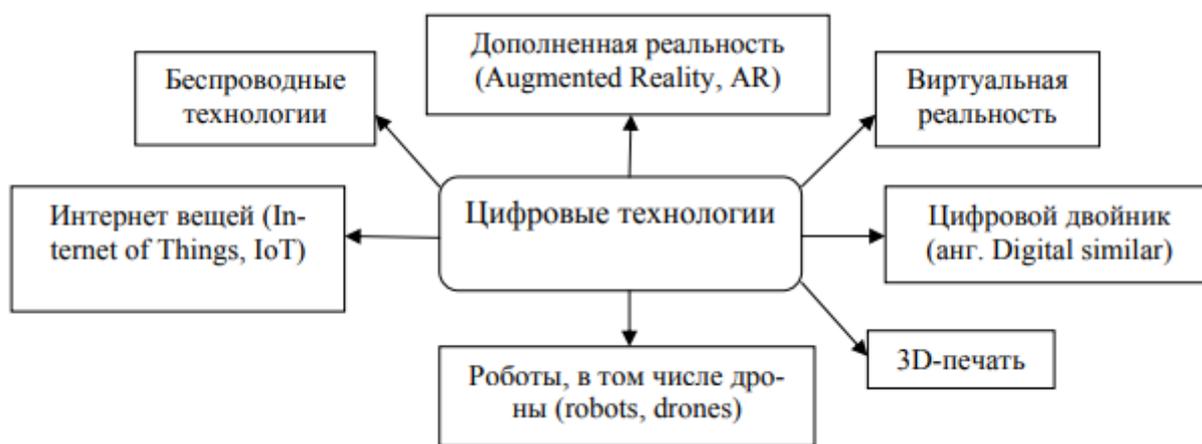


Рис.4 – Классификация видов цифровых технологий (авторы Е.М.

Канищевой, Е.С. Беляевой)

Источник: материалы статьи.

Цифровые образовательные технологии, могут представлять собой необходимый элемент, который будет необходим непосредственно для

обеспечения нынешнего процесса обучения. В большинстве случаев в образовательных организациях применяются современные технологические платформы.

В образовании наибольший спрос на следующие цифровые технологии:

- нейротехнологии и искусственный интеллект;
- технологии беспроводной связи;
- технологии виртуальной и дополненной реальности.

Также необходимо указать факторы спроса в образовании, в том числе в обучении школьников.

В сфере внедрения новых форматов образовательного процесса наибольший спрос продемонстрирован на применении технологий беспроводной связи, а также технологий виртуальной и дополнительной реальности.

Наибольший спрос будет продемонстрирован по применению технологий беспроводной связи с такой сферой как « необходимость более тесной коммуникации между учащимися»; « необходимости повышения информационной безопасности в образовании»; «переход к электронному введению документов в области образования»; « повысить требования к качеству образования»

Такая опция, как «искусственный интеллект и нейротехнологии», в большинстве случаев востребованы в таких областях образования как «высокая скорость изменения требований к компетенциям на рынке труда»; «необходимость повысить уровень цифровой грамотности населения»; « повысить необходимые требования к качеству образования»; « потребность в индивидуальном обучении».

Перспективными областями применения являются:

- 1) индивидуальные образовательные траектории;
- 2) иммерсивный образовательный опыт;

- 3) дистанционное обучение;
- 4) индивидуальные образовательные помощники;
- 5) интерактивные образовательные комплексы.

В образовательных организациях применяются такие современные технологические платформы для реализации потока и знаний, благодаря чему становится возможным позволяя всем участникам процесса обучения оптимально взаимодействовать при помощи синхронной и асинхронной коммуникации.

Если правильно выстроить организацию процесса обучения с применением современных цифровых технологий, то можно достигнуть ряда преимуществ данного нововведения.

Представим их следующим образом:

- минимизация существующих технологических пробелов;
- цифровые технологии дают возможность эффективно разрешать современные проблемы обучения;
- персонализация образовательной траектории;
- появляется возможность стереть границы времени и пространства.

Применение нынешних цифровых технологий дает возможность организовать процесс обучения независимо от нахождения педагога (учителя) и обучающихся: обучаться можно находясь в любом понравившемся вам месте, в любое удобное для вас время. Место нахождения педагога и обучающихся в большей степени уже не так сильно важны.

Имеются, также, большое количество различных платформ для использования в обучении и онлайн обучении (при применении цифровых технологий в обучении читательской грамотности), в т. ч., часть из таких платформ («Microsoft Teams», «Google Classroom») не всегда применимо для практических занятий. Также такие инструменты возможно использовать в качестве хорошего дополнения при реализации дополнения при реализации смешенного обучения, что в наше время не редкость.

У таких приложений, как «Moodle», «Open edX», «ILIAS» имеются более широкие возможности, благодаря которым возможно использование данных платформ как для проведения занятий.

Более того, любая соцсеть, любой информационный ресурс, который соответствует организации может стать платформой для обучения читательской грамотности.

В настоящее время многие региональный и федеральные площадки предлагают цифровые образовательные ресурсы, использование которых в учебном процессе может способствовать повышению уровня достаточной сформированности читательской грамотности (электронные образовательные ресурсы представляют собой определенные учебные материалы, которые представлены в цифровой форме, а также чье содержание приведено в соответствии с учебным предметом[43].

Рассмотрим ресурсы по формированию и оценке функциональной грамотности:

Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы). ФГБНУ Институт стратегии развития образования российской академии образования: <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>.

Демонстрационные материалы для оценки функциональной грамотности учащихся.

ФГБНУ «Институт стратегии развития образования российской академии образования» разрабатываются специальные материалы на ресурсах VKontakte, center-imc.ru и пр.:

- демонстрационные материалы

<http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-mate..>;

- открытые задания PISA: <https://fioco.ru/примеры-задач-pisa>;

- примеры открытых заданий PISA по читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности и заданий по совместному решению задач: <http://center-imc.ru/wp-content/uploads/2020/02/10120..>;

- электронный банк заданий по функциональной грамотности обучающихся <https://fg.resh.edu.ru/>;

- пошаговая инструкция получения доступа к электронному банку заданий, которые представлены в руководстве пользователя (руководство для пользователя находится по ссылке: <https://resh.edu.ru/instruction>);

-примерные презентации платформы «Электронный банк тренировочных заданий по оценке функциональной грамотности»: <https://fioco.ru/vebinar-shkoly-ocenka-pisa>;

Также имеется большое количество специальных ресурсов для повышения квалификации педагогов:

- дистанционные курсы по функциональной грамотности, которая последнее время хорошо развивается в школе; программы развития педагогов «Я Учитель»: <https://yandex.ru/promo/education/specpro/fungram>;

- материалы по функциональной грамотности, в помощь педагогу (<https://yandex.ru/promo/education/specpro/marathon202..>) и пр.

Также, в помощь учителю имеется «Федеральный институт педагогических изменений» был разработан банк заданий по оценке читательской грамотности обучающихся 5-9 классов (<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj=..>). На базе данного банка заданий были сформированы контрольные измерительные материалы для 5-9 классов (создана главная страница сообщества ИТ Учительская https://vk.com/ikt_vrn).

Институтом стратегии развития образования были разработаны материалы по функциональной грамотности, которые были помещены на сайт: «Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте». «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» (переход на страницы сайта Института стратегии развития образования <http://skiv.instrao.ru/>).

Также одним из способов использования информационных ресурсов является применения онлайн-тренажеров по формированию и развитию

читательской грамотности учащихся, помещенных в формат, например Яндекс-диска, контрольных и пр.

На сайте издательства «Просвещение» и РЭШ имеется обзор цифровых ресурсов, которые формируют читательскую грамотность, (рис ниже)которые могут быть использованы для формирования и развития читательской грамотности.

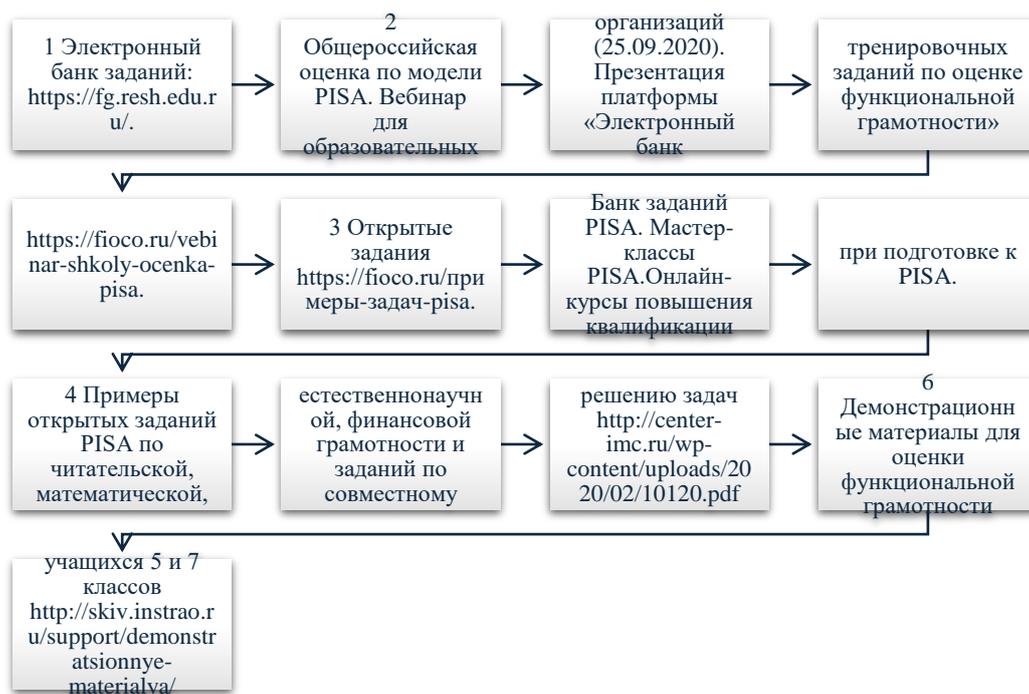


Рис.5 – Цифровые ресурсы для развития и формирования читательской грамотности

Электронные образовательные ресурсы в практике преподавания математики при развитии читательской грамотности используются в качестве моноресурса и полиресурса, где имеется сочетающих два и более элементарных, к примеру, текст + график, диаграмма + аудиотекст+текст.

Благодаря материалам, которые предоставляют ЦОР становится возможным использование несплошных текстов, «многокестовость», интерактивные задания, нелинейное расположения информации, гиперссылки, сочетания двух текстов в окнах, которые открываются подсказками, предоставляется возможность по организации разнообразной

работы с «длинными» текстами (а именно, через перемещение по страницам, использование прокрутки, вкладок, а также использование панели навигации).

2.2. Рекомендации по применению некоторых цифровых технологий в обучении математики в 6-7 классах

Укажем основные виды компьютерных средств, которые можно применять в обучении на основании их функционального назначения. (согласно позиции А. В. Дворецкой):

1. Презентация (электронные диафильмы, содержащие анимацию, аудио - и видеофрагменты, элементы интерактивности). С использованием ПС PowerPoint, Open Impress и пр.

Применение презентации расширяет диапазон условий для креативной деятельности учащихся и психологического роста личности, развития самостоятельной и повышенной самооценки.

2. Электронные энциклопедии (аналоги обычных справочно - информационных изданий, а именно, энциклопедий, словарей, справочников и т. д.) с применением гипертекстовых систем, языков гипертекстовой разметки.

3. Дидактические материалы (представляют собой сборник задач, различных сложностей диктантов упражнений, примеров составляемых рефератов, сочинений, которые представлены в электронном виде. (пример: в виде простого набора текстовых файлов в формате doc, txt, а также объединенных в логическую структуру средствами гипертекста).

4. Программы-тренажеры (характеризуется наличием функций дидактических материалов, а также могут отслеживать ход решения, сообщая о проблемах).

5. Системы виртуального эксперимента (программные комплексы, благодаря которым становится возможным проведение экспериментов в виртуальной лаборатории)

6. Программные системы контроля знаний (опросники и тесты).

7. Электронные учебники и учебные курсы объединяют в единый комплекс все или несколько вышеописанных типов), здесь же остаются доступными электронные справочники, а также энциклопедии по изученному курсу (задания) учебник должен ответить на определенные вопросы и решить некоторые задачи (программные системы контроля знаний).

8. Обучающие игры и развивающие программы (интерактивные программы с игровым сценарием).

Применение таких цифровых технологий- это один из лучших способов разнообразить работу на уроке, сделать процесс обучения математике более интересным и занимательным, немного облегчить преодоление трудностей в усвоении учебного материала.

Применение компьютерных программных средств на уроке математики позволяет не только разнообразить традиционные формы обучения, но также решить самые разные задачи.

- 1) развивать научное мировоззрение;
- 2) обеспечить дифференциацию обучения;
- 3) повысить интерес к предмету, познавательную активность обучающихся;
- 4) повысить уровень обучения;
- 5) осуществлять контроль знаний.

Кратко охарактеризуем систему работы по развитию читательской грамотности на уроках математики с использованием цифровых технологий.

Особое место среди метапредметных универсальных учебных действия, занимает чтение и работа с информацией. Несмотря на то, что вопросам обучению чтению в образовании всегда придавалось большое значение, задача развития читательской грамотности является всегда одной из самых больших проблем областью для школы. Тексты, которые часто

встречаются учащимся на уроках математики не художественные тексты.

рекомендуем осуществлять работу с текстом в двухнаправлениях:

Работа с текстом при решении текстовых задач. А

В основу закладывается развитие умений работать с текстом (печатным, графическим и т. д.) в урочное время при выполнении домашних заданий, подготовке к олимпиадам, конкурсам, итоговой аттестации: чтение по обзацам, выделение главной мысли обзаца, составление плана, таблиц, схем, различных диаграмм, вопрос к тексту (вопросы изначально репродуктивного характера постепенно начинают усложняться); «нестандартные» приемы работы с текстом в кластеры, составление красвордов, ребесов, различных игр «вопрос-ответ», прием «объясни другу», «Инсерт» (маркировка текста по мере его чтения), составление опорных таблиц; поиск информации в сети Интернет.

Работа с объяснительным текстом учебника.

Школьная практика показывает, что современные ученики испытывают трудности с учебным текстом. Чаще всего большая часть обучающихся обращается к учебнику, только тогда, когда даны определенные инструкции учителя с установкой найти определенную информацию в учебнике.

Перед учителями, тогда встает задача, научить обучающихся активно взаимодействовать с информацией из учебника. и не читать между строк.

Виделим три группы приемов работы с учебный текстов:

- 1) прием восприятия текста (учу, умению выделять ключевые термины и определения; различать новую и известную информацию, анализирую заголовки, иллюстрации и примеры, формулировать вопросы к тексту и т. д.);
- 2) прием преобразования текста (учу, и умею структурировать содержание, устанавливать сходство и проводить аналогии

переводить информацию из словестной символической формы в графическую форму, выявлять связи между элементами текста, обобщать отыскивать и сформулировать закономерности)

3) прием самостоятельного конструирования текста(учу и умею создавать необходимые различные типы авторских текстов, в том числе тексты разного стиля, например в виде придуманных задач, различных сюжетных историй, не больших сочинений на математическую тему, разнообразных проектов, рецензий).

В работе необходимо использовать следующие приемы восприятия и преобразования текстом.

1. Графическая систематизация.

Перевод текстовой информации в графическую форму (схему, таблицу, диаграмму), которая будет способствовать развитию базовых мыслительных операций, таких как анализ, синтез, сравнение, обобщение. Также, можно отметить, одновременное использование словесно-символического, визуального и предметно-практического (в данном случае – двигательных ощущений при прорисовывании схем и таблиц) будет способствовать более быстрому, а также более качественному усвоению учебного материала. Этот приём, в большинстве случаев является эффективным средством систематизации знаний (например, систематизирующих, сравнительных, обобщающих таблиц).

Используя такой прием, большая вероятность ориентированности обучающихся на создание своих индивидуальных графических моделей, что будет способствовать актуализации личного опыта в процессе работы с текстом. Считается, целесообразным рассмотреть на уроке несколько примеров и возможно создать «коллективную» модель.

Представляю пример фрагмента урока

Тема урока: Простые и составные числа. 6 класс.

Учебник: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир

Натуральные числа

Задание: Прочитайте п. 4 стр. 20-22. Переведите текстовую информацию в графическую форму



Рис.6 – Задание по теме «Натуральные числа»

2. Составление тематического словаря (советую завести слабоуспевающим)

Тематический словарь обычно можно постепенно пополнять в течение всего процесса изучения темы, или также можно составить на этапе заключительного повторения. В этот словарь должны войти определения или примеры с пояснениями для всех ключевых понятий курса, основные правила и алгоритмы. Такая форма работы с текстом позволяет организовать повторение и сформировать умения находить информацию в текстах большого объёма.

3. Работа с сюжетом оглавлением спорам учебника. января

Этот приём обычно рекомендуется использовать на заключительных этапах работы с главами учебника. Можно достичь результата, если посмотреть весь учебник страница за страницей. Однако необходимо помнить, что такой способ требует большого запаса времени, так как это не быстрая работа. Более эффективен будет следующий подход, сначала необходимо выбрать все главы, в тексте которых может упоминаться определенный термин подходящий, и только потом их просмотреть внимательно. Выбор для конкретного термина позволяет просмотреть подходящие главы учебника, которые являются для установления связей внутри изученного материала, это дает возможность формировать математические знания обучающихся в системе.

Поиск конкретного термина в тексте выбранной главы также представляет собой самостоятельный методический прием, который способствует формированию у обучающихся умений осуществления своеобразного «сканирования» текста: быстрый способ просмотра с узкой концентрацией внимания только заданной информации.

Представляю еще один фрагмент урока, в котором представлены задания на формирование читательской грамотности

Тема: Уравнение

Класс: 5

Учебник: А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир

Тип урока: Открытие новых знаний

Цели фрагмента урока: деятельностная: формирование у учащихся умений, направленных на формирование читательской грамотности.

Таблица 1 - Приемы работы с текстом и задания к ним

Приемы работы с текстом	Задание
-------------------------	---------

Прием выделения главного	Прочитать текст учебника на стр. 69 - 71 и выбрать наиболее важные, с точки зрения математики, словосочетания и предложения по данной теме, зафиксировать в тетради и обсудить с учащимися по вопросам: 1. Какое равенство называют уравнением? 2. Какое число называют корнем уравнением? 3. Что значит решить уравнение? 4. Как проверить, верно ли решено уравнение? И т. п. В итоге – обобщенную картинку представить на доске.														
Установление скрытых связей между событиями и утверждениями	<p>1. Найти в тексте учебника правило нахождение неизвестного компонента, применить его к решению уравнений и заполнить таблицу: № 269</p> <table border="1" data-bbox="472 568 1479 636"> <tr> <td data-bbox="472 568 807 600">Слагаемое</td> <td data-bbox="813 568 1142 600">Уменьшаемое</td> <td data-bbox="1149 568 1479 600">Вычитаемое</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 609 807 636"></td> <td data-bbox="813 609 1142 636"></td> <td data-bbox="1149 609 1479 636"></td> </tr> </table> <p>2. Соотнесите тексты задач к заданному уравнению (задачи на карточках):</p> <table data-bbox="472 712 909 853"> <tr> <td>$x + 27 = 75$</td> <td>$x - 45 = 35$</td> </tr> <tr> <td>$x - 9 = 25$</td> <td>$x - 322 = 275$</td> </tr> <tr> <td>$45 + x = 75$</td> <td>$x + 9 = 20$</td> </tr> <tr> <td>$322 - x = 75$</td> <td>$45 - x = 35$</td> </tr> </table>	Слагаемое	Уменьшаемое	Вычитаемое				$x + 27 = 75$	$x - 45 = 35$	$x - 9 = 25$	$x - 322 = 275$	$45 + x = 75$	$x + 9 = 20$	$322 - x = 75$	$45 - x = 35$
Слагаемое	Уменьшаемое	Вычитаемое													
$x + 27 = 75$	$x - 45 = 35$														
$x - 9 = 25$	$x - 322 = 275$														
$45 + x = 75$	$x + 9 = 20$														
$322 - x = 75$	$45 - x = 35$														

Работа с текстом при решении текстовых задач.

Текстовые задачи всегда относились к заданиям, наиболее сложных для овладения учащимися, поскольку всегда требуют содержательного осмысления, поэтому для ее решения всегда необходимо тщательное прочтение предполагаемых текстовых задач. Чтобы чтение стало осмысленным, необходимо чтобы оно сопровождалось различными дополнительными заданиями, например «выбрать ключевые слова» «сформулировать вопрос к задаче», для ответа на который необходимо использовать все имеющиеся данные, поэтапным заполнением таблицы, либо схемы. Данные приемы направлены на развития у ученика навыка работы с письменным текстом, учат анализировать данные, логически структурировать информацию, необходимости в выборе главного из текста. А также повышению качества учебной деятельности учащихся в целом.

Тексты могут быть сплошные, но в большинстве случаев рекомендуется использовать художественные тексты, а не сплошные. Например : тексты, которые содержат таблицы, диаграммы, графики. Также смешанные тексты содержат как вербальные, так и не вербальные элементы, составные тексты-

это такие тексты, которые содержат в себе несколько текстов, они отличаются не только по содержанию, но и по форме написания и прочтения.

Методика работы с текстом задачи на уроке.

Подготовительная работа к решению задачи.

Подготовительной работой к решению задачи является работа с тестом задачи.

Возьмем задачу из учебника «Математика 5 класс» А.Г. Мерзляк, Б.В.Полонский, М.С.Якир

№ 921. Вычислите площадь теннисного корта, длина и ширина которого равны 23,75 м и 10,92 м. Округлите ответ до единиц.

Обучающиеся читают условие задачи.

Учитель проводит беседу с учениками по ходу, которой условными обозначениями отмечаются данные и вопрос задачи, а также составляется краткая запись. (Зеленой ручкой подчёркиваем, что дано; красной – что надо найти).

Оформление для удобства восприятия преобразуем в виде краткой записи, схемы, модели, таблицы.

Д – 23,75 м

Ш – 10,92 м

S - ? м²

или

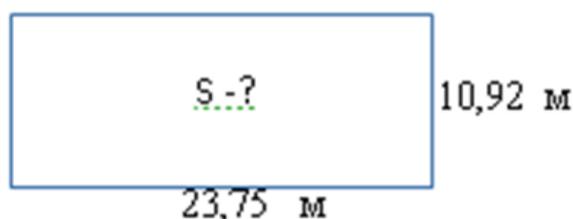


Рис.6 – Схема

или (табл. ниже).

Таблица 2 – Данные для задачи

Длина (м)	Ширина (м)	Площадь (м ²)
23,75	10,92	?

Вопросы для беседы могут быть построены так:

1. С какими величинами мы встречаемся в задаче? – учащиеся могут сразу не ответить и не назвать эти величины. В этом случае можно задать вопрос так: «Что в задаче обозначает число 23,75, а число 10,92?»
2. Какие единицы измерения используются в задаче?
3. Что требуется узнать?
4. Какие единицы измерения для площади используют?

Краткая запись задачи удовлетворяет главному требованию модели: она отражает как количественные отношения, так и структуру связей между данными величинами и искомыми.

Поиск решения и составление плана решения

На этом этапе обучающийся должен провести цепочку рассуждений (разбор задачи), которые приведут его к составлению плана решения задачи.

Разбор задачи может быть проведен учеником как самостоятельно, так и с помощью учителя. В последнем случае учитель проводит беседу.

- Форму какой геометрической фигуры имеет корт?
- Как найти площадь прямоугольника?
- Что значит округлить до единиц?
- По какому правилу проводят округление?

В любом случае поиск решения облегчается, если он опирается на модель задачи.

Проверка решения

Следующий этап в методической литературе называют проверка решения задачи.

Известны несколько способов такой проверки:

- Составление и решение обратной задачи

При проверке решения задачи этим способом учащиеся, как известно, должны выполнить ряд действий: 1) подставить в текст задачи найденное число; 2) выбрать новое искомое; 3) сформулировать новую задачу; 4) решить составленную задачу; 5) сравнить полученное число с тем данным первой задачи, которое было выбрано в качестве искомого, и на основе этого сравнения составить соответствующее умозаключение о правильности решения задачи.

В нашем случае обучающиеся могут составить такую обратную задачу «Площадь корта равна $259,35 \text{ м}^2$. Найдите ширину корта, если известно, что его длина $23,75 \text{ м}$.»

- Решение другим способом. (этот удобно применять в задачах на встречное движение, на удаление и некоторые другие задачи)

Запись ответа

Важно, чтобы обучающиеся записывали полный ответ к задаче. Это приучает, перед тем как написать ответ, еще раз прочитать вопрос задачи и спросить: «На все ли вопросы задачи ответил?».

Организация дополнительной работы с решенной задачей

Также для развития читательской грамотности и умения решать текстовые задачи важно организовать дополнительную работу с решенной задачей.

1. Изменение условия задачи. (Обучающие самостоятельно меняют условия задачи. Работа может быть организована в группах, парах или по рядам)

- С избыточными данными

«Вычислите площадь теннисного корта, длина и ширина которого равны $23,75 \text{ м}$ и $10,92 \text{ м}$, если дверь в зал находится на левой стене и ее площадь 2 м^2 . Округлите ответ до единиц»

- С недостающими данными

«Вычислите площадь теннисного корта, длина которого равна $23,75 \text{ м}$. Округлите ответ до единиц»

· Изменение, приводящее к дополнительному действию (усложнение задачи)

«Длина корта 23,75 м, что на 12,83 м больше, чем ширина. Чему равна площадь корта? Ответ округлите до единиц.»

2. Составление из двух задач одной (желательно практико - ориентированной)

1. «Длина пола 6,35 м, а его ширина 4,82 м. Чему равна площадь пола? Ответ округлите до десятых долей квадратного метра.»

2. «Длина плитки для пола 0,3 м, а ее ширина 0,15м. Чему равна площадь плитки?»»

* «Сколько плиток понадобится, чтобы покрыть пол, длина которого 6,35 м, ширина 4,82 м? Длина плитки для пола 0,3 м, а ее ширина 0,15м.»

3. Решение задачи «без вопроса»

«В трапеции с боковыми сторонами 74, 40 и меньшим основанием 12, проведена высота длиной 24, которая делит большее основание на отрезки 70 и 44. Вопрос»

4. Составление задачи по чертежу или краткой записи



Рис. 7 – Данные для составления задачи по чертежу или краткой записи (материалы презентации)

Таким образом, повышение роли информационных технологий в образовательном процессе, интеграция их в социум и образование требуют обращения к цифровым ресурсам в решении задач формирования

читательской грамотности на уроках в школе.

2.3. Результаты апробации предлагаемых рекомендаций

В диагностике приняли участие 15 учеников 6,7 класса МКОУ «Среднеагинская СОШ с. Средняя Агинка» (классы без углубленного изучения математики, средняя успеваемость учеников составляет 3,4, что является удовлетворительным уровнем, ранее работа с цифровыми технологиями на уроках постоянно не проводилась).

Нами была разработана системы заданий согласно критериев сформированности читательских умений, выделенных в первой главе.

В результате проведенной диагностики нами был установлен средний уровень сформированности критериев читательской грамотности, что свидетельствует о результативности принятых мер по развитию читательской грамотности среди учеников 7 класса Среднеагинской СОШ с. Средней Агинки.

Изначально перед апробацией работы нами была проведена диагностическая работа по функциональной грамотности в 6 классах, которая показала низкий уровень читательской грамотности (обучающиеся не могут найти информацию, необходимую для решения задачи, извлечь нужные данные из общего контекста, не до конца осмысливают вопрос задачи, отсюда дают неполный или неверный ответ).

В среднем шестиклассники набрали за работу 8,73 балла из 20 возможных (44%, для сравнения: в 2022/23 уч. году – 40%). Средний балл по 100-балльной шкале, которая учитывает разницу в трудности вариантов, – 54,85.

Девочки выполнили работу лучше мальчиков (соответствующая разница практически аналогичная с разницей между результатами учеников городских и сельских школ).

Наилучшие результаты были показаны учениками при выполнении заданий на 1-ю группу читательских умений – где средний процент (%) выполнения заданий составил 60% (в 2022/23 уч. году – 50%). Результаты освоения 2-й и 3-й групп умений – 46% и 30% (в 2022/23 учебном году составил 40% и 31% соответственно), табл. ниже.

Таблица 3 – Результаты диагностики за последние два учебных года

Показатель	2022/23	2023/24
1-я группа читательских умений	50%	60
2-я группа читательских умений	40%	46%
3-я группа читательских умений	31%	30%

Наиболее низкий % выполнения заданий связан с умением использовать информацию из текста для разных целей.

Распределение учеников по уровням достижений представлено в диаграмме ниже.



Рис. 8 – Распределение участников диагностической работы по читательской грамотности по уровням смыслового чтения и работы с информацией в 2023-24 учебном году

Читательскую грамотность, хотя бы на минимальном уровне, продемонстрировали 89% (в 2022/23 уч. году – 81%) участвовавших в КДР6 6-классников.

Из них около трети (30%) показали минимальный – пониженный – уровень (в 2023/24 учебном году) результат показала почти половина (49%) участников КДР6 (выявлена фрагментарность восприятия текста, способностью решать лишь некоторые читательские задачи), табл. ниже.

Базовый уровень (верное понимание основного содержания текста, понятий, основных идей, достаточно точное извлечение информации из текста продемонстрировали 41% шестиклассника (в 2022/23 уч. году – примерно 30%);

Повышенный уровень (заключается в способности самостоятельно обучаться на основе текстов, а также восприятия новой информации, соотносить разные точки зрения, решать большинство читательских задач) – 10% (в 2022/23 уч. году – примерно 8%).

В 2022/23 учебном году 19% учеников большую часть информации в тексте понимали неверно, неточно, на многие задания ответов просто не давали (соответствующий уровень считается недостаточным для дальнейшего обучения, функциональную грамотность эти ученики не демонстрируют; возможно увеличение их трудности в понимании и переработке информации), при этом, в следующем учебном году данный уровень не выявлен у учеников, принявших участие в диагностике и апробации серии занятий по развитию читательской грамотности на уроках математики с использованием цифровых технологий.

Таблица 5 - Результаты диагностики уровня читательской грамотности на уроках математики с применением цифровых технологий

Показатель диагностики	2022/23 уч. год/%	2023/24 уч. год/%	Изменения, в %
Пониженный уровень	30	49	+19

Базовый уровень	30	41	+11
Повышенный уровень	8	10	+2
Недостаточный уровень	32	0	-32

Было выявлено, что в 2023/24 учебном году большая часть учеников средней школы (51%) имеет базовый и повышенный уровень развития соответствующей компетенции (по сравнению с 2022/23 уч. годом уровень соответствующей компетенции повысился на 13%, что свидетельствует о положительном влиянии проеденной работы и необходимости ее продолжения на постоянной основе).

Выводы по главе 2. После констатирующей диагностики нами была проедена апробация развития читательской грамотности на уроках математики с использованием цифровых технологий (проведена работа с текстом задачи), после чего проедена повторная (контрольная) диагностика, которая показала улучшение показателей читательской грамотности у учеников средней школы.

Заключение

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы.

В ходе исследования нами была поставлена цель - формирование читательской грамотности обучающихся на уроках математики с применением цифровых технологий, для чего нами было изучено понятие «читательская грамотность» и ее роль в обучении школьника; определены возрастные и психолого -педагогические особенности обучающихся 5-9 классов (с точки зрения развития читательской грамотности); изучен опыт педагогов в формировании и развитии читательской грамотности; исследованы цифровые технологии в современном образовании; разработаны рекомендации по применению некоторых цифровых технологий в обучении математики в 6,7 классе; представлены результаты апробации предлагаемых рекомендаций.

В ходе теоретического исследования нами было выявлено следующее.

В современном мире грамотное чтение играет ключевую роль в формировании личности и успешной социализации индивида. Оно не только является основой для усвоения знаний, но и способствует развитию воображения, творческого мышления и аналитических способностей.

В ходе практического исследования нами было выявлено следующее.

Выявлены положительные изменения в уровне читательской грамотности как одного из элементов функциональной грамотности (в т. ч., у детей в 2023/24 учебном году не диагностируется недостаточный уровень компетенции, ранее было выявлено 32% таких детей, что свидетельствует о высокой эффективности проведенной работы и материалов).

Таким образом, нами был получен положительный результат интеграции цифровых технологий в системе образования (при развитии читательской грамотности на уроках математики):

– наблюдается снижение доли неуспевающих учеников 7 класса, принявших участие в апробации системы;

– повысился уровень учебной самостоятельности учеников 7 класса;

– соответственно, произошло повышение успешности учеников 7 класса, а также уровня их хорошего самочувствия, психологического благополучия.

Считаем, что исследования достигнута, задачи решены в полном объеме, гипотеза подтвердилась.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. N 1642 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования " (с изменениями и дополнениями). URL: <https://base.garant.ru/71848426/> (дата обращения: 01.06.2024).
2. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 33.505-2003 "Единый российский страховой фонд документации. Порядок создания страхового фонда документации, являющейся национальным научным, культурным и историческим наследием " (утв. постановлением Госстандарта РФ от 29 июля 2003 г. N 255-ст). URL: <https://base.garant.ru/70770648/> (дата обращения: 03.06.2024).
3. Акимова О.Б., Щербин М.Д. Цифровая трансформация образования: своевременность учебно -познавательной самостоятельности обучающихся // Инновационные проекты и программы в образовании. - 2018. - №1. - С. 27-34.
4. Беденко М. В. Формирование навыков смыслового чтения. 4 класс. Реализация метапредметных результатов / М. В. Беденко. - М. : 5 за знания, 2016. - 80 с.
5. Басюк В.С., Ковалева Г.С. Инновационный проект Министерства Просвещения «Мониторинг формирования функциональной грамотности »: основные направления и первые результаты // Отечественная и зарубежная педагогика. - №4(61). -Т. 1. - С. 13-33.
6. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. / Е. П. Ильин. - СПб.: Питер, 2016. – С.234.
7. Гостева Ю.Н., Кузнецова М.И., Рябина Л.А., Сидорова Г.А., Чабан Т.Ю. Теория и практика оценивания читательской грамотности как компонента функциональной грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. - 2019. - Т. 1. -№ 4 (61). -С. 34-57.

8. Ковалева Г. С., Красновский Э. А. Новый взгляд на грамотность. По результатам международного исследования PISA 2000. Часть I. Грамотность чтения. - М.: Логос, 2004. - 18 с.
9. Ковалева Г. С., Красновский Э. А. Новый взгляд на грамотность. По результатам международного исследования PISA 2000. Часть I. Грамотность чтения. - М.: Логос, 2004. - 18 с.
10. Как сделать образование двигателем социально-экономического развития: колл. монография / под ред. Я.И. Кузьмина, И.Д. Фрумина, П.С. Сорокина. - М.: ИД ВШЭ, 2019. - 282 с.
11. Козлова Н.Ш. Актуальность онлайн образования для IT-специалистов // Вестник Майкопского государственного технологического университета. - 2018. - Вып. 4. - С. 80-85.
12. Кулаева Г.М., Сулейманова З.Н. Методические пути использования электронных образовательных ресурсов на уроках и в домашней работе по русскому языку в средней школе // Проблемы современного филологического образования: Сборник научных статей. Выпуск XI / Отв. В.А. Коханова. – М., 2016. – С. 225–231.
13. Куприянова Ю. В., Исаева Н. А. Развитие читательской грамотности в цифровой среде на уроке русского языка в средней школе // Школа будущего. – 2021. — № 4. – С. 182-197.
14. Медведева Н. В. Формирование и развитие универсальных учебных действий в начальном общем образовании / Н. В. Медведева // Начальная школа плюс до и после. - 2011. - № 11. - С. 59.
15. Морозова М. И., Николаев С. В., Чупина Т. И. Оценка эффективности формирования читательской грамотности с использованием цифровых технологий // Вестник Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина. – 2022. – № 2. – С. 243–263.
16. Пичугин С. С. Функциональная грамотность в условиях реализации требований обновлённых ФГОС: *noblesse oblige* современного

педагога / С. С. Пичугин, Л. А. Громова // Школьные технологии. - 2023. - № 3. - С. 6-19.

17. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. // Под ред. Сафронова И.А. М.: Просвещение, 2016. – 418 с.

18. Психическое развитие в среднем школьном возрасте// Возрастная и педагогическая психология/ Под ред. Вопрос А. В. Петровского. -М., 1979.- С.400.

19. Система независимой оценки качества подготовки обучающихся // Методическое описание; под общ. ред. С.А. Бояшовой / ГБОУ ДПО ЦПКС «Информационно-методический центр» Приморского района Санкт-Петербурга, 2015. - 48 с.

20. 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.

21. Формирование читательской и коммуникативной грамотности обучающихся: методические материалы / сост.: Н.В. Углова. – Липецк: ГАУДПО ЛО «ИРО», 2021. - 112 с.

22. Цукерман Г. А. Оценка читательской грамотности. Материалы к обсуждению. - М., 2010. - 67 с.

23. Атрашенко А. Н. Возрастные особенности учащихся как фактор влияния на процесс управления. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozzrastnye-osobennosti-uchaschihsya-kak-faktor-vliyaniya-na-protsess-upravleniya> (дата обращения: 01.06.2024).

24. Агафонова Е. А. Индивидуальные и возрастные особенности детей среднего школьного возраста / Е. А. Агафонова, В. А. Мячина // Образование и воспитание. — 2023. — № 1 (42). — С. 39-41. URL: <https://moluch.ru/th/4/archive/241/8049/> (дата обращения: 01.06.2024).

25. Андриевских Н.В., Селезнева Е.А. Опыт работы педагогического коллектива школы по развитию читательской грамотности обучающихся //

Ученые записки Шадринского государственного педагогического университета. – 2023. - №2(2). - С.1-11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-raboty-pedagogicheskogo-kollektiva-shkoly-po-razvitiyu-chitatelskoy-gramotnosti-obuchayuschih-sya> (дата обращения: 01.06.2024).

26. ГБОУ СОШ № 72 Калининского района Санкт-Петербурга. URL: <http://sch072.kalin.gov.spb.ru/obrazovanie/funkcionalnaja-gramotnost/jelektronnye-resursy-po-formirovaniyu-funkcionalnoj-gramotnosti/> (дата обращения: 03.06.2024).

27. Елистратова К.А. Развитие читательской грамотности школьников в цифровой среде. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48065621> (дата обращения: 03.06.2024).

28. Ефимова А.Г., Медведева Т.А., Реуцкая Л.М. Формирование навыков смыслового чтения на уроках математики при решении текстовых задач. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-navykov-smyslovogo-chteniya-na-urokah-matematiki-pri-reshenii-tekstovyh-zadach> (дата обращения: 01.06.2024).

29. Корнеев А.С., Дижонова Л.Б., Хаирова Т.Н., Слепова Л.Н. Развитие личности в современном обществе // Международный студенческий научный вестник. – 2015. –№5-3. URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=13812> (дата обращения: 01.06.2024).

30. Киселева Н. В. Прочитать. Понять. Применить. Всё, или почти всё, о читательской грамотности: методическое пособие / Н. В. Киселева // ГАУ ДПО ЯО ИРО: [сайт]. URL: http://www.iro.yar.ru/fileadmin/iro/kgd/2023/Izdaniya/2023-Methodicheskoe_posobie_SChitatelskaja_gramotnost.pdf (дата обращения: 01.06.2024).

31. Канищева Е.М., Беляева Е.С. Цифровые технологии: понятие, виды, преимущества и недостатки. URL: <https://elibrary.ru/nfwbbr> (дата обращения: 03.06.2024).

32. Кутейникова Н.Е. Формирование интереса к чтению современной литературы на уроках в средней школе (5-9 классы). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-interesa-k-chteniyu-sovremennoy-literatury-na-urokah-v-sredney-shkole-5-9-klassy> (дата обращения: 01.06.2024).

33. Ланцова Т. А. Стратегия смыслового чтения и работы с текстом на уроках математики на уровне основного общего образования / Т. А. Ланцова // Молодой ученый. — 2015. — № 10.1 (90.1). С. 26-28. URL: <https://moluch.ru/archive/90/18673/> (дата обращения: 01.06.2024).

34. Методические рекомендации «Формирование читательской грамотности учащихся основной школы» / О. М. Александрова // Русский язык в школе: [сайт]. URL: <https://www.riash.ru/jour/article/view/495/495> (дата обращения: 01.06.2024).

35. Морозова М.И., Николаев С.В., Чупина Т.И. Оценка эффективности формирования читательской грамотности с использованием цифровых технологий //Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. – 2022. - №2. - С.243-263. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-formirovaniya-chitatelskoj-gramotnosti-s-ispolzovaniem-tsifrovyyh-tehnologiy/viewer> (дата обращения: 01.06.2024).

36. Маслакова Г.М. Развитие читательской и математической грамотности при обучении математике. URL: <https://www.lurok.ru/categories/9/articles/69571> (дата обращения: 01.06.2024),

37. Морозова М.И., Николаев С.В., Чупина Т.И. Оценка эффективности формирования читательской грамотности с использованием цифровых технологий //Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. – 2022. - №2. - С.243-263. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-formirovaniya-chitatelskoj-gramotnosti-s-ispolzovaniem-tsifrovyyh-tehnologiy/viewer> (дата обращения: 01.06.2024).

38. Павлова Е.Ю. Понятие читательской грамотности в отечественной и зарубежной системах оценки качества образования //Исследования молодых ученых. - №15. URL: <https://mgpu-media.ru/issues/issue-5/psychological-and-pedagogical-sciences/ponyatie-chitatelskoj-gramotnosti-v-otechestvennoj-i-zarubezhnoj-sistemakh-otsenki-kachestva-obrazovaniya.html> (дата обращения: 01.06.2024).

39. Павлова Е.Ю. Понятие читательской грамотности в отечественной и зарубежной системах оценки качества образования //Исследования молодых ученых. - №15. URL: <https://mgpu-media.ru/issues/issue-5/psychological-and-pedagogical-sciences/ponyatie-chitatelskoj-gramotnosti-v-otechestvennoj-i-zarubezhnoj-sistemakh-otsenki-kachestva-obrazovaniya.html> (дата обращения: 01.06.2024).

40. Плотникова Е. Г., Безенкова Е. В. Элементы истории математики как средство формирования читательской грамотности школьников 7-9 классов . URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elementy-istorii-matematiki-kak-sredstvo-formirovaniya-chitatelskoj-gramotnosti-shkolnikov-7-9-klassov> (дата обращения: 01.06.2024).

41. Передейро Е.Ю. Читательская грамотность в век цифровых технологий. URL: <https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/534604-chitatelskaja-gramotnost-v-vek-cifrovyh-tehno> (дата обращения: 03.06.2024).

42. Панибрашина Д. Е. Мотивация к чтению современных школьников как методическая проблема учителя -словесника / Д. Е. Панибрашина // Молодой ученый. — 2023. — № 38 (485). — С. 49-51. URL: <https://moluch.ru/archive/485/106108/> (дата обращения: 01.06.2024).

43. Савченко О.Н. Особенности формирования читательской грамотности на уроках литературы в условиях развития ФГОС СОО. URL: <https://urok.1sept.ru/articles/695698> (дата обращения: 01.06.2024).

44. Шлейдовиц О. А. Роль читательской грамотности во ФГОС третьего поколения / О. А. Шлейдовиц. // Молодой ученый. — 2024. — № 21

(520). — С. 273-275. URL: <https://moluch.ru/archive/520/114789/> (дата обращения: 01.06.2024).

45. PISA: читательская грамотность. - Минск: РИКЗ, 2020. - 201 с.

46. PIRLS 2006. Assessment Framework and Specifications. URL: <https://timss.bc.edu/PDF/P06Framework.pdf> (дата обращения: 25.03. 2018).

Приложение А

Таблица - Перечень образовательных результатов в данной области для реализации в учебной деятельности на уроках математики в 5–9 классах

Обязательный уровень	Повышенный уровень
<p>Ориентироваться в тексте задачи. Определять главное, оставлять логическое обоснование для получения уравнения. Сопоставлять и обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей. Решать учебно — познавательные и учебно- практические задачи, требующие полного критического понимания текста. Определять назначение различных видов текста (математических понятий, математических правил, задач, диаграмм, графиков, таблиц, формул). Ставить перед собой цель чтения, выделять полезную в данный момент информацию.</p>	<p>Сопоставлять и обнаруживать соответствие между частью текста и соответствующим рисунком. Объяснять назначение рисунка, диаграммы, таблицы, графика. Сопоставлять диаграммы и графики с текстом задачи и по данным диаграммам и графикам составлять текст, соответствующий поставленной задаче.</p>
<p>Сопоставлять и обнаруживать соответствие между частью текста и соответствующим рисунком, графиком, чертежом, диаграммой. Находить в тексте требуемую информацию, решать учебно-познавательные и практические задачи, требующие критического понимания текста. Определять назначение различных видов текста. Выделять нужную на данный момент информацию. Сопоставлять необходимые текстовые и внетекстовые компоненты. Объяснять смысл и назначение диаграмм, таблиц, графиков.</p>	<p>Сравнивать и сопоставлять заключенную в тексте информацию различного характера. Сопоставлять текстовые и внетекстовые компоненты. Сформулированным вопросом объяснять назначение геометрического рисунка, пояснять геометрический чертеж. Уметь читать графики и сопоставлять компоненты графиков и их частей. Составлять таблицы в соответствии с условиями задач или по данным графиков. Формировать на основе текста систему аргументов (доводов) при решении геометрических задач и доказательствах теорем.</p>
<p>Выделять главную и избыточную информацию. Сравнивать и сопоставлять заключенную в тексте информацию различного характера и внетекстовый компонент. Сформулированным вопросом объяснять назначение геометрического</p>	<p>Структурировать текст, используя нумерацию страниц, ссылки. Использовать в тексте таблицы, диаграммы и графики. Сопоставлять различные точки зрения и источники информации по данной теме. Формировать на основе текста систему</p>

<p>чертежа, графика и его конкретной части. Формулировать на основе текста систему логических аргументов, доводов при решении задач и доказательстве теорем. Находить в тексте требуемую информацию, необходимую для решения задач различного характера.</p>	<p>аргументов для обоснования того или иного решения. Перефразировать текст в соответствии с поставленными задачами. Проводить проверку проведенного решения. Сопоставлять различные точки зрения и различные источники информации по данной теме. Выполнять смысловое свертывание выделенных фактов и мыслей. Связывать информацию, обнаруженную в тексте со знаниями, полученными из других источников. Оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих знаний о предмете. Находить доводы в защиту своей точки зрения.</p>
<p>Структурировать текст, используя нумерацию страниц, ссылки, таблицы, изображения, графики. Сопоставлять различные точки зрения и различные источники информации по заданной теме. Формировать на основе данного текста систему аргументов для обоснования того или иного решения. Проводить проверку проведенного решения. Выделять необходимую на данный момент информацию, необходимую для решения тех или иных поставленных задач. Решать учебно-познавательные, учебно-практические задачи, используя различные виды текстов. Уметь прогнозировать последовательность изложений текста. Интерпретировать текст. Обнаруживать в тексте доводы и подтверждения выдвинутых тезисов. Находить доводы в защиту своей точки зрения. Преобразовывать текст, используя различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы. Переходить от одного представления данных к другому. Интерпретировать текст. Решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и практического понимания текста.</p>	<p>Выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстрированного материала с информацией текста, анализом подтекста. Связывать информацию, полученную в тексте, с личным опытом. Прогнозировать последовательность изложения идей текста. Интерпретировать текст, используя различные диаграммы, графики, рисунки, чертежи (в том числе и динамические — электронные в практических задачах). Обнаруживать в тексте доводы и подтверждения выдвинутых тезисов. Делать выводы из сформулированных посылов. На основе имеющихся данных, знаний, личного опыта работы с текстом выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию, используя полученный опыт восприятия информационных объектов, высказывать оценочное суждение о прочитанном тексте. Находить способы проверки достоверности конфликтной информации.</p>

Источник: материалы статьи Т.А. Ланцовой.

Приложение Б

- понимание отдельных слов (лексического значения слова);
- понимание словосочетаний и предложений (грамматики);
- понимание сверхфразовых единств (т. е. групп предложений, выражающих законченную мысль);
- понимание текста;
- понимание подтекста, замысла автора.

Рис.1 - Уровни понимания текста

Приложение В



Рис. – Письменные тексты

Приложение Г

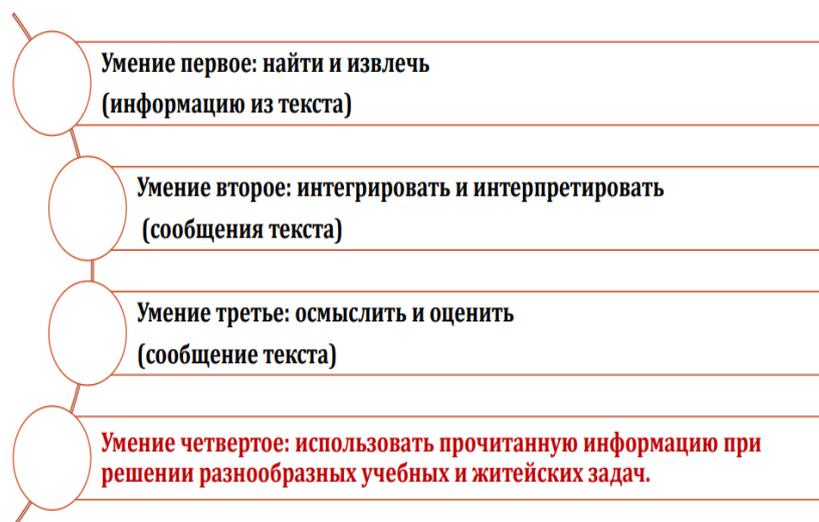


Рис. – Уровни грамотности чтения

Приложение Д

Поиск информации – это процесс определения места, где эта информация содержится

Извлечение информации – это процесс выбора и предъявления конкретной информации, запрашиваемой в вопросе

Читательские умения

- Определять место, где содержится искомая информация (фрагмент текста, гиперссылка, ссылка на сайт и т.д.).
- Находить и извлекать одну или несколько единиц информации:
 - Находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста.
 - Находить и извлекать одну или несколько единиц информации, расположенных в одном фрагменте текста.
- Определять наличие/отсутствие информации.

Рис. - Первое умение: найти и извлечь (информацию из текста)

Приложение Е

Толкование или интерпретация предполагает извлечение из текста такой информации, которая не сообщается напрямую.

Читательские умения

- Понимать фактологическую информацию (сюжет, последовательность событий и т.п.).
- Понимать смысловую структуру текста (тему, главную мысль / идею, общее назначение текста);
- Понимать значение неизвестного слова или выражения на основе контекста.
- Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие)
- Соотносить визуальное изображение и вербальный текст.
- Формулировать выводы на основе обобщения отдельных частей текста.
- Понимать чувства, мотивы, характеры героев.
- Понимать концептуальную информацию (авторскую позицию, коммуникативное намерение);

Рис. - Умение второе: интегрировать и интерпретировать (сообщения текста)

Приложение Ж

Осмыслить и оценить содержание текста – это связать информацию текста с другими внетекстовыми источниками информации, например – согласиться или не согласиться с утверждением текста.

Читательские умения

- Оценивать содержание текста или его элементов (примеров, аргументов, иллюстраций и т.п.) относительно целей автора.
- Оценивать форму текста (структуру, стиль и т.д.), целесообразность использованных автором приемов.
- Понимать назначение структурной единицы текста.
- Оценивать полноту, достоверность информации.
- Обнаруживать противоречия, содержащиеся в одном или нескольких текстах.
- Высказывать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте.

Рис. - Умение третье: осмыслить и оценить (сообщение текста)

Приложение 3

Читательские умения

- Использовать информацию из текста для решения практической задачи (планирование поездки, выбор телефона и т.п.) без привлечения фоновых знаний .
- Использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний.
- Формулировать на основе полученной из текста информации собственную гипотезу.
- Прогнозировать события, течение процесса, результаты эксперимента на основе информации текста.
- Предлагать интерпретацию нового явления, принадлежащего к тому же классу явлений, который обсуждается в тексте (в том числе с переносом из одной предметной области в другую).
- Выявлять связь между прочитанным и современной реальностью.

Рис. - Умение четвертое: использовать информацию из текста

Приложение И



Рис. – Новые умения