



# ВЕСТНИК

Бурятского республиканского института  
образовательной политики

---

№10 (1)



Свидетельство о  
регистрации  
Эл. № ФС 77-66929 от  
22.08.2016 г.  
Федеральная служба  
по надзору в сфере  
связи,  
информационных  
технологий  
и массовых  
коммуникаций  
(Роскомнадзор)

Адрес издателя  
670000, Республика  
Бурятия,  
г. Улан-Удэ, ул.  
Советская, 30  
Доменное имя сайта  
для сетевого издания:  
**BRIOP.RU**  
Телефон редакции:  
8-(3012)-21-61-13  
Адрес электронной  
почты редакции:  
[vestnikbriop@mail.ru](mailto:vestnikbriop@mail.ru)

Ответственный  
редактор:  
А.В. Комбаев,  
к.полит.н.  
Компьютерная верст-  
ка:  
М.Е. Шурыгина  
Подписано в печать  
03.06.2022.  
Дата опубликования  
29.06.2022.

Учредитель ГАУ ДПО РБ «Бурятский республиканский институт  
образовательной политики»

**Функциональная грамотность: проблемы,  
идеи, перспективы**  
**Вестник Бурятского республиканского института  
образовательной политики**  
**Приложение № 10 (01) 2022**

Основан в 2016 г.

Выход не реже 1 раза в год

**Редакционный совет «Вестника БРИОП»**

В. Ц. Цыренов, д.п.н., ректор Бурятского республиканского ин-  
ститута образовательной политики (председатель); Б. Б. Цырета-  
рова, к.п.н., проректор по организации образовательной  
деятельности (зам. председателя).

**Редакционная коллегия выпуска:**

Халудорова Л.Е., д.п.н., зав. кафедрой гуманитарных дисциплин,  
Содномов С. Ц., д.п.н., зав. кафедрой педагогики и психологии  
детства, Макунина Т. А., и.о. зав. кафедрой естественно-  
математических дисциплин, Буртонова Ирина Бабасановна, к.п.н.,  
руководитель Центра воспитания и дополнительного образова-  
ния, Дайдаева Марина Викторовна, руководитель Центра разви-  
тия адаптивного образования, Трунева О. М., руководитель  
библиотечно-ресурсного центра.

© БРИОП, 2022 г.

**УДК 37.026**  
**ББК 74.028.1**  
**Ф 94**

Утверждено к печати на заседании Научно-методического совета  
ГАУ ДПО РБ «Бурятский республиканский институт образовательной политики»,

Ответственный редактор  
А.В. Комбаев  
к.полит.н., проректор по НИД ГАУ ДПО РБ «БРИОП».

Рецензенты:

Дагбаева Н. Ж. профессор, д.п.н., директор Педагогического института, Бурятского государственного университета имени Доржи Банзарова

Актамов И. Г. к.п.н., заведующий лабораторией «Центр переводов с восточных языков» Института монголоведения, буддологии, тибетологии СО РАН

**Ф94 Функциональная грамотность: проблемы, идеи, перспективы** : приложение к Вестнику Бурятского республиканского института образовательной политики / отв. ред. и сост. А.В. Комбаев. - Улан-Удэ, 2022. – **112 с.**

В условиях трансформации современного Российского образования практически важным является осмысление образовательных подходов и технологий, применяемых в процессе обучения школьников.

В сборнике представлены работы учителей-предметников, в которых раскрывается практический опыт по формированию функциональной грамотности у учащихся на уроках.

Сборник адресован педагогам, методистам, студентам педагогических вузов и колледжей.

**УДК 37.026**  
**ББК 74.028.1**

© Министерство образования и науки РБ, 2022  
© ГАУ ДПО «БРИОП», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Самбоцыренов В. К.</b> Развитие функциональной грамотности на уроках истории: из опыта работы .....	4
<b>Пичугин С. С.</b> Всероссийские проверочные работы: от анализа заданий к практическим рекомендациям .....	7
<b>Ковель М. И., Раицкая Г. В.</b> Использование индивидуальных образовательных маршрутов как инструмента повышения квалификации профессиональных компетентностей педагогами, внедряющими задачный подход.....	17
<b>Брыксина О. Ф.</b> Формирование цифровой компетентности младших школьников в условиях внедрения обновленного ФГОС начального общего образования .....	25
<b>Бадмаева Н. Ц., Буртонова И. Б.</b> Психологические детерминанты развития креативности.....	34
<b>Морозов О. Н.</b> Прикасаюсь к круговороту воды в природе .....	42
<b>Будаева Н. Б.</b> Приемы формирования читательской грамотности на уроках бурятского языка .....	46
<b>Бурдинская Т. В., Солдатова О. А.</b> Приемы формирования функциональной грамотности на уроках литературного чтения в начальной школе .....	53
<b>Киреева И. В.</b> Определение вводных данных при решении задач по функциональной грамотности .....	58
<b>Ковалева Н. А., Каомантин И. Д.</b> Формирование функциональной грамотности обучающихся в МАОУ «Багдаринская СОШ» .....	63
<b>Коноваленко О. В., Пархонова Л. В.</b> Формирование функциональной грамотности средствами УМК системы Л. В. Занкова .....	69
<b>Мутуева Ж. В.</b> Развитие творческого мышления .....	75
<b>Содномов С. Ц.</b> Роль учебно-методических комплектов «Алтаргана» по бурятскому языку для 5–8-х классов в формировании функциональной грамотности .....	81
<b>Швецов К. Л.</b> Формирование функциональной грамотности на уроках истории .....	90
<b>Штыкина О. В.</b> «Российская электронная школа» как один из инструментов формирования функциональной грамотности обучающихся .....	94
<b>Яковлева О. В.</b> Педагогические проблемы формирования математической грамотности и пути их решения .....	100

УДК 372.893  
ББК 74.26  
С 17

## РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ ИСТОРИИ: ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ

© Самбоцыренов Вячеслав Карлович

учитель истории и обществознания,

ГБОУ «Багдаринская эвенкийская школа-интернат»,

Россия, Республика Бурятия, с. Багдарин

sl1989@list.ru

**Аннотация.** В статье автор рассматривает функциональную грамотность как необходимую характеристику современного образования. Функциональная грамотность может быть достигнута учащимися за время обучения в школе, и задача учителя — помочь им в этом. Развитие функциональной грамотности невозможно без читательской грамотности, которая необходима при изучении различных учебных дисциплин. В статье рассмотрен опыт формирования функциональной грамотности с помощью различных методических приемов при изучении исторических событий.

Автор статьи, используя собственные практические наработки и опираясь на опыт преподавания истории в школе, раскрывает оптимальные формы работы с учениками. Наиболее интересными формами работы, с точки зрения автора, является работа с двумя видами текста — проблемным текстом и текстом с ошибками. Использование на уроке таких инструментов способствует достижению наилучших результатов усвоения знаний по предмету.

**Ключевые слова:** современное образование, функциональная грамотность, читательская грамотность.

## DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL LITERACY AT HISTORY LESSONS: FROM AN EMPIRICAL PERSPECTIVE

*Vyacheslav K. Sambosyrenov*

History and Social Studies Teacher,

Bagdarin Evenki Boarding School,

Russia, the Republic of Buryatia, Bagdarin

sl1989@list.ru

**Abstract.** In the article we consider functional literacy as a necessary characteristic of modern education. Functional literacy can be achieved by students at school, and the teacher's task is to help them. The development of functional literacy is impossible without reading literacy, which is necessary for the study of various subjects. The article discusses the experience of the development of functional literacy using various methodological techniques in the study of historical events.

Using our own practical experience and relying on the experience of teaching history at school, we have revealed the most optimal forms of work with students. The most interesting form of work, in our opinion, is working with two types of text — a problematic text and a text with errors. The

use of such tools within a school setting contributes to the achievement of the best results in acquisition of knowledge on the subject.

**Keywords:** modern education, functional literacy, reader literacy.

Под функциональной грамотностью понимают результат овладения учащимися системой предметных ключевых компетенций, позволяющих эффективно применять усвоенные знания на практике, вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней [7]. Она представлена в виде следующих компетенций: читательской, математической, естественнонаучной, финансовой, глобальной, креативной.

Поскольку формирование функциональной грамотности занимает одну из главных ниш педагогической деятельности, его реализация проходит в рамках самых различных учебных дисциплин. Значимое место среди прочих учебных предметов занимают предметы гуманитарного цикла, в том числе история [6].

На уроках истории в нашей школе развитие функциональной грамотности осуществляется на основе формирования навыков мышления через проблемные ситуации, задания и вопросы: выделение смысловых частей текста; подбор примеров к тексту; объяснительное комментированное чтение; составление вопросов к тексту; составление рассказа по иллюстрации, составление вопросов к тексту, ситуационные задачи и т. д.

Также используются следующие приемы работы с текстом.

1. Прием «Корзина» (ученики записывают в тетради все понятия, идеи, имена по теме).

Так, например, на уроке истории в 8-м классе на тему «Церковный раскол» ученикам предлагается объяснить, что такое «Церковный раскол», причины и последствия данного явления.

2. Прием «Продолжи рассказ» (надо придумать 6–9 предложений, пользуясь полученными на уроке знаниями), или «Составь рассказ по картинке».

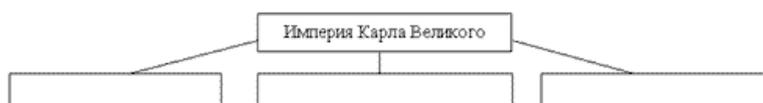
3. Составление кроссворд или теста по тексту учебника.

4. Прием «Толстый и тонкий вопрос». Тонкий вопрос предполагает однозначный краткий ответ. Толстый вопрос предполагает развернутый ответ.

Например, на уроке на тему «Междоусобица (1610–1613)» в 7-м классе ставятся тонкий вопрос «Кто возглавил первое ополчение? Кто был королем Польши?» и толстый вопрос «Каковы итоги первого ополчения?»

5. Прием «Завершим схему» (заполнение пробелов в схеме)

Приведем пример задания на уроке в 6-м классе на тему «Возникновение и распад империи Карла Великого»: «По Верденскому договору империя Карла Великого была разделена на три части. Впишите в пустые клеточки, как назывались появившиеся королевства» [9].



6. Прием «Ситуационная задача».

Например, на уроке по теме «Крещение Руси» в 6-м классе учащимся предлагается представить встречу князя Владимира и его послов, которым он поручил собрать информацию о различных религиях [8]. Придумать диалог между ними, в котором послы убеждают Владимира выбрать ту или иную религию. Попытаться объяснить, почему выбор пал на православное христианство. Выразить свое отношение к возможной альтернативе в выборе веры и того, как могли бы развернуться события.

7. Прием «Лови ошибку!»

Приведем пример задания в 5-м классе на уроке по теме «Олимпийские игры». Детям дается текст с ошибками, которые предлагается исправить: «Олимпийские игры проводились один раз в 3 года в Афинах. На время игр во всей Греции запрещались войны. Игры продолжались в течение 6 дней. Победителя награждали венками из роз, в его родном городе ставили в честь него статую».

Таким образом, данные приемы помогают формировать функциональную грамотность учащихся на уроках истории, развивать основные умения и навыки, повышать их учебную мотивацию.

### Литература

1. Абдулаев, Э. Н. Деятельностный подход в преподавании истории в рамках требований нового стандарта // Преподавание истории в школе. - 2012.- № 1. - С. 3–7.
2. Андюсев, Б. Е. Опорные конспекты по истории Древнего мира. 5 класс: пособие для учителя. - Москва: Владос, 2001. - 94 с.
3. Кемельбекова, Г. А. Особенности формирования функциональной грамотности учащихся по предметам гуманитарного цикла // Проблемы и перспективы развития образования: материалы VIII международной научной конференции (г. Краснодар, февраль 2016 г.). - Краснодар: Новация, 2016. - С. 6–7.
4. Нурмуратова, К. А. Функциональная грамотность как основа развития гармоничной личности в современных условиях // Педагогическая наука и практика. - 2019. - №1(23). - С. 14–18.
5. Кузнецова, Н. Формирование функциональной грамотности через технологию критического мышления. - Текст : электронный. // Знанию: [образовательный портал] - URL: <https://znanio.ru>. - (дата обращения: 12.08.2021).
6. Хамзина, Гульсара Асылхановна Формирование функциональной грамотности на уроках истории и обществознания. - Текст : электронный. // Инфоурок: [образовательный портал]. - URL: <https://infourok.ru> (дата обращения: 10.09.2021).
7. Щепилова, С. Ю. Ситуационные задания на уроках истории и обществознания как средство формирования и развития компетентностей школьников. - Текст : электронный. // Инфоурок: [образовательный портал]. - URL: <https://infourok.ru> (дата обращения: 10.09.2021).
8. Колногорцева, Ирина Михайловна Урок изучения нового материала по теме: «Византийская империя — наследница Рима» : фестиваль педагогических идей «Открытый урок». - Текст : электронный. // Открытый урок 1 сентября: [образовательный портал]. - URL: <https://festival.1september.ru> (дата обращения: 10.10.2021)

УДК 37.022

ББК 74.202

П 36

## ВСЕРОССИЙСКИЕ ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ: ОТ АНАЛИЗА ЗАДАНИЙ К ПРАКТИЧЕСКИМ РЕКОМЕНДАЦИЯМ

© Пичугин Сергей Сергеевич

кандидат педагогических наук, доцент,

Московский городской педагогический университет

Россия, Москва

**Аннотация.** Сегодня в Российской Федерации для оценки эффективности деятельности образовательных организаций и выявления системных проблем в реализации основных обра-

зовательных программ используются результаты международных, федеральных, региональных и муниципальных исследований.

В статье представлена интерпретация результатов всероссийских проверочных работ в начальной школе. Проанализированы задания, даны практические рекомендации учителю начальных классов.

Через интерпретацию результатов всероссийских проверочных работ показан уровень достижения планируемых результатов в соответствии с требованиями ФГОС НОО. С точки зрения автора, интерпретация результатов ВПР 2021 г. дает возможность превентивно подойти к решению проблемы повышения качества подготовки выпускников начальной школы, позволяет оценить сложившиеся тенденции и формирует новые профессиональные вызовы, преодоление которых является важнейшим условием эволюционного развития системы начального общего образования.

**Ключевые слова:** всероссийские проверочные работы, младшие школьники, мониторинг качества образования, приемы устранения трудностей.

## ALL-RUSSIAN TESTING WORKS: FROM TASK ANALYSIS TO PRACTICAL RECOMMENDATIONS

*Sergey S. Pichugin*

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,

Moscow City Pedagogical University

**Abstract.** At the present day, in Russia, the results of international, federal, regional and municipal studies are used to assess the effectiveness of educational organizations and to identify systemic problems in the implementation of basic educational programs. The article presents an interpretation of the results of All-Russian testing works in elementary school. We have analyzed the practical recommendations are given to the primary school teacher. Through the interpretation of the results of All-Russian testing works, we have shown the level of achievement of the planned results in accordance with the requirements of the Federal State Education Standards of primary general education.

We are of the opinion that interpretation of the results of All-Russian testing works — 2021 makes it possible to preventively address the problem of improving the quality of training of primary school graduates, allows assessing the current trends and generate new professional challenges, which overcoming is the most important condition for the evolutionary development of the system of primary general education.

**Keywords:** all-Russian testing works, junior schoolchildren, monitoring of the education quality, methods for eliminating difficulties.

В Российской Федерации для оценки эффективности деятельности образовательных организаций и выявления системных проблем в реализации основных образовательных программ используются результаты международных, федеральных, региональных и муниципальных исследований. На основании приказа № 119 от 11 февраля 2021 г. «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обу-

чающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2021 году» [20] и письма № 14–15 от 12 февраля 2021 года «О проведении всероссийских проверочных работ в 4–8, 10–11 классах в 2021 году» [3] Рособнадзора в образовательных организациях прошли всероссийские проверочные работы (далее — ВПР) для выпускников начальной школы. ВПР проводятся с использованием материалов открытого федерального банка заданий и позволяют объективно оценить уровень достижения предметных и метапредметных планируемых результатов ООП НОО.

Обратимся к аналитическим данным по итогам выполнения заданий ВПР, позволяющим судить об уровне достижения планируемых результатов в соответствии с требованиями ФГОС НОО. Традиционно невысокие результаты при выполнении ВПР по предмету «Русский язык» младшие школьники продемонстрировали в группе заданий, которые позволяют оценить:

- умение записывать под диктовку тексты в соответствии с изученными правилами правописания; проверять предложенный текст, находить и исправлять орфографические и пунктуационные ошибки; осознавать место возможного возникновения орфографической ошибки; при работе над ошибками понимать причины появления ошибки и определять способы действий, помогающие предотвратить ее в последующих письменных работах;
- умение определять тему и распознавать главную мысль текста при его письменном предъявлении; адекватно формулировать основную мысль в письменной форме, соблюдая нормы построения предложения и словоупотребления;
- умение на основе данной информации и собственного жизненного опыта обучающихся определять конкретную жизненную ситуацию для адекватной интерпретации данной информации, соблюдая при письме изученные орфографические и пунктуационные нормы.

Среди причин невысоких результатов выполнения заданий ВПР-2021 по предмету «Русский язык» можно назвать отсутствие у младших школьников умения определять главную мысль в тексте и, соблюдая нормы построения предложения и словоупотребления, формулировать его тему в письменном виде. Далеко не всегда младшие школьники соблюдают при письме изученные орфограммы и пунктограммы, могут на основе собственного жизненного опыта уверенно называть конкретную жизненную ситуацию для адекватной интерпретации предложенной информации.

Для устранения причин, препятствующих успешному выполнению заданий ВПР, учителям начальных классов можно рекомендовать включение в содержание уроков русского языка упражнений, которые будут способствовать формированию:

- представлений об орфоэпических, лексических, грамматических нормах русского языка;
- умения использовать языковые единицы для решения познавательных, практических и коммуникативных задач [21];
- умения создавать собственные тексты, корректировать тексты с учетом точности, правильности, богатства и выразительности письменной речи или конструировать собственные;
- умения использовать в текстах синонимы и антонимы [1; 6; 11; 16; 19].

Относительно невысокую результативность при выполнении ВПР по предмету «Окружающий мир» младшие школьники продемонстрировали в группе заданий, которые позволяют оценить:

- уровень овладения начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и других);

- уровень овладения логическими действиями анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам; умение использовать готовые модели (глобус, карта, план) для объяснения явлений или описания свойств объектов; обнаруживать простейшие взаимосвязи между живой и неживой природой, взаимосвязи в живой природе;
- умение осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации, проводить несложные наблюдения в окружающей среде и ставить опыты, используя простейшее лабораторное оборудование, создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- уровень сформированности основ гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России; описывать достопримечательности столицы и родного края; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации.

Среди причин невысоких результатов выполнения заданий ВПР по предмету «Окружающий мир» можно назвать недостаточный уровень владения способами изучения природы (наблюдение, измерение, исследование, опыт) и логическими действиями (анализ, синтез, сравнение, установление аналогий или причинно-следственных связей).

Для устранения причин, препятствующих успешному выполнению заданий ВПР учителям начальных классов можно рекомендовать включение в содержание уроков окружающего мира практических занятий, лабораторных работ и поисково-исследовательских заданий, которые будут способствовать формированию и развитию:

- начальных сведений о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и других);
- доступных способов изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и т. п.);

- умения работать с различными источниками информации (географическая карта, схема, рисунок, план) и строить речевые высказывания, рассуждения в соответствии с задачами коммуникации [2; 7; 8; 14].

Сравнительно невысокую результативность при выполнении ВПР по предмету «Математика» младшие школьники продемонстрировали в группе заданий, которые позволяют оценить:

- умение вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата или площадь прямоугольника и квадрата. Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника);
- умение решать текстовые задачи; читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость) используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр);
- овладение основами логического и алгоритмического мышления; умение собирать, представлять, интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы); умение решать задачи в три-четыре действия).

Среди причин невысоких результатов выполнения заданий ВПР по предмету «Математика» можно назвать отсутствие умения читать, записывать и сравнивать величины, работать с именованными числами, интерпретировать информацию. Низкий уровень развития логического и алгоритмического мышления младших школьников негативно сказывается на умении решать текстовые задачи.

Для устранения причин, препятствующих успешному выполнению ВПР по предмету «Математика», можно рекомендовать включение в содержание уроков заданий, которые будут способствовать формированию:

- начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, оценки их количественных и пространственных отношений;
- логических действий сравнения, анализа, синтеза, установления аналогий и причинно-следственных связей;
- умения оперировать знаково-символическими средствами представления информации для создания моделей изучаемых объектов, процессов и схем решения учебных (текстовых) или практических (жизненных) задач [13; 15; 17].

*Выводы.* Анализ полученных результатов позволяет указать на ряд причин, способствующих сравнительно невысокой результативности выполнения отдельных заданий ВПР выпускниками начальной школы в 2021 году: 1) наличие серьезных пробелов в базовых предметных и межпредметных понятиях, отражающих существенные связи и отношения между объектами, процессами и явлениями; 2) низкий уровень логического (анализ, синтез, сравнение) и алгоритмического мышления, умения классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, прогнозов и выводов, отнесения к известным понятиям; 3) отсутствие уверенных навыков смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; 4) дефицит умения излагать свое мнение, аргументировать свою точку зрения и оценку событий, выбирать адекватные языковые средства и осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации, самостоятельно составлять тексты в устной и письменной формах.

*Рекомендации.* Для устранения причин, препятствующих успешному выполнению заданий ВПР, учителям начальных классов можно рекомендовать

включение в содержание учебной деятельности заданий, которые будут способствовать формированию:

- логических операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, прогнозирование, установление причинно-следственных связей и т. д.) и алгоритмического мышления. Работа с подобными заданиями направлена на формирование основ логического и пространственного мышления, развитие умения извлекать, собирать, интерпретировать информацию и строить связи между объектами;
- умения оценивать события, проектировать и реализовывать план или алгоритм решения учебной задачи, аргументировано излагать свою точку зрения. Работа с подобными заданиями направлена на обучение младших школьников самостоятельному упорядочиванию шагов алгоритма и проектированию плана действий решения учебной задачи;
- навыков смыслового чтения текстов различных стилей и жанров, умения работать с различными источниками информации (текст, карта, схема, рисунок, план, таблица и т. д.), способность выбирать адекватные языковые средства и строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации. Работа с подобными заданиями направлена на формирование компетенций младших школьников, связанных с читательской грамотностью, навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров.

Подводя общий итог, отметим, что ретроспектива результатов выполнения младшими школьниками заданий ВПР 2016–2021 гг. акцентирует внимание учителей начальных классов на системных недостатках и образовательных недочетах младших школьников [4; 5; 9; 10; 12; 18]. Интерпретация результатов ВПР 2021 г. дает возможность превентивно подойти к решению проблемы повышения качества подготовки выпускников начальной школы, позволяет оценить сложившиеся тенденции и формирует новые про-

фессиональные вызовы, преодоление которых является важнейшим условием для эволюционного развития системы начального общего образования.

## Литература

1. Громова, Л. А. Формирование функциональной грамотности в начальной школе / Л. А. Громова [и др.] // Инновационные проекты и программы в образовании. 2021. № 3(75). - С. 49–56.
2. Громова, Л. А. Модернизация учебных заданий для формирования функциональной грамотности младших школьников: от алгоритма к творчеству/ Л. А. Громова, С. С. Пичугин // Известия Волгогр. гос. пед. ун-та. 2021. № 3(156). С. 38–46. Текст : непосредственный.
3. О проведении всероссийских проверочных работ в 4–8, 10–11 классах в 2021 году: письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки № 14-15 от 12 февраля 2021 года // Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. - Текст : электронный. - URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_377039/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_377039/) (дата обращения: 10.12.2021).
4. Пичугин, С. С. Анализ результатов всероссийских проверочных работ в начальной школе: выводы, рекомендации и подходы к совершенствованию работы учителя / С. С. Пичугин // Нижегородское образование. - 2020. - № 1. - С. 101–110.
5. Пичугин, С. С. Анализ результатов всероссийских проверочных работ: от совершенствования преподавания учебных предметов к повышению качества подготовки младших школьников/ С. С. Пичугин // Сибирский учитель. - 2020. - № 3. - С. 16–25.
6. Пичугин, С. С. Инновационные приемы формирования метапредметных результатов обучения младших школьников / С. С. Пичугин // Начальное образование. - 2019. - № 2. - С. 14–19.
7. Пичугин, С. С. Инновационные приемы формирования метапредметных результатов обучения младших школьников/ С. С. Пичугин // Начальное образование. - 2019. - № 3. - С. 10–13.
8. Пичугин, С. С. К вопросу о формировании функциональной грамотности младших школьников: хеджирование актер-позиции личности / С. С. Пичугин // Развитие цифровых компетенций и функциональной грамотности школьников: лучшие практики дистанционного образования на русском языке : сборник научных статей по материалам международного педагогического форума. - Москва : ПАРАДИГМА, 2020. - С. 159–165.
9. Пичугин, С. С. О результатах Всероссийских проверочных работ / С. С. Пичугин // Начальная школа.- 2019. - № 12. - С. 11–19.
10. Пичугин, С. С. О результатах всероссийских проверочных работ на уровне начального общего образования: проблемы и педагогическое сопровождение / С. С. Пичугин // Творчество в профессиональной деятельности педагога: материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием. - Ульяновск, 2019. - С. 358–370.
11. Пичугин, С. С. Оценка учебных заданий сквозь призму формирования функциональной грамотности младших школьников: инновационный педагогический бриф/ С. С. Пичугин // Журавлевские чтения. Взаимосвязь педагогической науки и практики: материалы V международной научно-практической конференции, посвящённой памяти Журавлева

- Василия Ивановича (11 февраля 2021 г., г. Москва). - Москва: Московский государственный областной университет, 2021. - С. 198–203.
12. Пичугин, С. С. Педагогическая превенция низких результатов Всероссийских проверочных работ в начальной школе // Нижегородское образование. - 2019. - № 2. - С. 124–134.
  13. Пичугин, С. С. Педагогические приемы формирования функциональной грамотности младших школьников на уроках математики / С. С. Пичугин // Школьные технологии. - 2021. - № 3. - С. 54–66.
  14. Пичугин, С. С. Развитие функциональной грамотности детей младшего школьного возраста: абрис палитры методических инструментов/ С. С. Пичугин // Нижегородское образование. - 2021. - № 1. - С. 50–59.
  15. Пичугин, С. С. Формирование математической функциональной грамотности младших школьников: превенция педагогического эпикфейла / С. С. Пичугин // Непрерывное образование в контексте будущего : сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции (Москва, 21-22 апреля 2021 г). - Москва: Московский городской педагогический университет, 2021. - С. 184–190.
  16. Пичугин, С. С. Формирование функциональной грамотности младших школьников: учимся сегодня для жизни завтра / С. С. Пичугин // Шамовские педагогические чтения научной школы управления образовательными системами: сборник статей XIII Международной научно-практической конференции: в 2 ч. – Ч. 2. -Москва : МАНПО, 2021. - С. 561– 564.
  17. Пичугин, С. С. Функциональная грамотность младших школьников как основа реализации концептуальной модели «LIFE LONG LEARNING»: методический дизайн учебных заданий / С. С. Пичугин // Сибирский учитель. - 2021. - № 2(135). - С. 48–56.
  18. Пичугин, С. С. Мониторинг качества подготовки выпускников начальной школы / С. С. Пичугин // Школьные технологии. - 2021. - № 5. - С. 116–132.
  19. Пичугин, С. С. Начальная школа в режиме онлайн: NON-FICTION дистанционного обучения младших школьников/ С. С. Пичугин // Школьные технологии. - 2021. - № 6. - С. 3–15.
  20. О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2021 году» : приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки № 119 от 11 февраля 2021 года. - URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_377040/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_377040/)(дата обращения: 10.12.2021). – Режим доступа: Консультант плюс : [справочно-правовая система] Текст электронный
  21. Содномов, С. Ц. Формирование действия целеполагания на уроке бурятского языка : [Электронный ресурс] : научное издание / С. Ц. Содномов. - // Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык : международный информационно-аналитический журнал. - 2022. - № 1 . - URL: <http://if-mstuca.ru/CE/index.php/2022-1>

УДК 374.71  
ББК 74.464.78  
Р 18

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
МАРШРУТОВ КАК ИНСТРУМЕНТА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПЕДАГОГАМИ,  
ВНЕДРЯЮЩИМИ ЗАДАЧНЫЙ ПОДХОД**

© **Г. В. Раицкая**

кандидат педагогических наук, доцент,  
заведующая кафедрой начального образования

© **М. И. Ковель**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры методик преподавания  
дисциплин естественно-научного цикла и предметной области «Технология»  
Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования  
Россия, 660079, г. Красноярск, ул. Матросова, 19  
raitskaya@kipk.ru

**Аннотация.** В представленной статье авторы, опираясь на опыт работы Красноярского краевого института повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, описывают трудности, с которыми сталкиваются педагоги в повседневной работе. В статье раскрываются и уточняются ключевые термины и понятия педагогической деятельности.

Авторами представлено описание индивидуальных образовательных маршрутов педагогов, показана их значимость в условиях введения новых образовательных стандартов.

В результате авторы приходят к выводу, что для того повышения профессиональных компетентностей педагогов необходимо использовать задачный подход, осуществлять систематическую работу с педагогами на основе выявленных затруднений как на уровне школы (ответственные директора школ и завучи), так и на муниципальном и региональном уровнях, поскольку только комплексный и систематический подход сможет обеспечить положительные результаты работы.

**Ключевые слова:** индивидуальный образовательный маршрут, предметные умения, мета-предметные умения, задачный подход, ресурсная карта.

**USE OF INDIVIDUAL EDUCATIONAL ROUTES  
AS A TOOL FOR PROFESSIONAL COMPETENCE DEVELOPMENT  
BY TEACHERS IMPLEMENTING A TASK-BASED APPROACH**

*G. V. Raitskaya*

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,  
Head of Primary Education Department

*M. I. Kovel*

Cand. Sci. (Education), A/Prof. of Department of Methods

for Teaching Natural Science Disciplines and Handicrafts  
Krasnoyarsk Regional Institute for Advanced Training and Professional Retraining of Educational Workers 19 Matrosova St., Krasnoyarsk 660079, Russia  
raitskaya@kipk.ru

**Abstract.** In the article, based on the experience of Krasnoyarsk Regional Institute for Advanced Training and Professional Retraining of Educational Workers, we have described the difficulties faced by educators in their daily work, revealed the key terms and concepts of teaching activities. We present a description of individual educational routes of teachers, emphasize their importance in the context of introducing new educational standards. One of the ways to solve the problem of improving the quality of school education is the application of a task-based approach in the educational process, including the systematic work with teachers premised on the identified difficulties both at the school level (responsible school directors and head teachers), and at the municipal and regional levels. Only an integrated and systematic will ensure positive results.

**Keywords:** individual educational route, subject skills, meta-subject skills, task-based approach, resource map.

Второй год в Красноярском краевом институте повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования реализуется проект «Путь к успеху», главным двигателем которого является творческая группа преподавателей, поддерживающих идею внедрения в образовательный процесс технологии развивающего обучения за счет реализации задачного подхода.

Этот подход предполагает получение учениками знаний и опыта путем самостоятельного решения специально подготовленных задач. На первом этапе проекта творческая группа работала над пониманием теоретических оснований задачного подхода, рассматривала возможности практического применения данного подхода для достижения обучающимися планируемых результатов. Также были проведены очные семинары с заинтересованными педагогами пяти муниципалитетов (Емельяновский, Курагинский, Бирилюсский, Манский, Баллахтинский районы) Красноярского края. Инициативных педагогов школ этих муниципалитетов мы объединили в фокус-группы и выстроили дорожную карту по решению проблемы повышения качества обучения школьников за счет введения задачного подхода. Наша группа выдвинула следующую гипотезу: если каждый педагог фокус-группы освоит задачный подход, то изменится качество его профессиональной деятельности в предметной и методической

компетенции, что позволит положительно повлиять на качество результатов школьников.

Возможности каждого педагога мы определили с помощью самодиагностики, разработанной авторским коллективом под руководством В. А. Львовского, по пяти учебным предметам: русский язык, математика, география, физика, обществознание. Среди диагностируемых педагогов 26% составили учителя начальной школы. В процессе выполнения диагностических заданий каждый педагог самостоятельно фиксирует полученные результаты в предложенной Google-форме. Диагностические задания распределяются по трем уровням в зависимости от количества умений (набранных баллов). Самопроверка результатов позволяет педагогу увидеть собственные недостатки как в предметном, так и в предметно-методическом плане. В результате слушатели не только полностью осваивают процедуру проведения самодиагностики, но и осуществляют анализ полученных результатов [1, 2]. Параллельно участники проекта «Путь к успеху» проводят подробный анализ всех ответов педагогов и сравнивают их с результатами самодиагностики каждого реципиента.

Анализ результатов показал, что несформированность отдельных составляющих предметной и методической компетентностей учителей затрудняет внедрение задачного подхода.

*Таблица 1*

**Сформированность составляющих предметно-методической компетентности**

<b>Составляющие предметно-методической компетентности</b>	<b>1 ур</b>	<b>Не сформ.</b>
понимание основных принципов деятельностного подхода и их реализация в обучении, в частности, овладение приемами, способами (технологией) постановки учебных, учебно-практических, учебно-исследовательских задач	15 (47%)	2 (6%)
овладение приемами поддержки детских инициатив (поисковой активности) внутри структуры урока (занятия)	11 (34%)	3 (9%)
владение способами анализа эффективности проведенного занятия, умение анализировать учебные занятия и подходы к обучению с точки зрения их эффективности в конкретной ситуации	9 (28%)	12 (38%)

Поскольку речь в статье пойдет о профессиональных компетентностях педагога (метапредметных и предметных), раскроем содержание ключевых понятий. Если говорить о профессиональной компетентности педагога, то в содержание этого понятия вкладываются личные возможности учителя, позволяющие ему самостоятельно и достаточно эффективно решать педагогические задачи, формулируемые им самим или администрацией образовательного учреждения. Для решения тех или иных педагогических задач необходимо знание педагогической теории, умение и готовность применять ее положения на практике. Таким образом, под профессиональной компетентностью педагога можно понимать единство его теоретической и практической готовности к осуществлению педагогической деятельности [3].

Специально организованные аналитические семинары позволяют педагогам выявлять собственные дефициты, а систематическая работа над ними способствует постепенному продвижению в решении различных профессиональных трудностей. На этом основании зафиксированных предметных и предметно-методических профессиональных дефицитов составляются индивидуальные образовательные маршруты (далее — ИОМ) педагогов.

Создание индивидуального образовательного маршрута педагога — это технология профессионального развития для разработки эффективной и структурированной образовательной программы, направленной на достижение личного профессионального роста и мастерства [3]. Разработка индивидуального образовательного маршрута педагога основывается на ст. 47 закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012, а также на регламентах ФГОС и профстандарта.

Поскольку разработка ИОМ стала одной из ключевых задач в исследовании профессиональных дефицитов педагогов, преподавателями Красноярского краевого института повышения квалификации на основе задачного подхода был разработан лист «Индивидуальный образовательный маршрут участника проекта “Путь к успеху!”». Структура ИОМ представляет собой

таблицу (см. табл. 2), в которой по горизонтали указывается ФИО, муниципалитет, место работы, должность, а также обозначаются предметные (темы, разделы в предметной области, которые учителю трудно объяснить обучающимся, либо сам педагог не владеет данным предметным материалом на должном уровне) и предметно-методические компетентности, которые на данном этапе являются дефицитами в профессиональной деятельности учителя.

**Таблица 2**

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ  
участника проекта «Путь к успеху!»**

ФИО педагога \_\_\_\_\_

Муниципалитет, место работы, должность \_\_\_\_\_

Выявленные затруднения (предметные, методические)  <hr/> Предметная компетенция по _____  название предмета		Планируемые результаты по ликвидации затруднений в течение _____  полугодия, года  Темы, разделы  <hr/>
Методическая компетенция  <hr/>		<hr/>

Умения	Семинары (дистант)	Семинары (очно)	Модули, программы	Вебинары	Иное	Уровни
						региональный
						муниципальный
						школьный

**Подпись педагога** \_\_\_\_\_

**Согласовано** \_\_\_\_\_

Кроме того, по вертикали записывается, в каком формате (дистанционно, очно) и по каким темам необходимы различные формы работы (семинары,

вебинары, курсы повышения квалификации), а также на каком уровне (муниципальном, региональном или школьном) будут устранены профессиональные дефициты на протяжении определенного времени.

Отметим, что заполнение ИОМ год назад считалось новой и непонятной педагогам формой выявления собственных дефицитов. Поэтому все семинары в рамках проекта заканчивались составлением ИОМ. В конце индивидуального листа педагоги ставили свою подпись, которую заверял директор школы. Получалось, что ответственность по ликвидации профессиональных дефицитов брал на себя каждый педагог, а управленческий аппарат (директора школ / завучи) отвечал за условия, позволяющие организовать работу по ликвидации дефицитов внутри школы.

Отвечая на поставленные вопросы в процессе заполнения ИОМ, педагоги выражали собственное понимание предметной и методической компетентностей. Предметная компетенция трактуется нами как знания в области преподаваемого предмета, методологии преподаваемого предмета. Методическая компетентность — это овладение основными универсальными учебными действиями: регулятивными, коммуникативными, познавательными; способами деятельности, применяемыми как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях, которые осваиваются обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов [4]. Для заполнения ИОМ нами была разработана трехуровневая ресурсная карта, включающая мероприятия на школьном, муниципальном и региональном уровнях. Педагоги выбирают и фиксируют различные формы обучения (очное, заочное с использованием дистанционных возможностей) и различные формы организации деятельности слушателей, в которые они готовы включиться (семинары, вебинары, курсы повышения квалификации, выступления на конференциях и другие).

В нашем проекте акцент ставится на деятельностный подход при работе с учебными задачами, соответственно методическая компетентность нераз-

ривно связана не только с методикой преподавания конкретного учебного предмета, но в большей степени с методикой организации образовательного процесса

деятельностного типа. Проведя анализ ИОМ мы составили перечень типичных профессиональных дефицитов, влияющих на становление предметно-методической компетентности. Эти дефициты были определены в ИОМ как запрос на их освоение. Ниже приведем аналитическую таблицу, демонстрирующую запросы педагогов в освоении методики задачного подхода.

**Таблица 3**

**Обобщенный профиль типичных профессиональных запросов учителей фокус-групп**

<b>№ п/п</b>	<b>Запросы педагогов на становление предметно-методической компетентности</b>	<b>Доля учителей, имеющих профессиональные дефициты (%)</b>
1	Ставить учебную цель, ориентированную на результат	31,6
2	Подбирать учебную задачу	22,1
3	Формулировать задачу в задачном подходе	15,79
4	Выбирать средства достижения поставленной цели	13,68
5	Определять предметные умения для конкретного задания	10,53
6	Использовать метод формирующего оценивания	9,47
7	Оценивать работы обучающихся в соответствии с заданными критериями	6,3
8	Осуществлять оценку формирования результатов образования обучающихся	6,3
9	Организовывать работу обучающихся в группах	5,26
10	Применять критериальное оценивание	4,2
11	Организовывать самооценку обучающихся на уроке	2,1
12	Правильно распределять время для выполнения заданий на уроке	2,1
13	Составлять разноуровневые задания	2,1

14	Выстраивать работу с родителями, как с участниками образовательного процесса	1,05
	другие	

Данные таблицы 3 показывают, что большинство педагогов оформили запрос именно на те главные элементы деятельностного подхода (ставить учебную цель, ориентированную на результат; подбирать учебную задачу; формулировать задачу в задачном подходе; выбирать средства достижения поставленной цели), которые являются обязательными в профессиональной деятельности педагога. Из общего числа педагогов 5,26% затруднились сформулировать собственные дефициты в области методической компетенции, а 7,36 % отметили, что у них вообще нет проблем.

В предметной области также выявлены дефициты, на ликвидацию которых направлена работа проектной группы с учителями начальных классов по разделам учебного предмета «Русский язык»: синтаксис — 31,25%; фонетика и орфоэпия — 18,75%; морфология — 12,5%. Что касается учебного предмета «Математика», наиболее проблемными являются следующие разделы: работа с текстовыми задачами (решение задач на сравнение и задач в два действия) показателем — 18,75% и арифметические действия (таблица умножения, умножение и деление) — также 18,75%.

Таким образом, для того чтобы повысить профессиональные компетентности педагогов, выявленные с помощью индивидуальных образовательных маршрутов, необходимо, используя за основу задачный подход, осуществлять систематическую работу с педагогами на основе выявленных затруднений как на уровне школы (ответственные директора школ и завучи), так и на муниципальном и региональном уровнях. Для этого проектной группой был составлен план работы с учетом запросов педагогов фокус-группы, а также выбраны наиболее приемлемые формы, чтобы педагоги могли устранять дефициты в области предметных и предметно-методических компетентностей. Надеемся,

что следующий этап реализации проекта при проведении промежуточной и итоговой самодиагностики покажет положительную динамику в освоении педагогами задачного подхода.

### **Литература**

1. Раицкая, Г. В. Включение тренера-технолога в работу школ с низкими образовательными результатами/ Г. В. Раицкая // Тренер-технолог — новая педагогическая позиция: сборник материалов IV съезда тренеров-технологов деятельностных образовательных практик / Г. В. Раицкая, редактор-составитель В. А. Львовский. - Москва : Авторский Клуб, 2022. - С. 25–33.
2. Раицкая, Г. В. Реализация деятельностного подхода с использованием учебных задач/ Г. В. Раицкая, М. И. Ковель // Педагогика и психология: проблемы развития мышления. Развитие личности в изменяющихся условиях: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Красноярск, 21 мая 2021 г.,) / под общей редакцией Т. Н. Ищенко ; СибГУ им. М. Ф. Решетнева. - Красноярск, 2021.- С. 74–81. - URL: <https://www.sibsau.ru/scientific-publication/> (дата обращения: 25.12.2021). – Режим доступа: сайт СибГУ имени С.Ф. Решетнева
3. Мазницына, О. Индивидуальный образовательный маршрут педагога // Академия бизнеса и управления системами: [сайт]. - URL: [https://www.akbiz.ru/publications/obshcheye\\_obrazovaniye/individualnyj-obrazovatelnyj-marshrut-pedagoga](https://www.akbiz.ru/publications/obshcheye_obrazovaniye/individualnyj-obrazovatelnyj-marshrut-pedagoga) (дата обращения: 25.12.2021).
4. Хуторской, А. В. Компетентностный подход в обучении: научно-методическое пособие./ А. В. Хуторской. - Москва : Эйдос; Изд-во Института образования человека, 2013. - 73 с.

**УДК 372.4**

**ББК 74.26**

**Б 88**

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ОБНОВЛЕННОГО ФГОС НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**© Брыксина О. Ф.**

кандидат педагогических наук, доцент,

заведующий кафедрой ИКТ в образовании

Самарский государственный социально-педагогический университет

Самара, Россия

[bryksina@gmail.com](mailto:bryksina@gmail.com)

**Аннотация.** Переход на обновленные Федеральные государственные стандарты открывает новые возможности для повышения качества образования. Внимание педагогического со-

общества приковано к реестру основных образовательных программ в части учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей). В распоряжении учителя начальной школы имеется уникальный набор программ учебных дисциплин, связанных с различными аспектами формирования цифровой компетентности младших школьников.

В статье рассматриваются основные подходы к формированию цифровой компетентности младших школьников, организационно-методическое сопровождение и содержательное наполнение специализированных учебных дисциплин, программы которых представлены в федеральном государственном реестре основных образовательных программ в части учебных предметов.

Автор отмечает, что анализ опубликованных в федеральном реестре программ учебных курсов для образовательных организаций, реализующих программы начального общего образования, показывает многогранность подходов и уникальные возможности для формирования цифровой компетентности младших школьников. Важно, чтобы эти возможности не были упущены, что находится в поле ответственности образовательной организации.

**Ключевые слова:** начальная школа, цифровая компетентность, информационная безопасность, искусственный интеллект, робототехника, инфографика.

## **DEVELOPMENT OF DIGITAL COMPETENCE IN ELEMENTARY SCHOOLCHILDREN UNDER THE CONDITIONS OF THE UPDATED FEDERAL EDUCATIONAL STANDARDS OF PRIMARY GENERAL EDUCATION**

***O. F. Bryksina***

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,

Head of Department of ICT in Education,

Samara State University of Social Sciences and Education

Samara, Russia

bryksina@gmail.com

**Abstract.** Today, the transition to the updated Federal State Standards opens up new opportunities for improving the quality of education. The attention of the pedagogical community is riveted to the register of basic educational programs in terms of subjects, courses, disciplines (modules). At the disposal of the elementary school teachers there is a unique set of programs of academic disciplines related to various aspects of the development of digital competence of younger students.

The article discusses the key approaches to the development of digital competence in elementary school children, its organizational and methodological support, and the content of specialized disciplines. The programs of these disciplines are presented in the federal state register of principal educational programs in relation to educational subjects.

We have noted that the analysis of the programs of training courses published in the federal register for educational organizations implementing programs of primary general education shows the versatility of approaches and unique opportunities for the development of digital competence of younger students.

**Keywords:** elementary school, digital competence, information security, artificial intelligence, robotics, infographics.

Переход на обновленные Федеральные государственные стандарты в сентябре 2022 г. открывает новые возможности для повышения качества обра-

зования. Сегодня внимание педагогического сообщества приковано к реестру основных образовательных программ в части учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей). В распоряжении учителя начальной школы имеется уникальный набор программ учебных дисциплин, связанных с различными аспектами формирования цифровой компетентности младших школьников.

Своевременным ответом на вызов информационного общества является примерная образовательная программа учебного курса «Информационная безопасность» для образовательных организаций, реализующих программы начального общего образования [1].

Проблемы информационной безопасности младших школьников традиционно являются предметом научно-методических публикаций, освещающих роль участников образовательного процесса и условия формирования информационной безопасности младших школьников, ответственность педагогов и родителей, содержательные и методические подходы педагогического сопровождения этой деятельности [2, 3].

Делаются попытки разработать авторские учебно-методические материалы и электронные ресурсы, интерактивные комплексы для организации учебной и внеурочной деятельности [4, 5]. Но проблема остается. Растет количество смартфонов, владельцами которых являются дети. И речь идет уже не только о пагубном влиянии различных сообществ в социальных сетях, увлечении сериалами, компьютерными играми и т. п. Дети все чаще становятся участниками сделок с использованием банковских карт, осуществляют электронные платежи в онлайн-магазинах, что однозначно требует знания способов защиты персональной информации. И поэтому программа курса является очень актуальной.

Важно то, что кроме вопросов профилактики информационных угроз и противоправных действий (линия «Информационное пространство и правила информационной безопасности») курс раскрывает культурно-просветительский и образовательный потенциал сети Интернет (линия «Ин-

формационное общество и информационная культура»). И в этом аспекте, конечно, важен тот контент, который предложит учитель младшим школьникам для обучения, досуга, творчества, чтения книг, виртуальных путешествий и т. п., насколько он сможет встроить это в повседневную деятельность школьников, расширить их кругозор и сформировать мотивацию к получению нового знания именно посредством взаимодействия с сетевыми ресурсами, инициировать такую деятельность.

Естественно, учитель не должен ограничивать освещение вопросов информационной безопасности только рамками этого учебного предмета. Видится, что этот курс — только начало диалога со школьниками о специфике современного информационного мира с его уникальными технологическими достижениями, с одной стороны, и повышенными рисками — с другой. Обсуждение достижений и проблем информационного общества является важнейшим аспектом культурно-просветительской и воспитательной работы учителя начальных классов.

В этом же контексте можно рассматривать и примерную рабочую программу «Знакомство с искусственным интеллектом» (3–4-е классы) [6], ведь осознанное восприятие самого понятия «искусственный интеллект», его наукоемкости и многогранности — один из показателей цифровой компетентности школьника.

Актуальность курса можно объяснить рядом факторов. Во-первых, подготовка специалистов для различных областей работы с искусственным интеллектом должна опираться на серьезную математическую базу, предметные результаты в области информатики. При этом успешным может быть только обучение, основанное на внутренней мотивации, которую достаточно сложно сформировать в основной и тем более средней школе. Учитывая специфику процесса взросления младших школьников, их погруженность в цифровой мир через использование различных гаджетов, готовность вести диалог о современных достижениях в области информационных технологий, именно в этот

возрастной период необходимо «заронить зерно» интереса в сознание ребят, которое будет затем развиваться в основной и средней школе.

Во-вторых, освоение технологий в области искусственного интеллекта (математических основ, навыков программирования) требует высокого уровня развития познавательных (когнитивных) способностей ученика, опирающихся на навыки логического и алгоритмического мышления, способности прогнозировать перспективу, формулировать гипотезы, делать выводы и т. д. Именно в младшем школьном возрасте появляются интеллектуальная рефлексия, произвольность, внутренний план действий, формируются научные понятия, конкретные мыслительные операции и т. п. В этот возрастной период развиваются все три формы мышления — понятие, суждение и умозаключение.

Примеры реализации различных подходов к введению понятий искусственного интеллекта в начальной школе рассматриваются в [7, 8]. Авторы акцентируют внимание на важности таких феноменов, как математическое мышление и алгоритмическая культура. Именно эти навыки рассматриваются авторами как основа для дальнейшего обучения работы с искусственным интеллектом.

Предлагаемая в государственном реестре рабочая программа для младших школьников «Знакомство с искусственным интеллектом» [6] освещает основные сферы применения технологий искусственного интеллекта, акцентируя внимание на роли человека и достижениях в соответствующих областях научного знания. Предметом обсуждения являются технологии компьютерного зрения; применение машинного обучения в науке, искусстве, играх, спорте; современные тенденции и практические приложения в области обработки естественного языка (голосовые помощники, системы голосового ввода, автоматизированного перевода текста, иммерсивного чтения и т. п.). Ключевая идея анализа современных технологических решений — их социальная значимость

в контексте развития общества, улучшения условий труда и повышения качества жизни человека.

Кроме использования предложенных авторами программы дидактических игр и сервисов на основе технологий искусственного интеллекта учитель должен ориентироваться и на современные достижения в различных областях социальной и профессиональной деятельности человека, внимательно следить за новостной лентой, адаптируя информацию для младших школьников и представляя ее в жанре сторителлинга.

Говоря о применении дидактических игр на предметных уроках, важно отметить образовательный потенциал голосового помощника «Алиса» от компании «Яндекс». Навыки «Алисы» могут быть использованы на уроках:

- литературного чтения («Сказки», «Загадки», «Угадай книгу» и др.);
- окружающего мира («Угадай животное», «Виртуальный зоопарк», «Зоология», «Веселый зоопарк» и др.);
- математики («Угадай число», «Я люблю математику» и др.);
- по финансовой грамотности («Лимонадный киоск» и др.).

Опосредованно младшие открывают для себя перспективы развития технологий обработки естественного языка для создания интеллектуальных диалоговых систем, а также включаются в активную экспертную деятельность по анализу возможностей голосовых помощников и практической значимости их основных навыков.

Что касается примерной образовательной программы учебного курса «Робототехника» для образовательных организаций, реализующих программы начального общего образования [9], то внимание учителей начальных классов следует обратить на бесплатную среду программирования с «Исполнителем» для младших классов «TRIK Studio Junior» (разработчик ООО «Кибернетические технологии», г. Санкт-Петербург) [10].

Среда адаптирована к возрастным особенностям младших школьников: реализована возможность выбора «Исполнителя» и мира, в котором он суще-

ствуется. При этом воссоздаются уникальные условия для пропедевтики ключевых понятий программирования: система поддерживает возможности использования ветвления и циклических конструкций, написания подпрограмм, математических и логических операций через управление «Исполнителем», подключения датчиков расстояния, касания и освещенности к любому «Исполнителю».

Среда имеет общий интерфейс со средой программирования роботов «TRIK Studio», позволяющей программировать имитационную модель и реальные робототехнические устройства на визуальном языке и текстовых языках Python и JavaScript, что позволяет выстроить непрерывный курс робототехники для младших школьников с переходом в основную и среднюю школу.

Одним из ключевых результатов курса видится сформированность навыков решения задач открытого типа, в том числе инженерно-технологических задач.

Говоря о современных цифровых навыках, нельзя не отметить значимость учебного курса «Искусство. Основы инфографики» предметной области «Искусство» для образовательных организаций, реализующих образовательные программы начального общего образования, для формирования навыков визуализации информации.

Учебный курс предлагается к реализации за счет вариативной части учебного плана или часов, отведенных на внеурочную деятельность. Почему же он важен для младших школьников? Инфографика стала трендом XXI века. С увеличением потока информации растет и наше желание получать ее в сжатой, лаконичной форме с использованием различных приемов визуализации (диаграмм, графиков, ассоциативных образов — рисунков, фотографий, схем и т. п.). Именно поэтому возрастает значимость использования различных знаково-символических средств в процессе генерализации и систематизации информации, ее осмысленного восприятия и представления в

соответствии с учебными задачами и/или задачами коммуникации. И этому, безусловно, надо учить уже в начальной школе.

В связи с этим курс освещает исторические и культурно-просветительские аспекты и научные основы применения инфографики в разных областях деятельности человека. Вводится обобщенное понятие знака как ключевого термина семиотики, анализируются различные знаковые системы для передачи характеристик объектов, явлений, процессов и содержания информации профессионального (например, в археологии, картографии и т. п.) и социально-значимого характера (плакаты, схемы, карты и т. п.).

С практической точки зрения важно, что школьники опосредованно получают опыт работы с различными графическими материалами и в разных техниках, осваивают специфические формы художественной деятельности, в том числе базирующиеся на ИКТ (цифровая фотография, видеозапись, компьютерная графика, мультипликация и анимация).

Таким образом, анализ опубликованных в федеральном реестре программ учебных курсов для образовательных организаций, реализующих программы начального общего образования, показывает многогранность подходов и уникальные возможности для формирования цифровой компетентности младших школьников. Важно, чтобы эти возможности не были упущены, что находится в поле ответственности образовательной организации.

## **Литература**

1. Примерная образовательная программа учебного курса «Информационная безопасность» для образовательных организаций, реализующих программы начального общего образования // Реестр примерных основных образовательных программ [государственная информационная система]. - URL: <https://fgosreestr.ru/ooop/informacionnaya-bezopasnost-1-4> (дата обращения: 11.02.2022).
2. Топесова, Ж. У. Педагогические условия повышения эффективности информационной безопасности учащихся начальных классов в сети интернет/ Ж. У. Топесова, Д. А. Бектенова, С. А. Дюсимбиева // Наука и образование: сохраняя прошлое, создаем будущее : сборник статей XXIV Международной научно-практической конференции (г. Пенза, 10 октября 2019 г.). - Пенза: Наука и Просвещение, 2019. - С. 162–164.

3. Алисов, Е. А. Развитие представлений младших школьников об информационной безопасности в процессе формирования информационной культуры / Е. А. Алисова, Д. Ю. Калинин // Вестник Тамбовского университета. Сер. Гуманитарные науки. - 2021. - Т. 26. № 191. - С. 137–143. DOI 10.20310/1810-0201-2021-26-191-137-143..
4. Антипова, А. В. Формирование у младшего школьника навыка безопасного пользования информационными ресурсами и средствами/ А. В. Антипова // Социальные отношения.- 2021. - № 2(37). - С. 43–53.
5. Патент № 2637215 Российская Федерация. Интерактивное пособие по информационной безопасности для школьников младших классов : свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. № 2019610131 : заявлено 09.01.2019 : опубликовано 23.01.2019 / М. Е. Литвинцева, Я. И. Емельяненко, А. И. Грохотов [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» (ФГБОУ ВО ПГУПС). Электронная программа : электронная.
6. Примерная рабочая программа «Знакомство с искусственным интеллектом» (3–4-й классы) // Реестр примерных основных образовательных программ [государственная информационная система]. - URL: <https://fgosreestr.ru/ooop/primernaia-rabochaia-programma-znakomstvo-s-iskusstvennym-intellektom-3-4-klassy> (дата обращения: 11.02.2022).
7. Шрайнер, А. А. Пропедевтика тем искусственного интеллекта в начальной школе/ А. А. Шрайнер, Б. А. Шрайнер, Е. И. Свезова // Современные направления психолого-педагогического сопровождения детства : материалы VIII Международной научно-практической конференции (г. Новосибирск, 18–19 февраля 2021 г.) / под редакцией Г. С. Чесноковой, Е. В. Ушаковой. - Новосибирск : Новосибирский государственный педагогический университет, 2021. - С. 47–50.
8. Швечков, А. Е. Знакомство с основами искусственного интеллекта на уроках информатики в начальной школе / А. Е. Швечков // Научный альманах. - 2020. - № 2–1(64). - С. 150–153.
9. Примерная образовательная программа учебного курса «Робототехника» для образовательных организаций, реализующих программы начального общего образования. // Реестр примерных основных образовательных программ [государственная информационная система].-URL: <https://fgosreestr.ru/ooop/robototehnika-1-4> (дата обращения: 11.02.2022).
10. Бесплатная среда программирования с «Исполнителем» для младших классов TRIK Studio Junior : бесплатная среда программирования роботов // Справочный центр ТРИК [сайт]. - URL: <https://trikset.com/products/trik-studio-junior> (дата обращения: 11.02.2022).
11. Примерная образовательная программа учебного курса «Искусство. Основы инфографики» предметной области «Искусство» для образовательных организаций, реализующих образовательные программы начального общего образования. // Реестр примерных основных образовательных программ [государственная информационная система]. - URL: <https://fgosreestr.ru/ooop/iskusstvo-osnovy-infografiki-1-4> (дата обращения: 11.02.2022).

УДК 159.923.2  
ББК 88.8  
Б 15

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОСТИ

© **Бадмаева Наталья Цыденовна**

кандидат психологических наук,  
доцент Центра воспитания и дополнительного образования,  
Бурятский республиканский институт образовательной политики  
Россия, Улан-Удэ  
badmaevanc@gmail.com

© **Буртонова Ирина Бабасановна**

кандидат психологических наук,  
доцент Центра воспитания и дополнительного образования,  
Бурятский республиканский институт образовательной политики  
Россия, Улан-Удэ  
aniri63@mail.ru

**Аннотация.** Одной из важнейших задач современного образования является развитие у школьников креативности, то есть умения находить новые решения, нешаблонно мыслить и предлагать оригинальные идеи. Для диагностики креативности в соответствии с концепцией международного исследования PISA школьникам предлагается серия заданий на способность выдвигать оригинальные идеи и способы решения различных проблем. Во многих странах результаты такого мониторинга используются для модернизации школьного образования.

В статье рассматривается природа креативности и психологические детерминанты развития креативного мышления у детей, внутренние и внешние причины, способствующие этому процессу. Проблема креативности рассматривается в контексте личностного развития ребенка, также доказывается, что развитие творческих способностей во многом зависит от структуры мотивации школьников и эмоционального самочувствия ребенка в семье и школе. Особое внимание уделяется анализу результатов выполнения заданий международного исследования PISA.

**Ключевые слова:** креативность; мотивация; познавательный интерес; компетентностный подход; творческое мышление.

## PSYCHOLOGICAL DETERMINANTS OF CREATIVITY DEVELOPMENT

*Natalya Ts. Badmaeva*

Cand. Sci. (Psychol.), A/Prof.,  
Center for Personal Development and Supplementary Education  
Buryat Republican Institute of Educational Policy  
Ulan-Ude, Russia  
badmaevanc@gmail.com

*Irina B. Burtonova*

Cand. Sci. (Psychol.), A/Prof.,  
Center for Personal Development and Supplementary Education  
Buryat Republican Institute of Educational Policy  
Ulan-Ude, Russia  
aniri63@mail.ru

**Abstract.** One of the most important tasks of modern education is the development of creativity in schoolchildren, i. e. the ability to find new solutions, think outside the box and offer original ideas. To diagnose creativity in accordance with the concept of the international PISA study, schoolchildren are offered a series of tasks on the ability to put forward original ideas and ways to solve various problems. The results of such monitoring are used to modernize school education in many countries.

The article analyzes the nature of creativity and psychological determinants of the development of creative thinking in children, as well as the internal and external reasons contributing to this process. The problem of creativity is considered in the context of a child personal development. It is also proved that the development of creative abilities largely depends on motivation patterns of pupils and their emotional well-being in the family and school. We have paid special attention to the analysis of the results of PISA international study.

**Keywords:** creativity, motivation, cognition interest, competence-based approach, creative thinking.

Одной из важнейших задач современного образования является развитие у школьников креативности, то есть умения находить новые решения, нестандартно мыслить и предлагать оригинальные идеи. Для диагностики креативности в соответствии с концепцией международного исследования PISA школьникам предлагается серия заданий на способность выдвигать оригинальные идеи и способы решения различных проблем. Во многих странах результаты такого мониторинга используются для модернизации школьного образования.

По версии организаторов исследования креативность — это умение эффективно действовать в нестандартных жизненных ситуациях. Называя креативность функциональной грамотностью, ее еще определяют, как «повседневную мудрость», «способность решать задачи за пределами парты, грамотно строить свою жизнь и не теряться в ней».

В психологии же под креативностью традиционно понимают способность нестандартно мыслить, находить новые способы решения задач в при-

вычных ситуациях. Креативность — это свойство личности, поэтому она проявляется в любых ситуациях, а не только в нестандартных. Способность творчески мыслить формируется в процессе развития личности, начиная с самого рождения, и важным условием развития креативности является та среда, в которой растет ребенок. При изучении природы креативности возникает множество вопросов: в каком возрасте появляются творческие способности, как они проявляются и почему они часто угасают при переходе из класса в класс?

Известно, что развитие способностей, в том числе способностей к творческому мышлению, на каждом возрастном этапе отличается качественным своеобразием. Так, П. К. Анохин, рассматривая развитие психики ребенка на базе физиологического подхода, отмечал, что неравномерность темпов развития высших психических функций проявляется в гетерохронии или асинхронности развития отдельных функциональных систем, а также различных подсистем внутри одной системы [1, 2].

Личностный подход рассматривает развитие креативных способностей в связи с формированием у ребенка определенных личностных свойств. А основа личности закладывается еще в дошкольном возрасте, который является наиболее сенситивным для развития способностей вообще, в том числе творческих. С трех до пяти лет ребенок подражает взрослому, обладающему творческими способностями, в подростковом возрасте он уже способен развивать творческий потенциал в какой-то определенной сфере. Также к возрастным периодам детства относится проявление таких качеств, как особая любознательность, свежесть и острота восприятия, яркость воображения, черты ясности и конкретности мышления. Поэтому значимые для развития креативности черты детской психики обусловлены определенным возрастным этапом.

Но креативность является также свойством, которое актуализируется только тогда, когда это позволяет окружающая среда. К сожалению, в традиционной школе, как об этом свидетельствуют многочисленные исследования, происходит постепенное снижение креативных способностей школьников.

В разных школах мы наблюдаем различную возрастную динамику творческих способностей у детей. К тому же психологически комфортная для ребенка окружающая среда создается при наличии многих других условий, важнейшим из которых является общение детей со значимыми взрослыми и сверстниками. Каждой школе свойственен свой особенный психологический климат, который оказывает влияние на самочувствие школьников, степень их эмоционального комфорта и раскрытие творческого потенциала.

Например, существует целый комплекс проблем, связанных со сферой общения первоклассника в школе. Успехи первоклассника во многом зависят от его эмоционального отношения к учителю. Это отношение может быть положительным, когда ученик «принимает» личность учителя, чувствует себя комфортно в общении с ним; отрицательным, когда ученик «не принимает» личность учителя и чувствует себя тревожно; и, наконец, конфликтным, при котором у ребенка возникает противоречивое отношение к личности учителя, и он может вести себя агрессивно или отчужденно.

Доверительное общение со сверстниками и взрослыми также является важнейшим психологическим условием интеллектуального и творческого развития подростков и старшеклассников. Ведь для подростков характерна возрастная потребность в так называемом нерегламентированном или доверительном общении с окружающими взрослыми, а в школе чаще преобладает регламентированная форма общения, что вызывает чувство неудовлетворенности у учащихся.

Продуктивность учебно-познавательной деятельности, уровень реализации возможностей школьника в решении стоящих перед ним задач зависят от учебной мотивации, а точнее, от качественной характеристики мотивации. Поэтому предпринятое нами исследование структуры школьной мотивации детей, имеющих высокие показатели интеллекта и креативности, позволило выявить мотивы, способствующие развитию их общих умственных и творческих способностей [3, 4].

Для диагностики уровня творческого мышления мы применили тест Гилфорда-Торранса (в модификации Е. Туник). Возможности этой методики позволяют оценивать такие показатели креативности, как беглость, гибкость, оригинальность и точность. В результате исследования мы выявили, что школьников, показавших наиболее высокие баллы по креативности, побуждают к учению чаще не учебно-познавательные мотивы, а социальные (долга и ответственности) и узколичностные (мотивы престижа и оценочные мотивы).

Интересно, что у школьников с творческой одаренностью не выявились мотивы к творческой самореализации и слабо выражены внутренние учебно-познавательные мотивы (процессом учения), хотя именно эти мотивы являются основой развития креативности. Однако, будучи неосознаваемыми, они не стимулируют в достаточной мере раскрытие творческого потенциала детей, в результате развитие творческих способностей происходит в основном стихийно.

В результате мы пришли к выводу, что «...развитие интеллектуальных и творческих способностей происходит на основе постепенного перехода от неосознаваемых (интуитивных) мотивов к доминированию осознаваемых (рационально-логических) мотивов учебной деятельности, взаимодействия внешней и внутренней мотивации, постепенного формирования индивидуальной структуры мотивационной сферы» [3, с. 186]. Таким образом, помимо осознаваемых мотивов (учебно-познавательных) существуют и менее осознаваемые, но реально действующие, к которым относятся мотивы творческой самореализации.

Обучение и воспитание оказывают формирующее влияние на личность школьника, в том числе на развитие его творческой активности, не непосредственно, а через внутренние условия развития (мотивацию, установки, степень восприимчивости к новой информации и т. д.). Так, одним из важнейших психологических условий развития креативности является наличие мотивации, связанной с реализацией социальных потребностей высшего порядка (потреб-

ности в самореализации, самоактуализации, самоуважении и т. п.), которые становятся смыслообразующими и побуждающими человека к творческой активности.

Психологически комфортная среда, творческая мотивация и положительные эмоции, которыми сопровождается любой творческий процесс, являются важнейшими психологическими детерминантами развития психических процессов, лежащих в основе креативности ребенка, таких как восприятие, воображение, мышление.

Например, для развития творческой мотивации детей необходимо постоянно поддерживать познавательный интерес ребенка, привносить элемент новизны в каждый урок. При этом не нужно ждать быстрых результатов, поскольку для раскрытия творческих способностей ребенка необходимо время. Сам педагог в первую очередь должен быть креативным, показывать на личном примере. Педагогу и родителям очень важно выработать единую стратегию в обучении и воспитании ребенка.

Кроме того, как пишет Е. А. Солодова: «Содержание обучения должно строиться на трансдисциплинарной основе, то есть на изучении методологических знаний, справедливых для всех наук. Это такие знания, которые связаны с основными мировоззренческими принципами — принципом соответствия Нильса Бора, понятиями фрактальности, нелинейности, актуальной и потенциальной бесконечности как основными мировоззренческими понятиями» [5, с. 266–285].

В соответствии с концепцией исследования PISA задания для школьников имеют проблемный характер, отличаются внеучебным контекстом, неопределенностью в способах решения, наличием альтернативных подходов к решению заданных проблем. Оценка креативного мышления включает компетентностную модель, определяющую те мыслительные процессы, которые задействованы в ходе решения проблем.

Компетентностная модель оценки креативного мышления предполагает, что данный процесс включает выдвижение и совершенствование разнообразных и креативных идей, их оценку и отбор, последующие доработку и уточнение. Отбор конкретных ситуаций для оценки креативного мышления ведется с учетом возрастных познавательных возможностей учащихся, их лексического запаса, а также объема имеющихся знаний, опыта учебной и общественной деятельности, жизненного опыта.

Учащимся предлагаются не типичные творческие учебные задачи, применяемые при традиционном обучении, а комплексные задания, включающие мотивационную составляющую и серию заданий для оценки каждой из компетентностей.

Например, в задании «Теплопередача» для учащихся 8-х классов нужно решить три задачи: 1) предложить идеи сохранения тепла в доме; 2) конструкции самодельного термоса; 3) объяснения явления конвекции младшему школьнику. В задании «Как защищаться от манипуляций» для учащихся 9-х классов школьники должны: 1) оценить и отобрать приемы манипуляций, используемых в СМИ и социальных сетях, привести поясняющие примеры; 2) аргументировать позицию, привести пример манипулятивного характера персональной ленты публикаций ДЗЕН; 3) улучшить текст листовки-обращения.

Для оценки заданий используются такие критерии, как разнообразие и оригинальность предлагаемых решений. За ответы на эти задания дается 0, 1 или 2 балла. Педагоги, проводившие тестовые испытания по системе PISA в школах Республики Бурятия, поделились своими наблюдениями. Так, при решении заданий на выдвижение разнообразных идей или выдвижение креативной идеи школьники в большинстве своем дают неоригинальные ответы или ответы, часто встречающиеся у других учащихся. При решении заданий на доработку идеи добавленные элементы предлагаемой идеи также, как правило, не являются необычными, оригинальными или часто встречаются в ответах других учащихся.

Еще одно замечание со стороны педагогов к ответам школьников заключается в том, что дети часто отвечают на вопрос не по существу или упускают некоторые элементы задания, что можно объяснить невнимательностью или неправильным прочтением текста задания. По этой причине в подобного рода заданиях школьники получают ноль баллов или максимум один.

Таким образом, психодиагностические срезы, которые проводятся в системе PISA, предоставляют информацию не об уровне креативности вообще как о черте личности, а только об уровне научения различным приемам нестандартного решения задач. Вместе с тем проведение таких исследований помогает обнажить проблемы, с которыми сталкивается сегодня российское общество, увидеть новые возможности для развития креативности у детей. Таким образом, если развивать креативные способности у детей системно, то есть с самого рождения, затем в дошкольном и младшем школьном возрасте, то с большой вероятностью можно будет увидеть реальные достижения творчески одаренных школьников, проявляющих нелинейное мышление.

## **Литература**

1. Анохин, П. К. Узловые вопросы теории функциональной системы/ П. К. Анохин. - Москва : Наука, 1980.- 196 с.
2. Судаков, К. В. Функциональные системы/ К. В. Судаков. - Москва : Издательство РАМН, 2011. - 320 с.
3. Бадмаева, Н. Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей: монография/ Н. Ц. Бадмаева. - Улан-Удэ : Изд-во ВСГТУ, 2005. - 204 с.
4. Бадмаева, Н. Ц. О творческой одаренности развивающейся личности/ Н. Ц. Бадмаева, Т. Л. Миронова, Т. Ц. Тудупова // Вестник Бурятского государственного университета. - Сер. Философия. - 2017. - Вып. 2. - С. 51–56.
5. Солодова, Е. А. Новые модели в системе образования/ Е. А. Солодова. - Москва : ЛИБРОКОМ, 2016. - 364 с.

УДК 372.891  
ББК 74.262.68  
М 80

## ПРИКАСАЯСЬ К КРУГОВОРОТУ ВОДЫ В ПРИРОДЕ

© Морозов Олег Николаевич

кандидат географических наук, педагог дополнительного образования,  
МБУ ДО «Центр дополнительного образования детей  
и эвенкийских народных ремесел»,  
Россия, Республика Бурятия, с. Багдарин,  
moleg.61@mail.ru

**Аннотация.** В представленной статье на основе многолетнего исследовательского опыта изучения пещер и влияния воды на их формирование автор разрабатывает собственные методики работы с детьми в области изучения гидросферы земли на конкретных примерах. Последние десять лет в Республике Бурятия и Забайкальском крае почти ежегодно открываются новые пещеры. Но по-прежнему самой значимой и изучаемой остается полость Долганская Яма, а если быть точнее — Долганская карстовая система, состоящая из пещер Долганская Яма, Пломбир и Дельфин. Автор ставит вопрос о возможности объединения детских коллективов для научных исследований состояния воды от атмосферных осадков до максимально насыщенной солями в процессе движения: выпадение осадков — грунтовые воды — глубокие воды карбонатных пород. Предлагает совместно с детскими исследовательскими коллективами провести анализ воды из разных сред и на основании их результатов сделать выводы. Местом отбора проб воды является урочище Долганская Яма. По мнению автора статьи, такой подход позволит сформировать не только теоретические знания о процессах и явлениях в области гидрологии, но практические исследовательские навыки

**Ключевые слова:** детские объединения; вода; минерализация.

## TOUCHING UPON THE WATER CYCLE

*Oleg N. Morozov*

Cand. Sci. (Geogr.), Additional Education Teacher,  
Centre for Children's Supplementary Education and Evenki Folk Crafts,  
Russia, the Republic of Buryatia, Bagdarin  
moleg.61@mail.ru

**Abstract.** Based on many years of research experience in studying caves and the influence of water on their formation, we have developed our own methods of working with children in the field of studying the earth's hydrosphere using specific examples.

For the last ten years, new caves have been opened almost every year in the Republic of Buryatia and Zabaikalsky Krai. However, Dolganskaya Yama cavity, or to be more precise, Dolganskaya karst system, consisting of Dolganskaya Yama, Plombir and Delfin caves remains most significant and studied. The article considers the possibility of combining children's groups for scientific research on the state of water from atmospheric precipitation to the maximum saturated water with salts in the process of circulation: precipitation — groundwater — deep waters of carbonate rocks.

It is proposed to analyze water from different environments and make conclusions based on the results of the analysis. The sampling site is Dolganskaya Yama urochishche. During field work water samples can be taken from atmospheric precipitation, groundwater and underground water of carbonate rocks at a depth of about 100 m in Dolganskaya Yama cave.

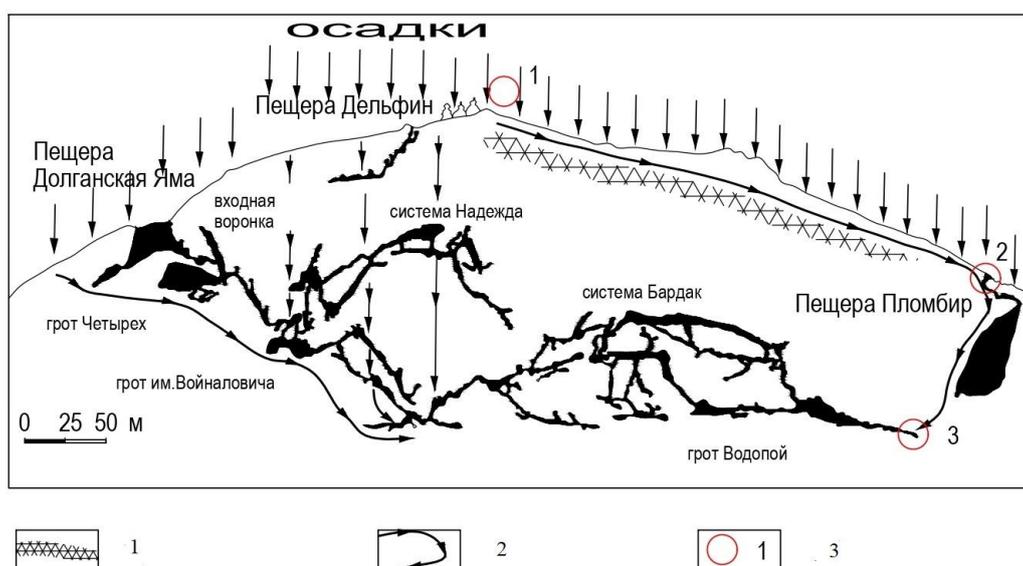
**Keywords:** children's associations, water, mineralization.

## Введение в проблему

Вода является одним из самых загадочных и еще до конца не познанных элементов природы. Наличие трех фаз состояния воды, разные структуры в одной фазе... — все это свидетельствует об уникальности и загадочности рассматриваемого химического соединения.

Вода создает огромные системы пустот под землей, которые исследуют спелеологи (рис. 1).

Воды, растворяющие горные породы и формирующие полости, называются карстовыми [1]. Карстовые воды являются неотъемлемой частью подземных вод и имеют большое значение для человека. Так, приведем пример известного источника «Тальцы» около с. Багдарин. В то время как у жителей Багдарина отлагается по стенкам посуды так называемая накипь, под землей происходит формирование огромной системы полостей, заполненных водой в результате растворения карбонатных пород.



**Рис. 1.** Схема движения поверхностных вод в Долганской карстовой системе [2]: 1 — слой многолетней мерзлоты; 2 — движение вод; 3 — предполагаемые места отбора проб

Руководитель и учащиеся геолого-спелеологического кружка «Долган» на протяжении 25 лет активно исследуют пещеры Республики Бурятия и Забайкальского края. Последние десять лет почти ежегодно в этих регионах открываются новые пещеры. Но по-прежнему самой значимой и изучаемой остается полость Долганская Яма, а если быть точнее — Долганская карстовая система, состоящая из пещер Долганская Яма, Пломбир и Дельфин [2]. Эта некогда единая полость теперь разделена на три известных части (пещеры) каменными завалами и глиняными пробками (рис. 1). Для людей это проблема, но это нисколько не мешает воде проникать из одной полости в другую.

Ранее нами было установлено, что грунтовые воды, собираясь в ручей, стекают в пещеру Пломбир, находящуюся над гротом Водопой пещеры Долганская Яма, и пополняют озеро в гроте Водопой (рис. 1) [2].

Поверхностные осадки за время прохождения по зонам грунтовых вод и подземных вод карбонатов насыщаются различными элементами, возможно, отдают часть элементов при изменении физико-химических условий [1]. Более подробно об этом можно узнать, прикоснувшись к одной из частей круговорота воды в природе (рис. 2), что предполагает проведение эксперимента.



*Рис. 2.* Круговорот воды в природе [3]

### **Методика проведения эксперимента и заключение**

Предполагаемый проект состоит из трех частей:

- 1) подготовительный;
- 2) экспериментальный;

### 3) заключительный.

*Подготовительный этап* включает в себя формирование команды проекта из двух коллективов: участников геолого-спелеологического кружка «Долган» и учащихся школ с химическим уклоном. После формирования команды необходимо произвести оценку возможности проведения экспериментальной части проекта (отбор и производство химических анализов воды) в целом и определить необходимость приобретения дополнительного оборудования, реактивов. При отсутствии последних нужно найти спонсоров и пополнить материальную базу. Предстоит также разработка технологии отбора проб воды и их хранения.

*Экспериментальный этап* является основой работ и требует тщательного подхода для чистоты эксперимента. Здесь предполагается отобрать по пять проб воды с каждого из трех участков (рис. 1): атмосферные осадки на поверхности, пробы из ручья (грунтовые воды) на входе в пещеру Пломбир и пробы из озера в гроте Водопой пещеры Долганская Яма. Таким образом, будет отслежено изменение химического состава воды по пути атмосферных осадков вглубь земли. Здесь необходимо четко соблюдать сроки, по истечении которых вода может менять какие-либо свои химические свойства.

Со стороны участников геолого-спелеологического кружка требуется чистота отбора проб, выдерживание сроков их хранения, доставка в с. Багдарин и далее к месту проведения анализов. Итого с трех участков будет отобрано 15 проб воды.

Коллективу учащихся школ (Партнеру?) необходимо выполнить качественно аналитические работы в сроки, не выходящие за рамки времени, после которого могут пройти изменения параметров проб.

Экспериментальный этап является основой следующего — *заключительного*. Еще раз подчеркиваем важность чистоты эксперимента на втором этапе. Выводы по этому этапу могут меняться в зависимости от теорий, а основа всегда останется незыблемой.

На заключительном этапе предстоит обработка результатов анализов проб воды. Первоначально необходимо усреднить результаты опробования по участкам, затем провести сравнительный анализ по катионам, анионам и другим показателям. Следующим шагом будет установление изменений их в ту или иную сторону и окончательные выводы.

Все вышеперечисленные действия по проекту оформляются в научную работу и защищаются детьми на конференциях.

### **Литература**

1. Дублянский, Виктор Николаевич Карстоведение : в 2.ч Ч. 1 Общее карстоведение : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 511000 Геология и специальности 011400 "Гидрогеология и инженерная геология" / В. Н. Дублянский, Г. Н. Дублянская ; Пермский государственный университет. - Пермь : [б. и.], 2004. - 308 с. - ISBN 5-7944-0392-6
2. Морозов, О. Н. Пещеры Витимского плоскогорья : Мало-Амалатская впадина : диссертация ... кандидата географических наук : 25.00.23 / Морозов Олег Николаевич; [Место защиты: Бурят. гос. ун-т]. - Улан-Удэ, 2007. - 168 с. : ил.
3. Круговорот воды в природе.// Территория чистой воды : [сайт]. - URL: [http://www.cawater-info.net/all\\_about\\_water/?p=836](http://www.cawater-info.net/all_about_water/?p=836) (дата обращения 20.03.2022).

**УДК 372.881.1**

**ББК 74.26**

**Б 90**

## **ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ БУРЯТСКОГО ЯЗЫКА**

**© Будаева Наталья Баировна**

учитель бурятского языка,

МАОУ «Багдаринская средняя общеобразовательная школа»

Россия, Республика Бурятия, Баунтовский эвенкийский район, с. Багдарин

[natbudaeva-76@mail.ru](mailto:natbudaeva-76@mail.ru)

**Аннотация.** В представленной статье автор работы размышляет над приоритетными целями в образовании. Автор считает, что сегодня среди важнейших метапредметных результатов обучения бурятскому языку в основной школе выделяется смысловое чтение как познавательное умение, обеспечивающее успешность использования прочитанного в разных жизненных ситуациях. Таким образом, успешное обучение в школе невозможно без сформированности у обучающихся читательской грамотности.

В статье рассматривается понятие читательской грамотности, умения и навыки, способствующие формированию читательской грамотности на уроках бурятского языка, а также

современные методы работы с текстом с использованием приемов технологии развития критического мышления.

Данная статья будет полезна учителям гуманитарного направления.

**Ключевые слова:** читательская грамотность, критическое мышление, приемы критического мышления, вызов, осмысление информации, целостное осмысление.

## METHODS FOR THE DEVELOPMENT OF READING LITERACY AT BURYAT LANGUAGE LESSONS

*Natalya B. Budayeva*

Buryat Language Teacher

Bagdarin Secondary School

Bagdarin, Bauntovsky Evenki district, the Republic of Buryatia, Russia

natbudaeva-76@mail.ru

**Abstract.** The article reflects the priority goals in education. We believe that today among the most important meta-subject outcomes of teaching the Buryat language in primary school is semantic reading as a cognitive skill that ensures the success of using what is read in different life situations. Thus, successful learning at school is impossible without reading literacy.

The article discusses the concept of reading literacy, the skills that contribute to the development of reading literacy at Buryat language lessons, as well as the modern methods of working with text using the techniques for the development of critical thinking skills.

Based on a monitoring study of learning outcomes of teaching the Buryat language in grades 8–9 of Bagdarin secondary school, we have come to the conclusion that students have insufficiently developed reading skills.

The article will be useful for teachers of the humanities.

**Keywords:** reading literacy; critical thinking; techniques for the development of critical thinking; challenge; information comprehension; holistic comprehension.

Приоритетной целью образования в современной школе является развитие личности, готовой к взаимодействию с окружающим миром, самообразованию и саморазвитию.

Такое развитие личности обучающегося задает особые требования к образованию в школе. В соответствии с требованиями к содержанию и планируемым результатам освоения учащимися основной образовательной программы в качестве результата рассматривается формирование у них универсальных учебных действий.

Среди важнейших метапредметных результатов обучения бурятскому языку в основной школе Федеральный государственный стандарт образования выделяет *смысловое чтение* как познавательное умение, обеспечивающее успешность использования, прочитанного в разных жизненных ситуаци-

ях. Таким образом, успешное обучение в школе невозможно без сформированности у обучающихся читательской грамотности. Что же означает понятие «читательская грамотность»? Это способность человека воспринимать 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.

Мониторинговое исследование результатов обучения по бурятскому языку в 8–9-х классах Багдаринской средней общеобразовательной школы выявило, что у учащихся недостаточно сформированы читательские умения. Так, при выполнении заданий раздела «Чтение» допускались следующие ошибки: непонимание смысла высказывания, неумение выделять общие и отличительные характеристики, неправильная интерпретация текста, ограниченный словарный запас.

*Таблица 1*

Базовый уровень?			Повышенный		Сложный
1%	2%	3%	4%	5%	6%
78,3%	54%	63%	36%	59%	7,2%

В таблице 1 представлены итоги мониторинга. Самый высокий процент выполнения зафиксирован в задании № 1 — 78,3%, в нем оценивалось умение находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде. Задание № 2, где проверялось умение соотносить факты с общей идеей текста и устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую, выполнено на 54%. Задание № 3 — на умение устанавливать логическую последовательность основных фактов текста — выполнено на 63%. В задании № 4 предлагалось выделить главные факты, опуская второстепенные, оно было выполнено на 36%. Задание № 5 — на умение использовать различные приемы смысловой переработки текста, такие как языковая догадка, анализ — выполнено на 59%. Самый низкий процент выполнения был зафиксирован в задании № 6 — на умение составлять на основе текста монологическое высказывание по за-

данному вопросу. Это задание сложного уровня было выполнено на 7,2% (табл. 1).

Итак, перед учителем встал вопрос: «Как заложить основы формирования читательских умений и достичь более высокого результата?». Для этого обратим внимание на умения, без которых не может эффективно осуществляться читательская деятельность.

В основу организации работы с читательской грамотностью на уроках бурятского языка были положены следующие читательские умения:

- находить и извлекать необходимую информацию из текста;
- интегрировать и интерпретировать информацию;
- осмысливать и оценивать прочитанное в тексте.

Таким образом, учителю необходимо подобрать наиболее эффективные приемы формирования читательской грамотности на уроках. Одной из современных образовательных технологий, которая представляет собой целостную систему, формирующую навыки работы с информацией в процессе чтения, является технология развития критического мышления.

Учебное занятие, проводимое с использованием этого приема, строится в соответствии с технологической цепочкой: **вызов** — **осмысление** — **рефлексия**.

На каждой стадии урока используются свои методические приемы.

*Стадия вызова* — это актуализация имеющихся у учащихся знаний по теме урока, мотивация к учебной деятельности. Учитель своими заданиями побуждает учеников к высказыванию, активизирует познавательную активность учащихся.

Стадию вызова на уроке можно осуществить многими приемами, в том числе и такими хорошо известными, как «Ключевые слова» (придумать рассказ по словам или расставить их в определенной последовательности), «Верите ли вы, что ...», «6 верных/неверных утверждений», «Мозговой штурм» (группам предлагается вспомнить как можно больше лексических единиц по

теме), «Ассоциативный ряд» (учащиеся, разделенные по группам, на листе бумаги пишут известные слова по теме: первая группа — глаголы, вторая — прилагательные, третья группа — существительные). Прием «Загадка» эффективен при работе над лексической стороной речи на любом этапе изучения языка. Также на этой стадии можно успешно использовать не менее известные приемы «Корзина идей», «Кластер».

Подробнее рассмотрим работу по формированию читательской грамотности на уроках бурятского языка на примере текста из УМК «Амар мэндэ-э!» третьего года обучения.

*Энэ ямар амитан бэ? Танина гүш? Зүб. Энэ — булган. Булган жаахан, хөөрхэн амитан. Тэрэнэй бээнъ табин найман сантиметр, һүүлынъ хорин сантиметр болодог. Дэлхэй дээрэ баргажанай булган эгээ мэдээжэ. Манай эндэ баргажанай булган байдаг. Тэрэнэй арһан ехэ гое, сэнтэй юм. Гонин гэхэдэ, булган ехэ балда дуратай. Тэрэ зүгынүүдһээ айдаггүй.*

На стадии вызова используется прием «Знаю — хочу узнать — узнал», учащимся предлагается разбиться на пары, рассмотреть фотографию животного, посоветоваться и заполнить первую графу таблицы 2. После обсуждения полученных результатов в классе учащиеся сами формулируют цели урока — что я хочу узнать? Для устранения пробелов в собственных знаниях заполняют вторую графу. После изучения текста соотносят полученную информацию с той, что была у них в начале урока.

**Таблица 2**

Знаю (вызов)	Хочу узнать (вызов)	Узнал (реализация смысла или рефлексия)
Работа в паре: что я знаю о зверьке?	Формулирование целей	Соотношение старой и новой информации

Следующая стадия — *осмысление содержания* — направлена на сохранение интереса учащихся к теме, получение новой информации, ее осмысление и соотношение с уже имеющимися знаниями. Необходимо выделить достаточно

времени для чтения и повторного чтения. Очень важно снова вернуться к тексту, на новом «витке» его восприятия. На этой стадии вводятся новая лексика, проводятся аудирование и чтение нового текста.

Существует множество приемов для работы на стадии осмысления: «Дерево предсказаний» (учащиеся строят предположения по поводу возможных фактов), «Тонкие и толстые вопросы» и т. д.

Одним из эффективных приемов формирования изучающего чтения является прием «Пометки на полях» («Инсерт»). Это работа с текстом учебника (поисково-исследовательское чтение):

а) учащиеся читают текст про себя, по ходу чтения делая на полях пометки. Учителю необходимо предварительно напомнить правила расстановки маркировочных знаков, обозначить время, отведенное на задание, и проверить работу;

б) обсуждают прочитанное в группах;

в) выступают от групп, отмечая известную и новую информацию в тексте, а также такую, которую они не смогли отнести ни к одной и вышеперечисленных категорий (табл. 3).

Этот прием требует от ученика активного и внимательного чтения. Использование маркировочных знаков помогает соотносить новую информацию с имеющимися представлениями.

**Таблица 3**

Энэ ямар амитан бэ? Танина гүш? Зүб. Энэ – булган.	V*
Булган жаахан, хөөрхэн амитан.	V
Тэрэнэй бээнъ табин найман сантиметр, хүүлынъ хорин сантиметр болодог.	+
Дэлхэй дээрэ баргажанай булган эгээ мэдээжэ.	V
Манай эндэ баргажанай булган байдаг.	+
Тэрэнэй архан ехэ гое, сэнтэй юм.	+
Һонин гэхэдэ, булган ехэ балда дуратай.	?
Тэрэ зүгынүүдһээ айдаггүй.	+

\* **Маркировочные пометки:** знаком «V» отмечают информацию, которая известна ученику, знаком «+» — новую информацию, новые знания, знаком «?» — то, что осталось непонятно и требует дополнительных сведений.

*Рефлексия* — это стадия целостного осмысления, обобщения полученной информации, формирования у учащихся собственного отношения к изучаемому материалу.

На этом этапе можно предложить прием «Синквейн», который позволяет выявить уровень восприятия текста младшими школьниками. Для составления синквейна ребенку необходимы навыки анализа, обобщения и выделения основного, существенного в содержании текста:

*1 — булган, 2 — жаахан, солбон, түргэн, 3 — гүйдэг, айдаггүй, 4 — энэ амитаниие булта хамгаалха хэрэгтэй, 5 — сэнтэй.*

Этап рефлексии способствует развитию навыков критического мышления. Так, на данном этапе урока можно предложить дискуссию: «Что каждый может сделать для защиты этого животного?» Здесь обучающимся предлагается прием «Закончи предложение...»:

*Минии ханахада, юу хэжэ болохогүйб...*

*Минии ханахада, юу хэжэ болохоб...* (монологические высказывания).

Это лишь небольшая часть приемов технологии развития критического мышления, направленных на формирование читательской грамотности учащихся.

Таким образом, давая ребенку возможность работать с текстом, преобразовывать его, обсуждать, делать выводы, мы способствуем развитию логического мышления, письменной и устной речи, тем самым формируя читательскую грамотность.

## **Литература**

1. Белькова, А. Е. Методические способы формирования читательского интереса: сборник научных статей/ А. Е. Белькова, П. А. Чубрак // Молодой ученый. - 2016. - № 11(115). - С. 1663–1666.
2. Бутенко, А. В. Критическое мышление: метод, теория, практика: учебно-методическое пособие / А. В. Бутенко, Е. А. Ходос. - Москва : МИРОС, 2002. - 263 с.
3. Орлова, В. А. Рекомендации по повышению читательской компетенции в рамках национальной программы поддержки и развития чтения: пособие для работников образовательных учреждений / В. А. Орлова. - Москва : МЦБС, 2008. - 72 с.

УДК 372.882.1  
ББК 74.26  
Б 91

## ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

© **Т. В. Бурдинская**

учитель начальных классов  
МАОУ «Багдаринская СОШ»,  
Россия, Республика Бурятия, село Багдарин  
ya.burdinskaya@ya.ru

© **О. А. Солдатова**

учитель начальных классов,  
МАОУ «Багдаринская СОШ»,  
Россия, Республика Бурятия, село Багдарин  
oksana.chubykina@mail.ru

**Аннотация.** В статье представлены основные аспекты формирования функциональной грамотности человека. На основе личного педагогического опыта приводятся различные практики по формированию функциональной грамотности у учащихся.

В статье рассматриваются понятие функциональной грамотности, основные критерии функционально грамотной личности. За основу взята технология смыслового чтения, которая включает в себя три этапа работы с текстом. Приведены наиболее распространенные приемы формирования читательской грамотности на уроках литературного чтения в начальной школе.

Авторы приходят к выводу о том, что работа с текстом и информацией является важнейшим направлением современного образования. Для достижения эффективных результатов формирования читательской грамотности у младших школьников работа в этой области должна быть целенаправленной, системной и непрерывной.

**Ключевые слова:** функциональная грамотность, смысловое чтение, приемы работы с текстом.

## TECHNIQUES FOR THE DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL LITERACY AT LITERARY READING LESSONS IN PRIMARY SCHOOL

*T. V. Burdinskaya*

Primary School Teacher  
Bagdarinskaya Secondary School  
Russia, the Republic of Buryatia, Bagdarin  
ya.burdinskaya@ya.ru

*O. A. Soldatova*

Primary School Teacher,  
Bagdarinskaya Secondary School,

Russia, the Republic of Buryatia, Bagdarin  
oksana.chubykina@mail.ru

**Abstract.** The article analyzes the key aspects of the development of human functional literacy. Based on personal educational experience, we present various practices for the development of functional literacy.

The article discusses the concept of functional literacy, the main features of a functionally literate person. We based on the method of semantic reading, which includes three stages of working with text. The article describes the most common techniques for the development of reader literacy at literary reading lessons in elementary school.

We have come to the conclusion that working with text and information is the most important area of modern education. To achieve effective results in the development of reading literacy among younger schoolchild the work in this area should be purposeful, systematic and continuous.

**Keywords:** functional literacy, semantic reading, methods of working with text.

Приоритетной целью ФГОС является «формирование читательской компетентности младшего школьника, осознание себя как грамотного читателя, способного к использованию читательской деятельности как средства самообразования» [7].

По словам А. А. Леонтьева «Функционально грамотный человек — это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений».

Выделим следующие основные аспекты и качества функционально грамотной личности: готовность вести взаимодействие с окружающим миром, уверенная адаптация; умение самостоятельно решать задачи в учебной деятельности и жизни; умения строить отношения в школьном коллективе; обладание навыками рефлексии; способность анализировать и оценивать свою работу.

Основную роль в формировании функционально грамотной личности играют личностные и метапредметные результаты, которые, несомненно, являются залогом благополучной адаптации в обществе. Основное место среди метапредметных УУД занимает чтение и работа с информацией.

В своей работе мы опирались на технологию смыслового чтения, включающую в себя следующие этапы работы с текстом: до чтения, во время чтения, после чтения.

Проанализируем некоторые приемы, используемые на уроках литературного чтения на разных этапах работы с текстом:

### **«Глоссарий»**

Целью данного приема является актуализация и повторение словаря, связанного с темой текста.

1. Сообщаем название текста, даем список слов и предлагаем отметить те, которые так или иначе могут быть связаны с содержанием текста.
2. После прочтения текста просим вернуться к списку, посмотреть на значение и употребление используемых слов.

### **«Ориентиры предвосхищения»**

Основной составляющей данного приема является актуализация предшествующих знаний и опыта, которые имеют отношение к теме текста.

Предлагаем учащимся суждения, с которыми они должны поработать дважды: выбрать те, которые они считают верными до чтения текста, и отметить их еще раз после знакомства с текстом. В случае если ответ изменился, учащиеся аргументируют свое мнение.

### **«Чтение про себя с вопросами, остановками»**

Целью данного приема является формирование умения читать текст внимательно, осмысливая его и задавая все более усложняющиеся вопросы.

1. Школьнику предлагается задать вопрос самому себе.
2. Затем данные вопросы отрабатываются в паре, в группе.

### **«Чтение про себя с пометками»**

Целью этого приема является отслеживание понимания читаемого текста и его критический анализ.

Эту стратегию в своей практике мы чаще всего применяем при работе со сложными научными текстами. Ученикам предлагается задание — отметить на полях значками информацию по следующему алгоритму:

- + Эта информация мне знакома
- Данная информация ранее не встречалась
- ! Я думаю иначе
- \* Это меня впечатлило, хочу узнать больше

На этапе закрепления изученной темы активно применяем **творческие задания**, к которым относятся заметки, интервью, отзывы, сочинения, стихотворения, сказки, рисунки, ребусы, головоломки, кроссворды и т. п.

Творчество помогает развивать воображение детей через искусство слова. Например, детям предлагается написать аналог сказки по следующим вопросам:

1. Кто является героем сказки?
2. Какие поступки он совершает?
3. О чем мечтает герой?
4. Кому и как смог помочь?
5. Каков его характер?
6. Хотел бы ты дружить с таким героем?

#### **«Создание диафильма»**

После прочтения произведения предлагаем ученикамделиться на группы в соответствии с выделенными смысловыми частями. Каждой группе необходимо нарисовать иллюстрации к выбранной части и презентовать их.

#### **«Синквейн»**

Применение технологии критического мышления способствует повышению уровня читательской грамотности. По определению, взятому из учебно-методического пособия Ю. В. Вайрах, А. В. Казориной, синквейн — самая легкая форма стихотворений по алгоритму. В переводе «синквейн» означает стихотворение, состоящее из пяти строк, которое пишется по определенным правилам [2].

Примеры синквейнов (по произведению Л. Н. Толстого «Лев и собачка»,  
3-й класс):

1. Собачка

Маленькая, игривая

Подружилась, играла, заболела

Собачка понравилась льву

Дружба

2. Лев

Заботливый, хороший

Понюхал, играл, тосковал

Жалостливо относится к собачке

Добрячок.

В заключение отметим, что работа с текстом и информацией является важнейшим направлением современного образования. Для достижения эффективных результатов формирования читательской грамотности у младших школьников работа в этой области должна быть целенаправленной, системной и непрерывной.

### Литература

1. Антипкина, И. В. Почему нужно исследовать формирование навыков чтения: что способствует и что мешает прогрессу детей в чтении / И. В. Антипкина, М. И. Кузнецова, Е. Ю. Карданова // Вопросы образования. - 2017. - № 2. - С. 206–233.
2. Вайрах, Ю. В. Итоговое сочинение по литературе: подготовка и технология написания: учебно-методическое пособие / Ю. В. Вайрах, А. В. Казорина; М-во образования и науки РФ, Иркутский национальный исследовательский технический университет. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 167 с.
3. Функциональная грамотность младшего школьника: книга для учителя / Н. Ф. Виноградова [и др.]. - Москва : Российский учебник; Вентана-Граф, 2018. - 288 с..
4. Литературное чтение. 3 класс: учебник для общеобразовательных организаций: в 2 ч. Ч2 / Л. Ф. Климанова [и др.]. - 11-е изд-е. - Москва : Просвещение, 2019. - 223 с.
5. Образовательная система "Школа 2100". Педагогика здравого смысла [Текст] : сборник материалов в помощь учителям, администрации школ и ДОУ, работникам органов управления образованием, методистам, преподавателям ИПК, педколледжей и педвузов, студентам педагогических учебных заведений / [науч. ред. - А. А. Леонтьев]. - Москва : Изд. Дом Рос. акад. образования : Баласс, 2003. - 367, [1] с.

6. Современные технологии проведения урока в начальной школе с учетом требований ФГОС : методическое пособие / под ред. Н. Н. Деменевой. - Москва: АРКТИ, 2013. - 152 с.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования от 31 мая 2021 г. № 286. // Официальный интернет-портал правовой информации.-URL:  
<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050028?index=2&rangeSize=1>  
(дата обращения: 6.06.2022г.)

УДК 372.851  
ББК 74.26  
К 43

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВВОДНЫХ ДАННЫХ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

© **И. В. Киреева**

МАОУ СОШ № 48 г. Улан-Удэ  
г. Улан-Удэ, Россия

**Аннотация.** В представленной статье автор делает акцент на практические приемы преподавания математики в школе. Сегодня в условиях огромного объема различной информации у детей происходит информационная перегрузка, потеря интереса к освоению новых смыслов, они тонут в потоке непрерывной информации. Поэтому необходимо создавать условия для приобретения навыка, а не формального озвучивания текстов.

В современном образовании главным становится не заучивание и повторение заданного учителем алгоритма усвоения информации, а осмысление самим обучающимся потребности в приобретении той или иной информации, того или иного способа деятельности. В статье представлен материал по решению задач на уроках математики, который позволяет составить логическую последовательность их решения и способствует развитию функциональной грамотности.

**Ключевые слова:** рассуждение, работа в группах, вводные данные.

## DETERMINATION OF INPUT DATA WHEN SOLVING TASKS ON FUNCTIONAL LITERACY

**I. V. Kireyeva**

Secondary School No. 48,  
Ulan-Ude, Russia

**Abstract.** The article focuses on the practical methods of teaching mathematics at school. Today, in the conditions of a huge amount of various information, children experience information overload, loss of interest in mastering new meanings in an infinite stream of information. Therefore, it is necessary to create conditions for the acquisition of skills, not the formal voicing of texts.

The priority of modern education is not memorization and repetition of the algorithm for assimilation of information given by the teacher, but understanding by schoolchildren the need to acquire

this or that information, this or that way of activity. The article presents the material for solving problems at mathematics lessons, which allows pupils to draw up a logical sequence of their solution and contributes to the development of functional literacy.

**Keywords:** reasoning, group work, input data.

В стратегии преподавания акцент делается не на объяснение ученикам теоретического знания, а на рост и расширение их познавательных интересов и (на этой базе) систематизации индивидуально значимого знания в процессе самостоятельной учебно-познавательной деятельности, то есть практического применения знания. Можно сказать, что в современном образовании главным становится не заучивание и повторение заданного учителем алгоритма усвоения информации, а осмысление самим обучающимся потребности в приобретении той или иной информации, того или иного способа деятельности, а также ориентация в том, где, когда и как он может применить это новое знание.

**Шаг 1.** Педагог предлагает обучающимся поразмышлять, порассуждать на предложенную тему, которая может быть представлена в форме цитаты, видео- или аудиофрагмента, отрывка из литературного художественного произведения, фотографии или

любого другого изображения (портрет, картина, иллюстрация), эксперимента или опыта и т. д. (см., например, рис. 1). Чтобы инициировать общение на заданную тему, учитель выстраивает диалог, подводящий к внутреннему эмоциональному интересу и осознанию значимости для своего личностного становления понимания обсуждаемых отношений.

**Шаг 2.** Учитель предлагает решить задачу или задачи (ситуационные, практико-ориентированные, задачи открытого типа). По содержанию задания должны сочетать в себе те, с которыми подростки способны справиться, поскольку владеют необходимыми для этого знаниями, и те, которые обязательно вызовут индивидуальные затруднения по причине отсутствия необходимых



знаний (а иначе теряется смысл всего учебного занятия). Важно, чтобы это была индивидуальная или парная работа. Подростку необходимо самому мобилизовать свои знания и способы действия.

**Шаг 3.** Необходимо провести вербальную и знаковую фиксацию использованных способов действий в тех заданиях, с которыми учащиеся справились.

Здесь важно зафиксировать знание, которое помогло решить задачу и выйти на понимание своего незнания, как ограничения собственных возможностей.

Для подготовки ребенка к обучению решению задач полезно учить его на слух улавливать различные «необычности» в текстах задач, для чего используются тексты, похожие на задачи, тексты с различными несоответствиями и т. п.

Например:

1. На окне сидели воробьи и голуби. Три воробья улетело. Сколько голубей осталось на окне? *(Нельзя ответить на вопрос. Неизвестно, сколько птиц было сначала.)*

2. На двух скамейках сидело 6 девочек. На одной скамейке — 8 девочек, сколько девочек сидело на другой скамейке? *(Такого быть не может. На двух скамейках должно быть больше девочек, чем на одной.)*

3. На тарелку положили 4 помидора и 5 огурцов. Сколько огурцов положили на тарелку? *(Вопрос о том, что уже известно.)*

Данные задачи акцентируют внимание ребенка на основных признаках задачи, учат его внимательно вслушиваться в текст, анализируя его и вычленивая основные параметры: условие, вопрос, вводные данные, искомое, их достаточность и выполнимость.

Практика показала, насколько важно научить ребенка применять свои знания в любой сфере деятельности. Поэтому уже с 5-го класса задачи на движение и геометрические задачи оформляются по единому шаблону. (Дано,

чертеж или схема, запись формулы и решения.) Определение вводных данных задачи стимулирует детей подбирать верный алгоритм решения задач и формул. Работа с формулами в математике встречается в темах: буквенная запись математических операций, площади и объемы, решение текстовых задач, решение задач на последовательности и прогрессии, решение квадратных уравнений (см., например, рис. 2).

**Игрок 1:** \_\_\_\_\_ **Игрок 2:** \_\_\_\_\_

## ТРИ В РЯД

Рассчитываем скорость, время, расстояние

Игроки по очереди находят и расширяют линию, состоящую из скорости, расстояния и времени, которые могут составить уравнение скорости. Линия может располагаться горизонтально или вертикально. Например, Игрок может расширить 40 км, 2 часа и 30 км/ч, т.к.  $2ч \cdot 30 км/ч = 60 км$ . Числа могут стоять в любой последовательности. Например: 30 км/ч, 60 км, 2 часа и 2 ч, 30 км/ч, 60 км. Последний игрок, который сможет расширить линию из 3 чисел - победитель. Одно число записано в качестве примера.

Игра 1						Игра 2							
2ч	60 км/ч	120 км	240 км	2ч	14ч	36 км	60 км	2ч	30 км/ч	7ч	70 км/ч	490 км	6ч
60 км/ч	160 км	40 км/ч	4ч	56 км	28 км/ч	2ч	10ч	18 км/ч	180 км	100 км	10 км	10ч	36 км/ч
12ч	5 км	3ч	60 км/ч	180 км	10ч	18 км/ч	30 км	9ч	30 км/ч	270 км	8ч	48 км/ч	6 км
48 км/ч	14 км	56 км	4ч	70 км	280 км	11ч	3 км/ч	180 км	60ч	9ч	80 км/ч	7ч	1ч
4 км/ч	5 км/ч	7ч	5 км/ч	35 км	5ч	7 км/ч	4ч	20 км/ч	180 км	90 км	5ч	450 км	6 км/ч
3ч	32 км	8 км/ч	4ч	14 км	56 км	7ч	32 км	80 км	3ч	7ч	49 км	7 км/ч	12ч
11ч	121 км	11 км/ч	36 км	6 км	6ч	49 км	8 км/ч	4ч	60 км/ч	240 км	10 км/ч	6ч	60 км

Наиболее эффективными для развития функциональной грамотности являются работа в группах, парах, ролевые, деловые игры, метод проектов.

Коллективная работа имеет, безусловно, преимущества: активно формируются речевые навыки, возникает ситуация коллективного взаимодействия.

Если работу в группах мы провидим не на каждом уроке, то работа в парах может проводиться практически на каждом уроке и занимает разное время в зависимости от поставленной задачи. Устный счет можно провести в форме игры «Крестики и нолики».

Если работу в группах мы провидим не на каждом уроке, то работа в парах может проводиться практически на каждом уроке и занимает разное время в зависимости от поставленной задачи. Устный счет можно провести в форме игры «Крестики и нолики».

Приступая к решению задач, ребенок определяет данные и соотносит их с формулой.

Закрепление темы можно провести в форме командной игры «Математическая мозаика» (рис. 3).

Имя: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_

## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОЗАИКА

Вырежи пазлы и вставь их в мозаику. Для этого реши примеры.

64	85	91	57	70
88	65	32	34	40
68	56	39	72	48
76	74	90	84	45
69	63	28	54	96

12:7

17:5

37:2

12:4

16:2

21:3

28:4

13:3

19:4

19:3

13:5

20:2

23:3

16:4

18:3

12:8

11:8

15:6

15:3

14:5

16:4

13:7

17:4

14:2

17:2

**ОТВЕТЫ:**

Рис. 3. Математическая мозаика

Решая такие примеры, ребята развивают не только вычислительные навыки, но и пространственное мышление.

Необходимым условием к погружению в решение данных задач является практическая работа, связанная с моделями и дополнительной справочной информацией (см., например, рис. 4). При сравнении результатов ребенок достигает максимального понимания и усвоения правил работы с таким типом задачи.

**Велосипедисты**  
Задание 1 / 3

Прочитайте текст «Велосипедисты», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Максим и Антон выехали одновременно навстречу друг другу с разных концов беговой дорожки длиной 400 м. Скорость Антона – 50 м/мин, а Максима – 150 м/мин.

Какое расстояние будет между ними через 2 минуты?

Отметьте **одно** верное числовое выражение.

$400 - 150 \cdot 2 + 50 \cdot 2$   
  $400 + (150 + 50) \cdot 2$   
  $400 - 150 + 50 \cdot 2$   
  $400 - (150 + 50) \cdot 2$

**ВЕЛОСИПЕДИСТЫ**

Максим и Антон – братья. Максим катается на двухколёсном велосипеде, Антон – на трёхколёсном. Во время прогулок они устраивают гонки с друзьями, учатся исправлять мелкие неисправности. Оля, сестра Максима и Антона, учится в 5 классе и любит составлять задачи про своих братьев.



**Встречное движение**



**Скорость сближения** - это расстояние, на которое сближаются объекты за единицу времени.  
 Формула скорости сближения для встречного движения  
 $V_{сбл.} = V_1 + V_2$

Формула нахождения первоначального расстояния для встречного движения  
 $S = V_{сбл.} \times t \text{ встреч.}$

Чтобы найти расстояние между двумя объектами в данный момент времени, можно из первоначального расстояния вычесть скорость сближения, умноженную на время в пути  
 $d = S - (V_1 + V_2) \times t$

**Дано:**  
 $V_A = 50 \text{ м/мин}$   
 $V_M = 150 \text{ м/мин}$   
 $S = 400 \text{ м}$   
 $t = 2 \text{ мин}$   
 $S_?$   $d = ?$

	$S_{сбл.}$	$V_{сбл.}$	$t$
А	?	50	2 мин
М	?	150	2 мин

$S = V \cdot t$   
 $V_{сбл.} = V_A + V_M$   
 $S_? = t \cdot V_{сбл.}$   
 $d = S - S_?$

**Решение**  
 1)  $S_? = 2 \cdot (50 + 150) = 400 \text{ м}$   
 2)  $d = 400 - 400 = 0 \text{ м (встреча)}$   
 Запись вычисления:  $400 - 2 \cdot (50 + 150)$ , Ответ: 4

Рис. 4

Еще одной формой погружения в тему является лабораторная работа, на которой ребенок работает с предметами, изготовленными самостоятельно, или проводит эксперимент по нахождению высоты собственного дома методом Ж. Верна, зеркала и методом собственного фото и т. д.

Приведем пример.

**Оборудование:** рулетка и шест.

В роли шеста выступала девочка, а в роли лежащего на земле человека мальчик.

высота шеста · расстояние от макушки человека до предмета

$H = \frac{\text{расстояние от макушки до шеста}}$

Высота шеста — 1 м 50 см.

Расстояние от макушки до дома — 9 м 92 см.

Расстояние от макушки до шеста — 1 м 70 см.

$$H = \frac{150 \cdot 992}{170} = 8,75$$

*Результат:* Высота дома = 8 м 75 см.

Решение задач по функциональной грамотности требует от ребенка практических навыков, поэтому учитель должен научить его применять предметные навыки практической направленности с помощью анализа (разбора ситуации как математической модели).

### Литература

1. Особенности формирования функциональной грамотности учащихся основной школы при освоении дисциплин общественно-гуманитарного цикла : методическое пособие. - Астана : Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2013. - С. 40.
2. Учеба — это весело! : дидактические материалы для школьного и домашнего обучения. // Worksheets : [образовательный онлайн-ресурс]. - URL: <https://worksheets.ru/>. (дата обращения: 6.06.2022г.)
3. Компетенции в образовании: опыт проектирования: сборник научных трудов / под ред. А.В. Хуторского. - Москва : ИНЭК, 2007. - 327 с.
4. Перминова, Л. М. Минимальное поле функциональной грамотности (из опыта Санкт-Петербургской школы) / Л. М. Перминова // Педагогика. - 1999. - № 2. - С. 26–29. (дата обращения: 12.08.2021).

УДК 37.012

ББК 74.26

К 56

## ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В МАОУ «БАГДАРИНСКАЯ СОШ»

© Ковалева Наталья Александровна

заместитель директора по учебно-воспитательной работе,

[kovalevanat75@mail.ru](mailto:kovalevanat75@mail.ru)

© Каошантин Ирина Дмитриевна

заместитель директора по учебно-методической работе,

МАОУ «Багдаринская СОШ»

Россия, Республика Бурятия, село Багдарин

[ir.kaoshantin@yandex.ru](mailto:ir.kaoshantin@yandex.ru)

**Аннотация.** Одной из важнейших задач современной школы является формирование функционально грамотной личности. Успех человека зависит от качества знаний и умения пользоваться этими знаниями при решении жизненных задач. Чтобы сформировать личность, обладающую фундаментальной грамотностью, учителю следует решить множество культурных, образовательных, экономических и социальных проблем. В статье показан опыт МАОУ «Багдаринская СОШ» по формированию функциональной грамотности при работе с педагогами, учениками, родителями. Представлены результаты работы по проектам «Читающий класс», «Образовательный дайвинг», «Финансист» и подведены итоги работы коллектива в данном направлении.

Авторы приходят к выводу, что сегодня необходима системная работа по формированию функциональной грамотности личности на всех этапах обучения, принятие педагогами функциональной грамотности как цели, ценности и результата образования, создание банка современных педагогических технологий, которые позволят повысить образовательные результаты учащихся.

**Ключевые слова:** функциональная грамотность; знания; результаты; проект; проблема.

## **DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL LITERACY IN PUPILS OF BAGDARIN SECONDARY SCHOOL**

*Natalya A. Kovaleva*

Deputy Director for Educational Work

kovalevanat75@mail.ru

*Irina D. Kaoshantin*

Deputy Director for Educational and Methodological Work,

ir.kaoshantin@yandex.ru

Bagdarin Secondary School

Russia, the Republic of Buryatia, Bagdarin

**Abstract.** One of the most important tasks of the modern school is the formation of a functionally literate person. The success of a person depends on the quality of knowledge and the ability to use this knowledge in solving life problems. To develop fundamental literacy in schoolchildren, the teacher should solve many cultural, educational, economic and social problems. The article shows the experience of Bagdarin Secondary School in the development of functional literacy when working with teachers, pupils and their parents. We have presented the results of work on the projects “Reading Class”, “Educational Diving”, “Financier” and resumed the team's work in this direction.

The authors come to the conclusion that today there is a need for systematic work on the development of functional literacy of the individual at all stages of education, acceptance of functional literacy as a goal, value and result of education, creation of a bank of modern educational technologies that will improve the educational results of students.

**Keywords:** functional literacy, knowledge, results, project, problem.

Согласно определению А. А. Леонтьева, функционально грамотная личность — это человек, умеющий находить верные решения в сложных жизнен-

ных ситуациях и действующий в соответствии с моральными ценностями, интересами [3].

Чтобы успешно развивать личность учащихся, научить их взаимодействовать с социумом, обращаться с финансами и критически осмысливать информацию, учителям необходимо самим быть компетентными во многих жизненных вопросах и обладать системным мышлением.

Планируя работу по формированию функциональной грамотности, мы выявили типичные затруднения, которые испытывают педагоги нашей школы:

- использование преимущественно упражнений и заданий контрольного типа;
- преобладание работы с готовыми образцами и моделями;
- отсутствие упражнений на самостоятельное конструирование и преобразование способа действия;
- неумение разработать практико-ориентированные задания;
- оценивание результатов обучения традиционным способом, который не способствует формированию оценочной самостоятельности.

Учителя школы уделяют внимание развитию академической грамотности и не владеют инструментами, моделирующими реальные жизненные задания.

Итак, какие шаги мы предприняли по устранению выявленных у педагогов затруднений?

1. Спланированы мероприятия по развитию и формированию функциональной грамотности на уроках и внеурочных мероприятиях.

2. Организована работа межпредметных методических объединений, направленная на достижение высоких образовательных результатов учащихся в решении межпредметных задач.

3. Включение в учебный план школы специальных учебных курсов («Финансовая грамотность», «Читаю сам»);

5. Разработан план повышения квалификации и профессионального развития педагогов по теме «Формирование и оценка функциональной грамотности ученика».

6. Проанализированы учебно-методические материалы, которые используют педагоги в своей работе, с точки зрения их функциональности.

Приведем результаты проделанной работы .

1. Проведение педагогических марафонов. *Цель:* организовать сотрудничество и обмен опытом по вопросам формирования функциональной грамотности обучающихся.

В период весенних и осенних каникул в школе впервые был проведен цикл мероприятий: мастер-классы, самодиагностика учителей, заседания в формате «Мировое кафе», «Обратная связь». Мы постарались создать творческую среду для педагогов, способствуя развитию их личностного потенциала.

2. Организация внеурочной деятельности.

Работа над проектом «Читающий класс» в начальной школе.

*Цель проекта:* создание условий для развития у обучающихся интереса к чтению, обеспечивающих формирование духовно зрелой, образованной и социально ценной личности.

В последнее время интерес к чтению в семьях угасает. Согласно проведенным исследованиям, только 15% родителей школьников читают книги вместе с детьми. Как привлечь ребенка к чтению? Только при совместной работе учителя, родителя и библиотеки. Учителями были проведены родительские собрания, обсуждена цель проекта и выбраны направления работы.

В 1-х классах это проект «Читаем сказки», во 2-х — «Читаем о природе», в 3-х — сказки Андерсена, книги Н. Носова, книги В. Драгунского, в 4-х — «Мифы и легенды разных народов».

Каждую субботу любая мама ученика класса приходит и читает книгу детям вслух. *Задача педагога:* обсуждение литературных героев, осознание ребенком себя и других в этом сложном мире.

Библиотека, в свою очередь, осуществляет проведение литературных квестов, праздников, олимпиад, конкурсов.

3. Проведение образовательных событий, направленных на совместную работу педагогического коллектива. В школе ежегодно проводятся межпредметные недели, посвященные определенной тематике.

Учащимся старшей школы важно представлять свое примерное будущее в ближайшие 10 лет. С этой целью реализуется проект «Образовательный дайвинг» для учеников 10–11-х классов.

*Цель:* представление и освоение педагогами и учащимися приемов формирования гибких навыков — критического и креативного мышления, навыков коммуникации и способов кооперации.

В рамках проекта в сентябре учащиеся проходят сессию под названием «Мое будущее». В течение этой сессии ребятам предлагаются мини-лекции «Навыки XXI века», деловая игра «Моя будущая профессия», работа в командах «Целеполагание», разработка индивидуального образовательного маршрута.

В марте обучающиеся погружаются в предмет в зависимости от профиля выбранного обучения и защищают индивидуальный проект. Старшеклассникам предлагаются профориентационные туры. Школа участвует в мероприятиях Забайкальского государственного университета г. Читы.

Проект «Финансист» предназначен для учащихся начальной школы и 7–11-х классов.

*Цель:* формирование основ финансовой грамотности, финансового поведения и ответственного отношения к личным финансам.

В рамках внеурочных курсов организуются мероприятия в соответствии с «дорожной картой» стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017–2023 гг.

4. Сотрудничество с издательством «Просвещение», приобретение пособий и банка учебных заданий по функциональной грамотности на сайте издательства.

5. Включение в ежедневную практику работы учителя преимущественно практико-ориентированных заданий и использование учебно-методических материалов, разработанных Институтом стратегии образования.

Подводя итог, мы выделили следующие ключевые моменты: необходимы системная работа по формированию функциональной грамотности личности на всех этапах обучения, принятие педагогами функциональной грамотности как цели, ценности и результата образования, создание банка современных педагогических технологий, которые позволят повысить образовательные результаты учащихся.

## **Литература**

1. Азимов, Э. Г. Новый словарь методических терминов и понятий : (теория и практика обучения языкам) / Э. Г. Азимов, А. Н. Щукин. - Москва : ИКАР, 2010. - 446, [1] с.; ISBN 978-5-7974-0207-7
2. Функциональная грамотность: адресные рекомендации / А. В. Алейникова, А. В., Аникиева, В. Г. Литвинчук, К. И. Трухин; Министерство образования и молодежной политики Свердловской области, Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Свердловской области «Институт развития образования». – Екатеринбург: ГАОУ ДПО СО «ИРО», 2021. – 57 с.
3. Леонтьев, А. А. От психологии чтения к психологии обучению чтению/ А. А. Леонтьев // Начальная школа: плюс – минус. – 1999. – № 10. – С. 5.
4. Скачкова, С. М. Формы работы, способствующие формированию функциональной грамотности обучающихся / С. М. Скачкова // Актуальные исследования. - 2021. - № 38(65).- С. 51–54.

УДК 37.013.2  
ББК 74.26  
К 64

## ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ СРЕДСТВАМИ УМК СИСТЕМЫ Л. В. ЗАНКОВА

© **Коноваленко Оксана Владиславовна**

учитель начальных классов,  
МАОУ «Багдаринская средняя общеобразовательная школа»  
Россия, Республика Бурятия, село Багдарин  
oksana.konovalenko69@mail.ru

© **Пархонова Любовь Владимировна**

учитель начальных классов,  
МАОУ «Багдаринская средняя общеобразовательная школа»  
Россия, Республика Бурятия, село Багдарин  
parhonowa@yandex.ru

**Аннотация.** Статья посвящена анализу систем развивающего обучения с применением авторских учебников. Система развивающего обучения Л. В. Занкова является реальным механизмом достижения всех планируемых результатов, которые прописаны в обновленных ФГОС. В учебниках системы Л. В. Занкова много заданий, которые подходят для парной и групповой работы. Это рубрики «Проверь себя», «Что я знаю и умею», «Учим друг друга», задания на выбор.

В статье рассматривается развитие функциональной грамотности средствами развивающего обучения системы Л. В. Занкова. Авторами статьи проанализированы учебники «Русский язык», «Литературное чтение», «Математика». Приводятся примеры заданий для индивидуальной, парной и групповой форм работы.

Авторы приходят к выводам, что принцип построения заданий в УМК Л. В. Занкова способствует готовности к взаимодействию с окружающим миром. Статья адресована учителям начальных классов.

**Ключевые слова:** функциональная грамотность, развивающее обучение, система Л. В. Занкова.

## DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL LITERACY BY MEANS OF TEACHING MATERIALS OF L. V. ZANKOV'S SYSTEM

*Oksana V. Konovalenko*

Primary School Teacher,  
Bagdarin Secondary School  
Russia, the Republic of Buryatia, Bagdarin  
oksana.konovalenko69@mail.ru

*Lyubov V. Parkhonova*

Primary School Teacher,

Bagdarin Secondary School  
Russia, the Republic of Buryatia, Bagdarin  
parhonowa@yandex.ru

**Abstract.** The article is devoted to the analysis of systems of developmental teaching with the use of author's textbooks. The system of developmental education by L. V. Zankov is a real mechanism for achieving all the planned results, which are spelled out in the updated Federal State Educational Standards.

The article discusses the development of functional literacy by means of developmental teaching of L. V. Zankov's system. In the textbooks of L. V. Zankov's system, there are many tasks that are suitable for pair and group work. These are sections "Test Yourself", "What I Know and Can Do", "We Teach Each Other", multiple-choice questions.

We have analyzed the textbooks "The Russian Language", "Literary Reading", and "Mathematics", given the examples of tasks for individual, pair and group forms of work. We have come to the conclusion that the principle of constructing tasks in L. V. Zankov's teaching materials develops the readiness to interact with the world around.

The article is addressed to primary school teachers.

**Keywords:** functional literacy; developmental teaching; L. V. Zankov's system.

В настоящее время в связи с внедрением обновленного ФГОС актуальным становится развитие функциональной грамотности. Что же такое функциональная грамотность?

*Функциональная грамотность* — это способность человека вступать в отношения со внешней средой, максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней. Функциональная грамотность есть уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде.

Характеристика понятия «функциональная грамотность младшего школьника» включает следующие четыре целевые установки:

- 1) готовность человека к успешному взаимодействию с изменяющимся миром;
- 2) возможность решать учебные и жизненные задачи, конструировать алгоритмы осуществления деятельности;

- 3) способность строить социальные отношения в соответствии с нравственными нормами;
- 4) наличие рефлексивных качеств, обеспечивающих стремление к образованию и духовному развитию.

Современному обществу нужны эрудированные, компетентные, коммуникабельные люди, умеющие общаться. Навыки диалогового общения детям уже в начальной школе дает система заданий, заложенная в учебниках, что создает условия для формирования функциональной грамотности.

Так как же включить в осмысленную, продуктивную, мотивированную деятельность всех учащихся класса? Думаем, что необходимо осуществлять учебное сотрудничество детей и взрослых.

Учебное сотрудничество со сверстниками позволяет развивать такие важные компоненты структуры учебной деятельности, как мотивационный (познавательная и социальная мотивация) и регулирующий (самоконтроль и самооценка, взаимоконтроль и взаимооценка). Весь приобретаемый опыт (знания, умения) ребенок может перенести во внешний мир и успешно использовать его, так как работа в группе, по сути, моделирует систему взаимоотношений и взаимосвязей, характерных для общества. Педагог получает дополнительные мотивационные средства для вовлечения детей в процесс обучения, а также возможность выстраивать дружеские и деловые отношения между детьми. Возрастает творческая самостоятельность и познавательная активность школьников, углубляется понимание изучаемого материала, возрастает сплоченность детского коллектива.

Система развивающего обучения Л. В. Занкова является реальным механизмом достижения всех планируемых результатов, которые прописаны в обновленных ФГОС. В учебниках системы Л. В. Занкова много заданий, которые подходят для парной и групповой работы. Это рубрики «Проверь себя», «Что я знаю и умею», «Учим друг друга», задания на выбор.

Уже в 1-м классе на этапе обучения грамоте детям предлагаются задания для работы в микрогруппе. Например, в азбуке Н. В. Нечаевой, К. С. Белору-сец есть небольшие тексты для чтения по ролям, много заданий творческого характера на замену букв, подбор однокоренных слов, задания “Дорисуй бук-вы”, “Раскрась по буквам”, “Подбери предложение к схеме” и др.

Приведем примеры из учебника «Русский язык» (Н. В. Нечаева, 2 класс).

Задание к упражнению 271. Составьте задания к пословице. Договоритесь об их количестве. Выполните задания одноклассников. Сколько разных зада-ний получилось в классе?

Задание к упражнению 340. Мастерами слова являются писатели и поэты. В своей группе решите, какое стихотворение или отрывок из рассказа, сказки вы запишите. Использует ли его автор многозначные слова, антонимы, срав-нения, фразеологизмы?

Задание к упражнению 371. А) Выполните звуко-буквенный разбор слов. Б) Какие еще задания можно придумать к этим словам? Обсудите в паре. Сколько вариантов заданий получилось в классе? Выполните любые два зада-ния.

Задание к упражнению 380. Прочитайте, как начинаются два разных тек-ста. Какие средства языка придают им особое звучание. Распределитесь на группы. Одна группа продолжит первый текст, другая — второй.

На уроках русского языка в 3-м классе по теме «Правописание суффиксов -ек, -ик» выстраивается цепочка рассуждений. Дети выполняют пять упражне-ний (№ 472–477), которые подводят к формулированию правила [5, с. 111]. Делая предварительные выводы в парах, составляя свое правило, ребята в совместном поиске учатся находить нужную информацию из избыточного ма-териала, то есть действуют сами.

При изучении темы «Падежи имен существительных» учащиеся в ходе групповой работы составляют алгоритм определения падежа существительно-го, входящего в состав предложения. Таким образом, происходит анализ дей-

ствий при выполнении упражнений (№ 362 – 367). Дети сравнивают порядок действий по определению падежа составленного самостоятельно и предложенного авторами учебника [5, с. 51–54].

Различные формы работы широко представлены по учебному предмету «Математика» (учебники авторов И. И. Аргинской, Е. П. Бененсон, Л. С. Итиной, Е. И. Ивановской, С. Н. Кормишиной). Содержание курса предполагает систематическое использование на уроках математики заданий, направленных на развитие логического мышления, расширяет математический кругозор младших школьников, позволяет более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях и использовать математические знания в повседневной жизни.

Приведем пример формирования функциональной (математической) грамотности при изучении темы «Дробные числа» в 3-м классе.

Столкновение с новым видом чисел позволяет расширить и углубить само понятие числа, появляется понимание существования ненатуральных чисел. Этому способствует решение практических задач, связанных с жизненными ситуациями. Одна из таких ситуаций представлена в задании 395: «Два брата разделили поровну одну конфету. Сколько досталось каждому?» [8, с. 70–81]. Этот проблемный вопрос подталкивает детей к учебному диалогу, в процессе которого они подходят к знакомству с новой темой. При изучении темы «Сложение и вычитание трехзначных чисел» предлагается задание для работы в паре: «Составьте свои “загадочные” равенства и предложите их одноклассникам» [8]. Подобных заданий в учебном курсе достаточно много.

В учебниках литературного чтения В. Ю. Свиридовой также есть задания, способствующие развитию функциональной (читательской) грамотности.

Приведем пример из учебника «Литературное чтение» для 2-го класса [6]. После прочтения рассказа Н. Носова «Мишкина каша» дается задание для парной работы: «Составьте свой рецепт приготовления простого блюда (бу-

тербродов, салатов), соблюдая деловой тон». Можно использовать это задание и для групповой работы.

После прочтения стихотворения А. Кушнера «Что я узнал» [6, с. 40] предлагается творческое задание: «“Собери” натюрморт в каморке папы Карло». Ребятам нужно вспомнить произведение А. Толстого и обсудить в паре свой «словесный рисунок».

В курсе для 3–4-х классов предлагается много заданий творческого характера для индивидуальной, парной и групповой работы. Так, в учебнике для 3-го класса при работе с баснями И. А. Крылова и Эзопа учащиеся выполняют следующие задания: «Перечитайте текст, попробуйте выразить мораль басни своими словами»; «Вспомните или придумайте подобную житейскую ситуацию. Конечно, басню в стихах сочинить трудно. Попробуйте сочинить басню в прозе. Начните или закончите текст моралью. В качестве морали басни иногда может выступать пословица».

Работа на уроках в постоянном диалоге помогает ребенку осмыслить учебные действия. «Педагогика сотрудничества в занковской системе помогает развивать мышление каждого ребенка. Ученик в диалоге, развертывающемся на занковском уроке, — не потребитель знаний, а активный участник их приобретения». Сам принцип построения заданий в УМК Л. В. Занкова способствует готовности к взаимодействию с окружающим миром.

## **Литература**

1. Азимов, Э. Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам)/ Э. Г. Азимов, А. Н. Щукин. - Москва : Икар, 2009. - 448 с.
2. Технологии формирования функциональной грамотности младших школьников : методическое пособие / А. А. Бучек [и др.]. - Белгород, 2020. - 364 с.
3. Нечаева, Н. В. Азбука : учебник по обучению грамоте и чтению для 1 класса / Н. В. Нечаева, К. С. Белорусец. - учебник по обучению грамоте для 1 класса. - Москва : Просвещение, 2021. -112 с.
4. Нечаева, Н. В. Русский язык: в 2 частях.: 2 класс. - Москва : Просвещение, 2021. .
5. Нечаева Н. В. Русский язык: в 2 частях. : 3 класс. - Москва : Просвещение, 2021.
6. Свиридова, В. Ю. Литературное чтение. 2 класс : учебник : в 2 частях. - Москва : Просвещение, 2021. .
7. Литературное чтение [Текст] : 3-й класс : учебник для общеобразовательных организаций : в 2 частях / В. Ю. Свиридова. - 2-е издание, стереотипное. - Москва : Просве-

щение, 2021. - Ч. 1. - 190, [1] с. : цв. ил. - (Система Л. В. Занкова) (ФГОС начального общего образования). - 1330 экз.. - ISBN 978-5-09-084021-7

8. Аргинская И. И. Математика. 3 класс : учебник : в 2 частях/ И. И. Аргинская, Е. И. Ивановская, С. Н. Кормишина. - Москва : Просвещение, 2021. .

**УДК 37.011.33**

**ББК 74.023**

**М 90**

## **РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ**

**© Мутуева Жанна Валентиновна**

педагог-психолог,

ГБОУ «Багдаринская эвенкийская школа-интернат

среднего общего образования»

Россия, Баунтовский эвенкийский район, Республики Бурятия, с. Багдарин

[bsshi-s@yandex.ru](mailto:bsshi-s@yandex.ru)

**Аннотация.** Проблема развития творческого мышления сегодня по праву занимает особое место в образовательных и воспитательных программах работы с дошкольниками и младшими школьниками. Данный возраст является сензитивным периодом пробуждения и развития творческих способностей. Предложенные игры и упражнения могут быть эффективными в развитии творческого мышления. Созданные первоначально для обучения одаренных детей они оказались пригодны и для обычных детей, а также детей, немного отстающих в развитии. Психологические исследования последних лет показывают, что практически все дети обладают творческим потенциалом, который может быть развит при помощи упражнений и специальных систематических занятий. Важно отметить, что способности, навыки и умения, приобретенные на занятиях или с помощью предложенных упражнений, дети успешно используют на других учебных предметах и в повседневной жизни.

**Ключевые слова:** творчество, креативность, дивергентное мышление, беглость, гибкость, оригинальность мышления, воображение, развитие.

## **DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING**

***Zhanna V. Mutueva***

Educational Psychologist,

Bagdarin Evenki Boarding School of Secondary General Education"

Russia, Bauntovsky Evenki district, the Republic of Buryatia, Bagdarin

[bsshi-s@yandex.ru](mailto:bsshi-s@yandex.ru)

**Abstract.** Nowadays the problem of the development of creative thinking rightfully occupies a special place in the educational programs for preschoolers and younger schoolchildren. This age is a sensitive period of the development of creative abilities. The proposed games and exercises can

be effective in developing creative thinking. Initially these games and exercises were created for the gifted children, but they also proved to be suitable for ordinary children, as well as for developmentally vulnerable children. Psychological studies of recent years show that almost all children have a creative potential that can be developed with the help of exercises and special systemic studies. It is important to note that skills and abilities acquired in the classroom or with the help of the proposed exercises are successfully used by children for other school subjects and in everyday life.

**Keywords:** creative work, creativity, divergent thinking, fluency, flexibility and originality of thinking, imagination, development.

Что такое *творчество*? Нам часто приходится слышать это слово, но никто не может дать точного ответа.

Долгое время ученые бились над этой загадкой. Только во второй половине XX в. исследования творческого мышления стали расширяться. Были разработаны первые диагностические методики, выявляющие уровень развития творческого мышления, стали экспериментально изучаться процессы творчества детей.

Творческие способности включают в себя такие качества ума, как наблюдательность, умение сопоставлять и анализировать, классифицировать и группировать, комбинировать, находить связи и зависимости, закономерности и т. д.

Говоря о *творческом мышлении*, мы подразумеваем *дивергентное мышление* как основу творчества.

*Дивергентное мышление* — это вид мышления, который характеризуется выходом за шаблонные стереотипы, снятием ограничений и большей свободой в решении проблемы. *Креативность* — умение человека видеть вещи в новом, необычном ракурсе, решение возникшей проблемы необычным способом. В этой области работали Дж. Гилфорд, Торренс, Дж. Рензулли, Л. С. Выготский, А. Маслоу, Г. Айзенк, Р. Амтхауэр, Ф. Картер.

Творческая деятельность состоит из следующих творческих мыслительных способностей.

✓ *Беглость мышления* — способность быстро генерировать поток идей, возможных решений, подходящих объектов (много вариантов ответов).

- ✓ *Гибкость мышления* — способность применять разнообразные подходы и стратегии при решении проблем, готовность и умение рассматривать имеющуюся информацию под различными углами зрения (с разных сторон подходить к решению проблемы).
- ✓ *Оригинальность* — способность придумывать умные, уникальные или необычные идеи и решения.
- ✓ *Способность к детальной разработке* — это способность расширять, развивать, приукрашивать и подробно разрабатывать какие-либо идеи, сюжеты и рисунки (идея должна предстать в хорошем, удобном виде, чтобы впоследствии довести ее до конечного результата). Многими психологами не принимается во внимание данный параметр, но он необходим для подробного видения конечного результата.

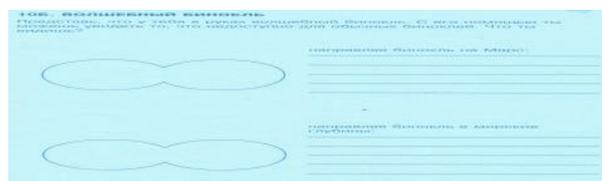
Итак, предлагаем вашему вниманию *10 упражнений для развития творческого мышления*, которые наиболее часто используются в работе с учащимися начального звена.

*Упражнение «Составление слов из ограниченного набора букв»*. Детям даются карточки с набором букв. Их задача, передвигая карточки влево или вправо, найти слова по вертикали. Также возможно составление новых слов из предложенных: «одуванчик», «подснежник», «разговор». Это упражнение развивает вербальную (речевую) беглость и гибкость, а также способность составлять слова используя ограниченный набор букв.



*Упражнение «Ассоциации».* В этом упражнении задается определенная тема, например: «деревья», «ягоды», «цветы», «животные», «птицы». Ребята по очереди сравнивают друг друга с тем или иным предметом, при этом подробно раскрывая, почему возникает такая ассоциация. Или как вариант можно сравнить себя с тем или иным предметом и рассказать, что ты при этом чувствуешь... (например, я — телевизор, очень радуюсь, когда вся семья дружно садится у моего экрана). Данные упражнения направлены на развитие способностей к перевоплощению, воображения и формирование навыков творческого сочинения.

*Упражнение «Волшебный бинокль», или «Волшебные очки»,* развивает фантазию, воображение и способность переводить идеи в образы. С помощью «волшебного бинокля» можно заглянуть в будущее или, наоборот, переместиться в прошлое, оказаться на северном полюсе или в жаркой Африке.



*Упражнение «Шифровальщик»* довольно популярное и часто используется в работе с детьми младшего школьного возраста. Это упражнение развивает способность работать с символической или зашифрованной информацией. Можно предложить следующие пары: буква — цифра, буква — символ.



*Упражнение «Загогулина для рисунка», или классические «Круги Торренса»*, направлено на развитие способности к разработке деталей и интегрированию частей в целое. Предложите ребенку превратить «загогулину» в разные предметы или обычные круги превратить в предметы круглой формы. Вместо кругов можно предложить треугольники или квадраты. При выполнении упражнения сразу выявляются дети с нестандартным мышлением.

*Упражнение «Вторая жизнь старой шляпы»* развивает не только воображение, но и образное мышление. Вместо шляпы может быть предложена любая другая вещь (часы, очки, лампа и т. д.)

*Упражнение «Кляксы»* развивает воображение, внимание, память, умение узнавать в неопределенных формах знакомые предметы. Как вариант дальше может последовать придумывание какой-либо истории или необычной сказки.

*Упражнение «Перевертыши»* нравится детям постарше. В этом упражнении предлагаем «перевернуть» фразу наоборот. Например, если возьмем тему названия сказок, то это будет выглядеть примерно так: «Синяя кепочка» — «Красная шапочка» или «Прекрасная гусыня» — «Гадкий утенок», «Пришитые штилем» — «Унесенные ветром». Эта игра развивает умение находить действия, противоположные по значению. Обычно проходит очень весело. Можно предложить вариант игры «Скажи наоборот». Если упражнение проводится в быстром темпе или с помощью мяча, то развивается быстрота реакции.

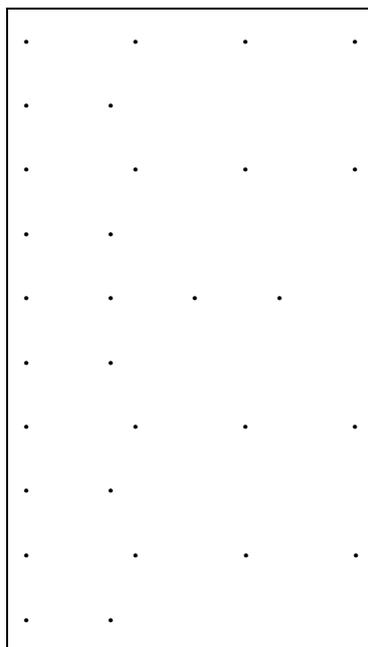
*Упражнение «Рифмоплет»* развивает способности к стихосложению, воображение. Детям предлагается начало стихотворения, которое нужно закончить логически, соблюдая рифму.

Например:

или

<b>Взгляни на город зимний</b> _____ _____ _____ _____	<b>По небу летел дракон</b> _____ _____ _____ _____
--	---

*Упражнение «От точки к точке»* предлагает соединить точки так, чтобы получился рисунок. Это упражнение развивает воображение и умение ориентироваться на плоскости.



Все предложенные игры и упражнения развивают воображение, беглость, оригинальность и гибкость мышления и очень нравятся детям. Творческое воображение детей представляет собой сложную переработку полученных представлений, дополнение одних образов элементами других, это необходимая ступень в развитии подлинного творческого воображения, а впоследствии творческого, креативного мышления. И мы, взрослые — родители, психологи, педагоги, должны поддерживать и поощрять его развитие.

### **Литература**

1. Гатанов, Ю. Б. Курс развития творческого мышления (по методу Дж. Гилфорда и Дж. Рензулли) для детей 7–10 лет: методическое руководство/ Ю. Б. Гатанов.- Санкт-Петербург: ИМАТОН, 1997. - 60 с.
2. Озерова, О. Е. Развитие творческого мышления и воображения у детей: игры и упражнения / О. Е. Озерова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. - 192 с.

УДК 82 (571.54)  
ББК 74.268.1  
С 64

## РОЛЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКТОВ «АЛТАРГАНА» ПО БУРЯТСКОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ 5–8-Х КЛАССОВ В ФОРМИРОВАНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

**Сономбал Ц. Содномов**

доктор педагогических наук, доцент,  
профессор ГАУ ДПО РБ «Бурятский республиканский институт  
образовательной политики»,  
главный эксперт Центра родных языков и культур народов  
Российской Федерации РАО  
Улан-Удэ, Россия  
sodnomov65@mail.ru

**Аннотация.** Формирование функциональной грамотности обучающихся — одна из основных задач современного образования. Уровень сформированности функциональной грамотности становится сегодня показателем качества образования. Уроки бурятского языка также, как и уроки математики, русского языка и другие, способствуют формированию функциональной грамотности у обучающихся. В этом значительную помощь оказывают учебно-методические комплекты по бурятскому языку «Алтаргана». Средствами УМК формируются идеи интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов, воспитывается уважительное отношение к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям.

Автор статьи акцентирует внимание на том, что навыки общения и практического применения полученных на уроках знаний в повседневной жизни являются основной целью обучения бурятскому языку в общеобразовательных организациях. Поэтому, организуя образовательную деятельность на уроках, учитель-бурятовед реализует предметные и интегративные компоненты функциональной грамотности.

**Ключевые слова:** формирование функциональной грамотности, бурятский язык, учебно-методический комплект, предметные и интегративные компоненты функциональной грамотности, национальная культура, обычаи, традиции, воспитание национального самосознания, развитие личности.

## ROLE OF “ALTARGANA” LEARNING KIT FOR 5–8TH GRADES IN THE DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL LITERACY IN BURYAT LANGUAGE CLASSES

***Sonombal Ts. Sodnomov***

Dr. Sci. (Education), A/Prof.,  
Professor of Buryat Republican Institute of Educational Policy,  
Chief Expert of the Center for Native Languages and Cultures  
of the Peoples of the Russian Federation RAE

**Abstract.** Development of functional literacy in schoolchildren is one of the priorities of modern education. In modern conditions the level of functional literacy is an indicator of the quality of education. The lessons of the Buryat language, as well as the lessons of mathematics, the Russian language and others contribute to the development of functional literacy in students. Buryat language learning kit "Altargana" provide significant assistance in functional literacy development. The means of the learning kit develop an active civic position, civic responsibility, cultivate the ideas of internationalism, friendship, equality, mutual assistance of peoples, as well as respectful attitude to the national dignity of people, their feelings, religious beliefs.

The article focuses on the fact that communication skills and practical application of the acquired knowledge in everyday life remains the main objective of teaching the Buryat language in educational institutions. Therefore, organizing educational activities in the classroom, the teacher implements the subject and integrative components of functional literacy.

**Keywords:** development of functional literacy, the Buryat language, learning kit, subject and integrative components of functional literacy, national culture, customs, traditions, cultivation of national identity, personal development.

Понятие «функциональная грамотность» в педагогической науке появилось в конце пятидесятих годов двадцатого века в документах ЮНЕСКО. Сегодня функциональная грамотность является одним из основных факторов, который способствует активному участию человека в социальной, культурной, политической и экономической жизни страны.

Обратимся к определениям понятия «функциональная грамотность». Первое определение дал А. А. Леонтьев: «функциональная грамотность — это способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений» [4].

Второе определение принадлежит Э. Г. Азимову и А. Н. Щукину: «функциональная грамотность есть уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде» [1]. Третье определение дает Н. Ф. Виноградова «функциональная грамотность сегодня — это базовое образование личности... Ребенок... должен обладать готовностью успешно взаимодействовать с изменяющимся окружающим миром...;

возможностью решать различные (в том числе нестандартные) учебные и жизненные задачи...; способностью строить социальные отношения...; совокупностью рефлексивных умений, обеспечивающих оценку своей грамотности, стремление к дальнейшему образованию...» [3; С. 16–17 ].

На наш взгляд, все определения раскрыты и воплощены в учебно-методическом комплекте «Алтаргана». Мы рассматриваем функциональную грамотность как уровень образованности, который достигается учащимися во время обучения бурятскому языку, а также как способность решать жизненные задачи в разных сферах, успешно применять знания, полученные на уроках бурятского языка на практике. Приобретенные знания по истории, традиционной культуре, традициям и обычаям бурятского народа обеспечат функционирование личности в системе социальных отношений.

Учебно-методические комплекты являются основой организации учебного процесса в образовательной организации. В комплектах через разные дидактические единицы реализованы воспитательная, познавательная функции, функции развития интеллекта, умственных способностей, развития устной и письменной речи. Творческий подход, продуманная организация образовательного процесса по учебно-методическим комплектам во многом определяют успех обучения и развития детей в целом, в частности обучения бурятскому языку.

Формирование навыков общения и практического применения полученных знаний на уроках бурятского языка в повседневной жизни остается основной целью обучения бурятскому языку в общеобразовательных организациях. Поэтому организуя образовательную деятельность на уроках, учитель-бурятовед реализует предметные и интегративные компоненты функциональной грамотности.

Многие обучающиеся и их родители считают, что уроки бурятского языка отнимают время, которое они могли бы посвятить изучению английского языка. Безусловно, знание английского языка необходимо. Английский язык

стал средством взаимодействия общества, сегодня люди много путешествуют, а это прекрасная возможность узнавать культуру другого народа и в то же время познакомить представителей другой культуры со своей родной. В связи с вышесказанным, наши обучающиеся должны понимать, что язык один из главных признаков этноса. Как утверждают современные исследователи бурятского языка, «этнос представляется во всем его многообразии при наличии своей истории, происхождения, самобытной культуры, традиций, обычаев и родного языка», «язык остается важнейшим признаком национальной идентичности, позволяет приобщаться к ценностям национальной культуры, обеспечивает цивилизованное межнациональное общение» [2].

Вне всякого сомнения, учебно-методические комплекты «Алтаргана» по бурятскому языку для 5–8-х классов формируют у обучающихся языковую функциональную грамотность.

Условно-речевые и речевые упражнения, задания разработаны авторами с учетом особенностей обучения бурятскому языку, связанной с социолингвистическими условиями в республике и двух бурятских округах в Иркутской области и Забайкальском крае. Можно выделить некоторые особенности упражнений и заданий, представленных в учебно-методических комплектах для формирования функциональной грамотности:

- задачи, поставленные вне предметной области, решаются с помощью предметных знаний;
- в текстах упражнений и заданий и в самих заданиях описаны жизненные ситуации;
- тексты упражнений и заданий подобраны и разработаны в контексте близком к современным проблемам подростков, возникающим в повседневной жизни;
- разработанные авторами учебные ситуации требуют выбора правильной, осознанной модели поведения, что соответствует жизненным ситуациям;

- в целях формирования билингвальной личности вопросы и задания сформулированы на русском и бурятском языках, изложены простым и ясным языком;
- используются иллюстрации, таблицы, схемы, рисунки, фотографии.

В мировой лингводидактике существует много разных способов достижения функциональной грамотности на уроках обучения языку, но именно при обучении бурятскому языку одним из главных приоритетов является заинтересованность обучающихся. Главной целью современной школы является не передача готовых знаний, а развитие личности обучающегося путем непосредственного ее участия в образовательном процессе. Сегодня средствами учебно-методического комплекта «Алтаргана» возможно не только обучать способам общения, но и ввести обучающихся в мир духовной и материальной культуры бурят, воспитать желание знать обычаи и традиции своего народа, уважительное отношение к культуре, языку других народов. Особое внимание следует уделить целеполаганию на уроке, незнание цели учения приводит к нежеланию учить родной язык, знать традиции и обычаи родного народа [6]. Обучающиеся должны учить бурятский язык осознанно и намеренно. Деятельность при отсутствии мотивации или присутствии слабой мотивации приводит к неустойчивости, нежеланию обучаться языку, приобщаться к родной культуре. От интереса учащегося к изучению языка, традициям и культуре зависит объем усилий, приложенных им на уроке. Поэтому важно, чтобы весь процесс обучения бурятскому языку средствами учебно-методического комплекта «Алтаргана» развивал у ребенка внутреннее стремление к обучению и интенсивному интеллектуальному труду.

Далее рассмотрим предметные и интегративные компоненты, формируемые на уроках бурятского языка средствами учебно-методического комплекта «Алтаргана» [6].

Математическая функциональная грамотность формируется, когда учащиеся работают с числами на разных этапах обучения. Например, в учебнике

пятого класса содержатся задания: «тоонуудые буряад хэлэн дээрэ уншагты ‘прочитайте числа на бурятском языке’», «эндэ хэды амирад байнаб, тоологты ‘посчитайте и скажите, сколько здесь животных’», «шүлэг уншаад, хэн хэды наһатайб гэжэ хэлэгты ‘прочитайте стихотворение и скажите, сколько лет каждому из детей’», «жэшээнүүдые уншагты, зүб залгалтануудые хэрэглэгты ‘прочитайте, решите и переведите примеры, правильно употребляя окончания’». Эти и другие задания требуют от обучающихся выполнения несложных вычислений на бурятском языке.

Финансовая грамотность — это способность управлять своими доходами и расходами и принимать обоснованные решения о распределении активов [5]. В учебнике шестого класса на с. 27 при выполнении задания № 32 «Магазин соо ‘в магазине’», обучающимся необходимо составить диалог, здесь решается практическая задача на формирование финансовой грамотности.

Естественно-научная, социальная грамотность формируется в процессе изучения тем «Минии бүлэ ‘моя семья’», «Тамир», «Бэеын энхэ элүүр ‘здоровье’», «Мэргэжэл ‘профессия’», «Эхэ байгаалия гамная ‘берегите родную природу’», «Байгал — дэлхэй шэмэг ‘Байкал — сокровищница мира’» и т. д. Эти темы позволяют формировать естественно-научную и социальную грамотность при рассмотрении личностных, национальных, глобальных уровней ситуации. При этом каждая ситуация рассматривается в процессе чтения разных текстов.

Глобальные компетенции являются многогранной целью обучения в течение всей жизни. Глобально компетентный человек способен изучать местные, глобальные и межкультурные проблемы, понимать и ценить различные точки зрения и мировоззрения, успешно и уважительно взаимодействовать с другими и действовать ответственно, содействуя устойчивому развитию и коллективному благополучию.

Глобальные компетенции формируются в процессе чтения текстов в таких разделах, как «Эхэ байгаалия гамная ‘берегите родную природу’», «Бай-

гал — дэлхэй шэмэг ‘Байкал — сокровищница мира’», «Буряад орон ‘Республика Бурятия’». В процессе чтения и обсуждения текстов обучающиеся касаются проблем экологии [9].

Также средствами учебно-методического комплекта «Алтаргана» формируется креативное мышление. Креативное мышление — новый компонент функциональной грамотности. Привычка творчески мыслить является важнейшим источником развития личности школьника. Навыки творческого мышления основаны на знаниях и опыте и могут быть предметом целенаправленного развития. Учебно-методический комплект «Алтаргана» предлагает упражнения и задания, которые могут постепенно стимулировать привычку мыслить творчески и реагировать на проблемы. Творческое мышление присутствует каждому обучающемуся. Важно поддерживать и развивать его, а не заглушать. Ученикам предлагается создавать альбомы, презентации, плакаты, коллажи, писать доклады.

Литературная функциональная грамотность формируется при чтении художественных и фольклорных произведений. Учебно-методический комплект «Алтаргана» [7] является комбинированным учебным пособием, в котором после каждого раздела представлена биография, творчество писателей. Ученики читают их произведения, анализируют.

Важной частью функциональной грамотности является читательская грамотность. Читательская грамотность — это умение читать и понимать учебные тексты, извлекать из них информацию и использовать их для решения самых разных задач. Как мы отмечали, одной из важнейших задач обучения бурятскому языку в современных условиях является заинтересованность обучающихся. На протяжении всех лет обучения бурятскому языку средствами учебно-методического комплекта «Алтаргана» учащиеся читают тексты. Работа с текстом в учебниках предполагает большой спектр заданий:

- подобрать синонимы и антонимы к обозначенным словам;
- перефразировать предложения на заданные грамматические явления;

- выполнить упражнения на антиципацию, т.е. прочитать заглавие и сказать, о чем будет идти речь в данных текстах;
- разделить текст на смысловые части, придумать названия к этим частям;
- выделить основные мысли, темы в текстах;
- отметить места в тексте, где раскрыты проблемы;
- подготовить пересказ текста от лица персонажей;
- подготовить вопросы к персонажам;
- подготовить вопросы к тексту.

Важно отметить, что это лишь малая часть заданий, формирующих читательскую грамотность.

Учебно-методические комплекты «Алтаргана» по бурятскому языку для 5–8-х классов знакомят учащихся с духовной и материальной культурой бурят. В пятом классе дети получают первую информацию о празднике «Белый месяц — Сагаалган», или Новый год по лунному календарю, из текста «Сагаалган тухай ‘О Белом месяце’», узнают, что в дни Нового года по лунному календарю буряты приветствуют друг друга хадаками. В последующих классах обучающиеся углубляют свои знания. Например, знакомство с разными Дедами Морозами позволяет сформировать у подростков представление о возникновении понятий «Дед Мороз», «Сагаан үбгэн», познакомить с историей возникновения Деда Мороза в разных странах мира, развивать интерес к культуре других народов, формировать национальную идентичность.

УМК «Алтаргана» [8] развивают в детях национальное самосознание, которое рассматривается как высший уровень духовного проявления личности. Эта задача широко раскрывается в «Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 года», где одним из главных приоритетов считается «формирование у детей высокого уровня духовно-нравственного развития, чувства причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России».

На уроках бурятского языка необходимо создать условия для воспитания у детей:

- активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной сначала на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях родного народа и российского общества;
- способствовать развитию культуры межнационального общения;
- формировать приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
- воспитывать уважительное отношение к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям.

Учебно-методические комплекты «Алтаргана» позволяют воспитывать и развивать высоконравственную личность, умеющую разделять российские традиционные духовные ценности, обладающую актуальными знаниями и умениями, способную реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовую к мирному созиданию и защите Родины.

Таким образом, роль учебно-методических комплектов «Алтаргана» в формировании функциональной грамотности очевидна. Уроки бурятского языка, организованные средствами учебно-методических комплектов «Алтаргана», являются одним из условий сохранения общенационального единства России, духовного оздоровления общества, что невозможно без воспитания у подрастающего поколения национального самосознания.

## **Литература**

1. Азимов, Э. Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э. Г. Азимов, А. Н. Щукин. - Москва : Икар, 2009. - 448 с.
2. Бурятский язык в регионах России, Монголии, Китая: состояние, проблемы, факторы сохранения и развития. - Улан-Удэ : Изд-во Бурятского госуниверситета, 2020. - 255 с.
3. Функциональная грамотность младшего школьника: книга для учителя / Виноградова Н. Ф. [и др.]; под ред. Н. Ф. Виноградовой. - Москва : Вентана-Граф, 2018. - 288 с.
4. Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла / под ред. А. А. Леонтьева. - Москва : Баласс, 2003. - 35с.
5. Пичугин, С. С. Формирование функциональной грамотности младших школьников: учимся сегодня для жизни завтра/ С. С. Пичугин // Шамовские педагогические чтения

- научной школы управления образовательными системами: сборник статей XIII Международной научно-практической конференции: в 2 частях. - Москва : МАНПО, 2021. - Ч. 2. - С. 561–564.
6. Содномов, С. Ц. Формирование действия целеполагания на уроке бурятского языка : [Электронный ресурс] : научное издание / С. Ц. Содномов. - // Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык : международный информационно-аналитический журнал. - 2022. - № 1. - 425,8 кВ. . - URL: <http://if-mstuca.ru/CE/index.php/2022-1> (дата обращения: 6.06.2022г.) DOI 10.51955/23121327\_2022\_1\_196.
  7. Содномов, С. Ц. Алтаргана : учебник по бурятскому языку для 5-го класса общеобразовательных школ с русским языком обучения/ С. Ц. Содномов, Б. Д. Содномова. - Улан-Удэ : Бэлиг, 2019. -159 с.
  8. Содномов С. Ц. Алтаргана : учебник по бурятскому языку для 6-го класса общеобразовательных школ с русским языком обучения / С. Ц. Содномов, А. А. Надагурова. - Улан-Удэ : Бэлиг, 2019. -160 с.
  9. Содномов С. Ц. Алтаргана : учебник по бурятскому языку для 7-го класса общеобразовательных школ с русским языком обучения/ С. Ц. Содномов, В. А. Найданова. - Улан-Удэ : Бэлиг, 2019. -160 с.
  10. Содномов С. Ц., Надагурова А. А. Алтаргана : учебник по бурятскому языку для 8-го класса общеобразовательных школ с русским языком обучения / С. Ц. Содномов, А. А. Надагурова. - Улан-Удэ : Бэлиг, 2019. - 159 с.

**УДК 372.893**

**ББК 74.26**

**Ш 35**

## **ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ ИСТОРИИ**

**© Швецов Константин Леонидович**

учитель истории и обществознания высшей категории,

МАОУ «Багдаринская СОШ»

Россия, Республика Бурятия, с. Багдарин.

[shved1976kot@yandex.ru](mailto:shved1976kot@yandex.ru)

**Аннотация.** Статья посвящена актуальным вопросам преподавания истории во взаимосвязи с другими учебными дисциплинами, приводится собственный педагогический опыт работы, описываются подходы к организации урока в школе.

В настоящее время функциональная грамотность является неотъемлемым компонентом не только международной оценки качества образования, но и российской. Формирование функциональной грамотности носит системный характер и должно осуществляться не только в стенах общеобразовательного учреждения, но и в семье, через участие в общественной жизни.

Автор статьи отмечает, что одной из задач современной школы является формирование функциональной грамотности. Процесс развития функциональной грамотности на уроках истории и обществознания осуществляется на основе формирования навыков мыш-

ления в виде заданий, проблемных ситуаций и вопросов. В данной статье представлен собственный опыт формирования функциональной грамотности на уроках истории.

**Ключевые слова:** функциональная грамотность; формирование навыков мышления; оценивание; начало Великой Отечественной войны; предметные ключевые компетенции.

## FORMATION OF FUNCTIONAL LITERACY IN HISTORY CLASSES

*Konstantin L. Shvetsov*

top-rank teacher of history and social studies,

Bagdarin Secondary School

Bagdarin, the Republic of Buryatia, Russia

shved1976kot@yandex.ru

**Abstract.** The article is devoted to topical issues of teaching history in conjunction with other academic disciplines, we present our own pedagogical experience, describe approaches to organizing a lesson at school.

Nowadays, one of the tasks of the modern school is the development of functional literacy. The development of functional literacy in history and social science classes is based on the formation of thinking skills in the form of tasks, problem situations and questions.

We note that one of the tasks of the modern school is the development of functional literacy. The process of developing functional literacy in the lessons of history and social science is based on the thinking skills forming by tasks, problem situations and questions. We present our own experience in the development of functional literacy in history classes.

**Keywords:** functional literacy, formation of thinking skills, assessment, the beginning of the Great Patriotic War, subject key competencies.

В настоящее время одной из приоритетных задач, стоящих перед современной школой, является формирование функциональной грамотности.

Процесс развития функциональной грамотности на уроках истории и обществознания осуществляется на основе формирования навыков мышления в виде заданий, проблемных ситуаций и вопросов.

Овладение функциональной грамотностью на уроках истории в Багда-ринской СОШ происходит следующим образом:

- 1) овладение исторической грамотностью;
- 2) поэтапное обучение — «от простого к сложному».
- 3) в процессе образования учащиеся знакомятся с историческими ценностями и основами современной цивилизации.

Приведем пример урока истории по теме «Начало Великой Отечественной войны» в 10-м классе, на котором осуществляется формирование функциональной грамотности.

1. *Формирование читательской грамотности.* Учащимся предлагается текст с воспоминаниями очевидцев, после знакомства с которым ребята должны ответить на следующие вопросы: «О каком событии идет речь в тексте?», «Какова точная дата события?», «Какое событие предшествовало данному?», «Какие выводы можно сделать на основе воспоминаний?»

2. *Работа с картой.* Рассмотрите направления главных ударов немецких войск в 1941 г. и сделайте вывод, почему именно эти направления были выбраны.

3. *Формирование финансовой грамотности*

Прочитайте документ и ответьте на вопросы.

### **Военные расходы СССР перед войной и во время войны**

Данные по военным расходам СССР предоставлены сталинским наркомом финансов Зверевым.

В 1938 г. по смете Наркомата обороны ассигнования достигли 2,7 миллиарда рублей (21,3 процента всех расходов), в 1939 г. — 4,1 миллиарда (26,3 процента расходной части бюджета), в 1940 г. — 5,7 миллиарда рублей (32,2 процента).

Бюджет на 1941 г. рассматривался и утверждался еще в мирное время. Тем не менее военные расходы были предусмотрены в размере 7,1 миллиарда рублей (33,8 процента).

Позже расходы на 1941 г. увеличили на 200 миллионов, доведя фактически до 7,3 миллиарда рублей. А с началом войны и вовсе подняли.

В 1941 г. военные расходы составили 8,9 миллиарда рублей.

С 1 июля 1941 г. до 1 января 1946 г. расходы, связанные с запросами только наркоматов обороны и военно-морского флота, составили 55,1 миллиарда рублей — около 52,2 процента всех расходов госбюджета за этот период

(данные приведены по курсу рубля, установленному с 1 января 1961 г.). Сюда не входят суммы, пошедшие на многое другое.

<...> В результате 57–58 процентов национального дохода, 65–68 процентов промышленной и около 25 процентов сельскохозяйственной продукции удалось использовать непосредственно на военные нужды.

### Вопросы

Какие выводы на основании данного текста мы можем сделать? На сколько процентов возросли расходы на военные нужды с начала войны? Как вы думаете, за счет чего происходило увеличение расходов на военные нужды?

#### 4. Формирование математической грамотности

Соотнесите вооруженные силы Германии и СССР, подумайте, в чем было наше превосходство (данные подайте в цифрах разницы). Укажите причины поражений красной армии в первые месяцы войны.

Соотношение вооружённых сил СССР и Германии к июню 1941 г.

вооружение	СССР	Германия
Личный состав	5,7 млн чел.	7,3 млн чел.
Танки, САУ	23,2 тыс.	6,0 тыс.
Самолеты	22,0 тыс.	6,0 тыс.
Орудия	115,9 тыс.	8,2 тыс.
Пулемёты	250,2 тыс.	203,2 тыс.
Автоматы	90,3 тыс.	166,7 тыс.
автомашины	272,2 тыс.	340,8 тыс.

#### 5. Формирование креативного мышления.

Задание «Шифровка»:

«Представьте себя в качестве советского разведчика, которому выпал шанс сообщить в шифровке дату нападения Германии на СССР, проблема в том, что передать вы можете не более 15 цифр и букв...»

#### 6. Формирование естественно-научной грамотности.

«Вам всем известна теория расового превосходства. Что имел в виду Гитлер?». Приводятся цитаты из речи Гитлера «О РАСЕ И РАСОВОМ РАЗВИТИИ», учащимся предлагается ответить на вопросы: «Какую идею несут высказывания Гитлера?», «Насколько его высказывания соответствуют теории эволюции земных видов Чарльза Дарвина?», «Как вы думаете, насколько популярны идеи расового превосходства сегодня?».

В конце урока подводятся итоги, анализ, делаются выводы.

В настоящее время функциональная грамотность является неотъемлемым компонентом не только международной оценки качества образования, но и российской. Формирование функциональной грамотности носит системный характер и должно осуществляться не только в стенах общеобразовательного учреждения, но и в семье, через участие в общественной жизни.

## Литература

1. Акушева, Н. Г. Развитие функциональной грамотности чтения/ Н. Г. Акушева, М. Б. Лойк, Л. А. Скорodelова // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития : материалы XVII Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 17 января 2020 г.) / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2020. – С. 49–51. – URL: <https://interactive-plus.ru/e-publications/e-publication-677.pdf>
2. Козлова, М. И. Повышение функциональной грамотности как необходимость современного образования // YOUTH FOR SCIENCE 2020 : сборник статей II Международного учебно-исследовательского конкурса. Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2020. - С. 116–125. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42772488> (дата обращения: 6,06,2022г.)
3. Кузнецова, Н. М. Внеурочная деятельность как компонент образовательного процесса, обеспечивающий формирование функциональной грамотности учащихся / Н. М. Кузнецова, А. А. Денисова // Региональное образование: современные тенденции. - 2020. - № 1(40). - С. 123–126.
4. Кудрявцева, Т. Ю. Формирование функциональной грамотности на уроках истории / Т. Ю. Кудрявцева // Наука и образование: новое время : научно-методический журнал.- 2020. - № 2(20). - С. 28–31.
5. Лысова, О. В., Особенности формирования рефлексии российских школьников в свете функциональной грамотности и стандартов XXI века / О. В. Лысова, А. Ш. Абдуллина, Л. К. Нурихаметова // International Journal of Medicine and Psychology. - 2020. - V. 3. No 2. - P. 22–27. – URL: <https://ijmp.ru/archives/category/publications/2020g/tom-3-2> (дата обращения: 6,06,2022г.)

УДК 371.38

ББК 74.26

Ш 94

## «РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА» КАК ОДИН ИЗ ИНСТРУМЕНТОВ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

© Штыкина Ольга Викторовна

учитель математики,

МАОУ «Багдаринская СОШ»,  
Россия, Республика Бурятия, с. Багдарин  
olqa.shtikina@yandex.ru

**Аннотация.** Международные исследования в области образования подтверждают, что учащиеся российских школ имеют прочные предметные знания и умения, однако при применении этих знаний в ситуациях, приближенных к жизненным реалиям, возникают трудности. Основной причиной неумения применять предметные знания и умения в прикладной области выпускниками основной школы считается недостаточная сформированность у учащихся способности поиска новых или альтернативных способов решения задач. В статье рассматриваются возможности использования образовательной платформы «Российская электронная школа» для формирования функциональной грамотности. Предложены алгоритмы действия учителя по формированию и оцениванию работы на платформе и учащегося при выполнении сформированной учителем работы. Большая часть действий содержит наглядное изображение сайта, что поможет понять данное действие. В конце статьи прописаны положительные и отрицательные моменты использования платформы.

**Ключевые слова:** функциональная грамотность; образовательная платформа; формирование, создание работы; выполнение работы; алгоритм действий.

## "RUSSIAN E-SCHOOL" AS ONE OF THE TOOLS FOR THE DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL LITERACY IN PUPILS

*Olga V. Shtykina*

Mathematics Teacher,  
Bagdarin Secondary School,  
Bagdarin, the Republic of Buryatia, Russia  
olqa.shtikina@yandex.ru

**Abstract.** International studies in the field of education confirm that students in Russian schools have solid subject knowledge and skills, but there are difficulties in applying this knowledge in situations close to real life. The key reason for the inability to apply subject knowledge and skills by graduates of the middle school is underdevelopment of the abilities of students to search for new or alternative ways of solving problems.

The article discusses the possibilities of using the educational platform "Russian Electronic School" for the development of functional literacy. We have proposed the algorithms for the teacher's activities on the organization and evaluation of work on the platform, as well as for the performance of teacher's tasks by students. Most of the actions contain a visual image of the site, which will help to understand this action. At the end of the article, we have analyzed the positive and negative aspects of using the platform.

**Keywords:** functional literacy; educational platform; development, organization of work; performance of tasks, algorithm of actions.

Международные исследования в области образования подтверждают, что учащиеся российских школ имеют прочные предметные знания и умения, од-

нако при применении этих знаний в ситуациях, приближенных к жизненным реалиям, возникают трудности. Основной причиной неумения применять предметные знания и умения в прикладной области выпускниками основной школы считается недостаточная сформированность у учащихся способности поиска новых или альтернативных способов решения задач, проведения исследований или групповых проектов. В настоящее время общество и экономика делают запрос на функционально грамотных специалистов, которые хотят и могут применять полученные знания к новым реалиям и эффективно решать возникающие проблемы.

Проанализировав структуру образования, специалисты выявили причину несоответствия. Неумение применять предметные знания и умения связано, прежде всего, с особенностями организации учебного процесса в школах, направленностью учебного процесса на овладение предметными знаниями и умениями, решение типичных (стандартных задач), как правило, входящих в демоверсии или банки заданий ВПР, ОГЭ и ЕГЭ. Следует также отметить и недостаточную подготовку учителей в области формирования функциональной грамотности, а также отсутствие необходимых учебно-методических материалов.

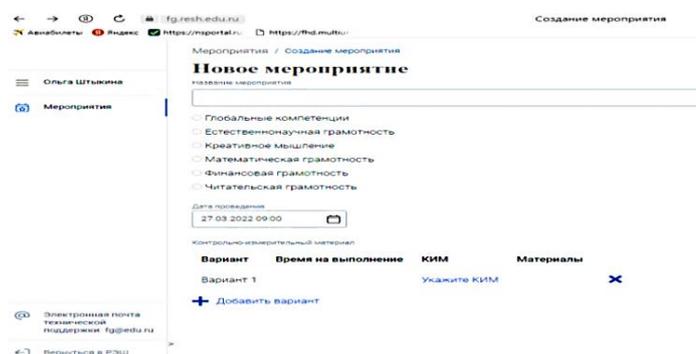
Одной из приоритетных задач Министерства просвещения Российской Федерации становится разработка учебно-методических материалов для организации учебного процесса, направленного на формирование у учащихся навыков, необходимых для активной жизни в современном обществе, а также мониторинга формирования способности применять полученные в процессе обучения знания для решения различных учебных и практических задач. Это актуальное направление включает разработку национального инструментария и технологии оценки функциональной грамотности, а также проведение работ по оценке качества общего образования на основе методологии и инструментария международных исследований качества подготовки обучающихся.

Одним из таких инструментариев является образовательная платформа «Российская электронная школа», сокращенно РЭШ. РЭШ — образовательная система нового поколения. Портал все еще находится в стадии разработки, но на нем уже достаточно много интересных материалов, отснятых в компактной и содержательной интерактивной форме: курс интерактивных видеоуроков, банк заданий по формированию функциональной грамотности, культурно-просветительские занятия, дополнительное образование детей и ряд других образовательных проектов. Система РЭШ предполагает работу как с учителями и учащимися, так и с родителями обучающихся.

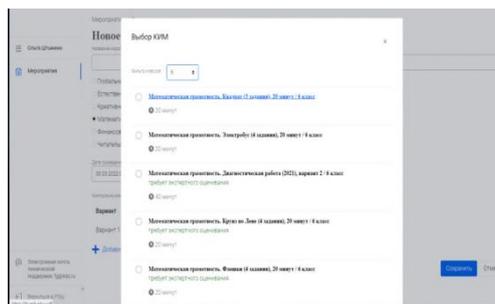
Представим данную платформу как инструмент формирования функциональной грамотности обучающихся и кратко опишем действия учащегося, учителя и учителя-эксперта для работы в этом направлении.

### Действия учителя по созданию работы на платформе РЭШ

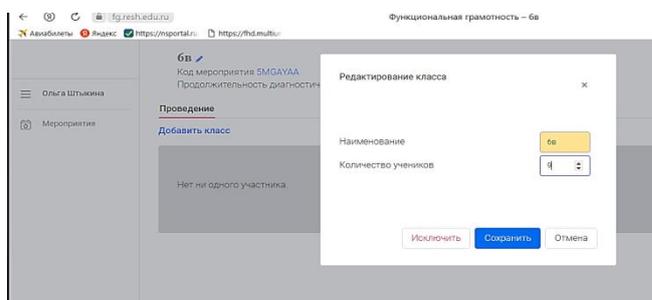
1. Зайдя на главную страницу сайта, учитель производит регистрацию.
2. Далее совершает вход в личный кабинет, редактирует свой профиль, вводя личные данные и данные о месте работы, тем самым происходит связка учителя со школой.
3. Далее учитель, находясь в личном кабинете, нажимает вкладку *Функциональная грамотность — банк заданий для оценки функциональной грамотности*.
4. Во вкладке учитель создает мероприятие, вводит его название, выбирает направление функциональной грамотности.



5. Определяет дату проведения мероприятия, указывает КИМ, выбирая задание из предложенного списка.



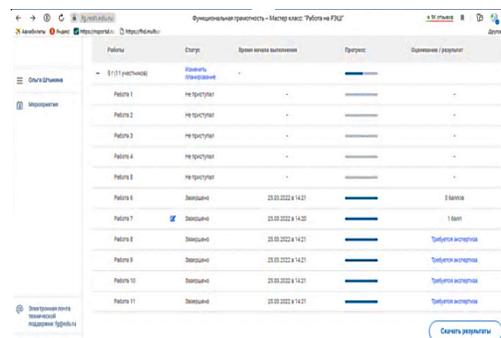
6. Нажимая кнопку «Сохранить», учитель добавляет класс, при этом достаточно ввести количество детей и нажать кнопку сохранения.



7. После этого учитель скачивает коды доступа детей к работе в формате Excel, прописав к каждому коду ФИО ученика.



8. Для контроля прогресса прохождения учениками работы учитель может открыть список класса, нажав на «+» напротив класса. При этом учитель видит статус работы (приступил ученик или нет), время выполнения работы (дату и время начала выполнения работы), индикатор прохождения работы.

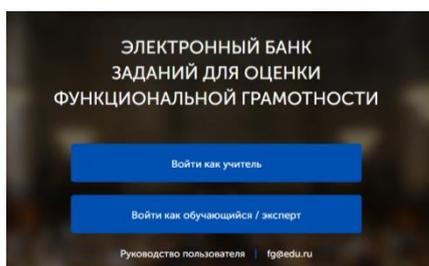


9. Итоговые результаты выполнения работы отображаются в колонке «Оценивание/результат». При этом система оценивает только числовой результат. Работы, в которых ответ на задание требует обоснования или письменного решения, оценивается учителем. На платформе это прописывается фразой «Требуется экспертиза». Учитель, контролируя прогресс выполнения работы, увидев эту надпись, может провести оценивание, скачав критерии оценивания, представленные ниже.

10. После выполнения работы всеми учениками, учитель скачивает результат в формате Excel, где обозначен процент выполнения каждой работы, а уровень сформированности функциональной грамотности учитель указывает сам (низкий, средний, высокий).

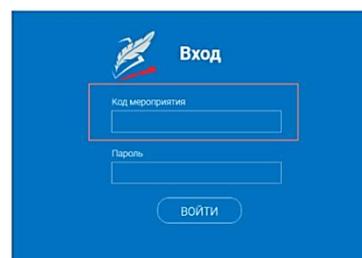
### Действия учащегося при выполнении работы по определению уровня сформированности функциональной грамотности

1. Получив от учителя код мероприятия и пароль, ученик открывает главную страницу сайта РЭШ.



2. При нажатии вкладки *Функциональная грамотность*, открывается окно, в котором ученик нажимает кнопку «Войти как обучающийся».

3. Далее в открытом окне ученик вводит код мероприятия и пароль.



4. После входа в систему учащийся знакомится с информацией на стартовой странице и приступает к выполнению работы, нажав вкладку «Приступить к выполнению».

5. Таймер отображается в правой верхней части страницы.



6. Для навигации между заданиями используется панель с номерами заданий или кнопки «Предыдущий вопрос»/ «Следующий вопрос».

7. После выполнения всех доступных заданий необходимо завершить тестирование, нажав на кнопку «Завершить тест».

8. По окончании работы ученик нажимает кнопку «Выйти», что означает выход из системы.

Во время работы с платформой РЭШ были выявлены положительные и отрицательные стороны этого ресурса.

Положительные стороны:

- насыщенность КИМ по формированию функциональной грамотности;

- экономия времени учителя при создании работы;
- несложные для ученика действия открытия и выполнения работы (не требуется регистрация ребенка);
- Вся информация полностью отвечает духу времени и потребностей современных «продвинутых» школьников.

Отрицательные стороны:

- при формировании работы учитель не имеет возможности проанализировать предложенные варианты КИМ (задает их вслепую);
- дополнительная нагрузка на учителя в плане проверки заданий;
- перегрузка сайта влияет на ход выполнения ребенком работы.

В заключение отметим, что функциональная грамотность стала важнейшим индикатором общественного благополучия, а функциональная грамотность школьников — важным показателем качества образования. В настоящее время существует много разных инструментариев, методических пособий, которые помогают учителю в работе по формированию функциональной грамотности учащихся. Задача учителя — выбрать подходящий инструмент и методику для работы в данном направлении.

### **Литература**

1. Инструктивные материалы по работе на платформе РЭШ. // Единое содержание общего образования [электр. портал]. - URL: [https://edsoo.ru/Funkcionalnaya\\_gramotnost.htm](https://edsoo.ru/Funkcionalnaya_gramotnost.htm) (дата обращения: 03.09.2021).
2. Руководство пользователя // Российская электронная школа [электр. портал]. - URL: <https://resh.edu.ru/> (дата обращения: 05.09.2021)

**УДК 372.851**

**ББК 74.26**

**Я 47**

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

© Яковлева Ольга Викторовна

МБОУ «Новобрянская СОШ»,

Россия, Бурятия, Заиграевский р-он, с. Новая Брянь

**Аннотация.** В статье отражены основные проблемы, с которыми сталкивается педагог при формировании математической грамотности обучающихся. Исходя из собственного опыта, автор предлагает пути и методы решения данной проблемы. Приведены конкретные примеры задач, описывающих реальные жизненные ситуации. Такие задачи можно использовать непосредственно на уроках математики, чтобы показать ученику связь математики с реальным миром и тем самым вызвать интерес к предмету и вовлечь в активный процесс их решения. Также в статье подробно описываются этапы работы над задачей в классе, представлена авторская методика оценивания результатов учащихся, которая позволяет выявить уровень сформированности необходимых умений и скорректировать дальнейшую работу по формированию математической грамотности.

Автор приходит к выводу, что формирование функциональной грамотности — сложный, многосторонний, длительный процесс. Достичь нужных результатов можно лишь грамотно сочетая в работе различные современные образовательные технологии в процессе обучения.

**Ключевые слова:** педагогические проблемы; функциональная грамотность; формирование математической грамотности.

## **PEDAGOGICAL PROBLEMS OF THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL LITERACY AND POSSIBLE WAYS TO SOLVE THEM**

*Olga V. Yakovleva*

Novobryanskaya Secondary School,

Russia, the Republic of Buryatia, Zaigraevsky District, New Bryan

**Abstract.** The article reflects the major challenges that teachers faces in the process of the development of mathematical literacy in schoolchildren. Based on our own experience, we suggest the ways and methods to solve such pedagogical problems. We have given the specific examples of tasks describing real life situations. Such tasks can be used in mathematics classes to show pupils the connection of mathematics with the real world, thereby arousing interest in the subject and involving them in the active process of solving the tasks. The article also describes in detail the stages of work on the task in the classroom, presents the author's methodology for evaluating the results, which allows us to identify the level of the development of the necessary skills and correct further work on the formation of mathematical literacy.

The author comes to the conclusion that development of functional literacy is a complex, multilateral, and long process. It is possible to achieve the desired results only by combining modern educational technologies in the learning process.

**Keywords:** pedagogical problems, functional literacy, development of mathematical literacy.

Приоритетной задачей современного образования становится формирование функциональной грамотности в системе общего образования. При изучении любого учебного предмета есть потенциал для формирования и развития функциональной грамотности. Как учитель математики, понимаю

важность развития математической грамотности учеников, необходимость формирования у учащихся умения применять полученные знания в жизненных ситуациях.

Математическая грамотность — это способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину.

В чем же заключается проблемное поле формирования функциональной грамотности на уроках математики?

Во-первых, успешное выполнение математических заданий имеет напрямую зависит от уровня читательской компетентности. Если для работы предлагается объемный текст, учащиеся не смогут выделить существенную информацию, вопросы и данные, важные для решения задачи.

Во-вторых, трудность для школьников представляют задания, в которых нужно учитывать много условий. Если информация представлена в косвенном виде или вопрос не слишком стандартный, дети теряются и лишь около 30% обучающихся справляются с такими заданиями. Непривычность и необычность формулировок пугает учащихся.

В-третьих, учащиеся испытывают проблемы при работе с интегрированными заданиями, в которых нужно применять знания и навыки из нескольких учебных дисциплин.

Решить проблему повышения уровня математической грамотности учащихся можно придерживаясь следующих правил:

- помнить о системности формируемых математических знаний, о необходимости теоретической базы;
- погружать в реальные ситуации (отдельные задания; цепочки заданий, объединенных ситуацией, проектные работы);

- формировать опыт поиска путей решения жизненных задач, учить математическому моделированию реальных ситуаций и переносить способы решения учебных задач на реальные;
- формировать коммуникативную, читательскую, информационную, социальную компетенции;
- развивать регулятивную сферу и рефлексивность — учить планировать деятельность, конструировать алгоритмы (вычисления, построения и пр.), контролировать процесс и результат, выполнять проверку на соответствие исходным данным, осуществлять коррекцию и оценку результата деятельности.

Обучающиеся часто задаются вопросом «Зачем нам математика, как она пригодится в дальнейшем, как знания формул и теорем помогут в повседневной жизни?». Ответить на этот вопрос, а также показать ученикам связь математики с их будущей профессией, изменить их отношение к предмету позволяют задачи прикладного характера, так называемые контекстные задачи.

Учащимся предлагаются не типичные учебные задачи, а близкие к реальным жизненным ситуациям. Все эти задания направлены на развитие математической и естественно-научной грамотности, которая предполагает способность учащихся использовать знания, приобретенные ими за время обучения в школе, для дальнейшего обучения и успешной социализации в обществе.

Приведем примеры типов задач, которые можно использовать на уроках математики с целью формирования функциональной грамотности учащихся:

- общественная жизнь (обмен валюты, денежные вклады в банке, прогноз итогов выборов, демография);
- личная жизнь (повседневные дела — покупки, приготовление пищи, игры, оплата счетов, туристические маршруты, здоровье и др.);

- образование/профессиональная деятельность (школьная жизнь и трудовая деятельность, включающая такие действия, как измерения, подсчеты стоимости, заказ материалов, например, для изготовления книжных полок в кабинете математики, оплата счетов и др.);
- научная деятельность (работа с формулами из различных областей знаний).

Приведем примеры таких задач.

### Задача 1.

Оператор сотовой связи предлагает тарифные планы с предоплатой. Какова наименьшая стоимость одной минуты разговора? Ответ дайте в рублях.

Тарифный план	Количество минут разговора в месяц	Стоимость за месяц
«Легкий»	400	320 руб.
«Деловой»	500	410 руб.
«Удобный»	600	540 руб.
«Универсальный»	900	783 руб.

Запишите решение и ответ.

### Задача 2.

Родители Пети переехали в другую квартиру. Им нужно сделать ремонт пола в комнате. Они решили покрыть пол паркетной плиткой. С прежнего места жительства у них осталось 15 упаковок плитки по 100 штук в каждой. Размер одной плитки 30 см х 5 см. Сколько упаковок плитки данного размера нужно докупить родителям Пети для покрытия пола в комнате прямоугольной формы, имеющей размеры 5,5 м х 6 м?

Включаясь в процесс решения задачи, обучающиеся неизбежно выйдут на проблему, которая вырастая из контекста учебной деятельности, становится лично значимой.

Контекстные задачи, как правило, берем из открытых источников: демо-версий мониторингов функциональной грамотности, базы задач ОГЭ (1–5 задания). К сожалению, в учебнике таких задач очень мало.

Обучающиеся с интересом относятся к контекстным задачам, но иногда их пугают длинные, а иногда и сложные формулировки. Учащимся порой бывает трудно извлечь нужные данные из общего контекста, они не до конца осмысливают вопрос задачи, отсюда дают неполный или неверный ответ.

Поэтому для учителя математики формирование математической грамотности возможно только при условии повышения уровня читательской компетентности учащихся при работе с математическими текстами. Понимание и запоминание прочитанного, умение выделить главные слова для краткой записи, составить чертеж, перевести данные на язык математики, передать суть задачи в форме краткой записи — это ряд умений, которые формируются из урока в урок с 5-го класса. Итак, один из подходов к развитию математической грамотности заключается в *формировании умения работать с задачей*.

Решение задачи делится на **этапы**. Продемонстрируем эти этапы непосредственно на решении данной задачи про паркетную плитку.

**1-й этап. Анализ текста задачи.**

- Все ли слова в задаче понятны? (Нет. Не знаем, что такое паркетная плитка).
- Паркетная плитка представляет собой квадраты из древесины твердых пород деревьев.
- О чем задача? (о паркетной плитке; о том, что в комнате нужно сделать ремонт, покрыв пол паркетной плиткой, зная при этом, что у родителей Пети уже есть некоторое количество паркетной плитки).
- Что требуется найти в задаче? (Нужно найти количество упаковок паркетной плитки).

**2-й этап. Интерпретация задачи.**

Представим краткую запись условий задачи в виде таблицы 1.

*Таблица 1*

Размеры комнаты	Размеры одной плитки	Количество упаковок паркетной плитки		Количество плиток (шт)	
		было	надо	Было	Надо
5,5 м х 6 м	30 см х 5 см	15	?	100	?

### **3-й этап. Поиск способа решения задачи по ее данным.**

Какой вопрос поставлен в задаче? (Сколько упаковок плитки данного размера нужно купить родителям Пети для покрытия пола в комнате прямоугольной формы?).

Можно ли сразу найти нужное количество упаковок паркетной плитки? (Нельзя, так как мы не знаем, сколько всего плитки нужно, чтобы покрыть пол в комнате). Можно ли сразу найти общее количество плитки? (Нет, так как мы не знаем площадь пола). Что нам нужно для этого сделать? (Используя формулу площади прямоугольника, находим площадь комнаты). Для чего нам даны размеры плитки? (Нам нужно найти площадь каждой плитки). Как связаны площадь комнаты и площадь плитки? (Зная площадь пола и площадь плитки, мы можем найти общее количество плиток). Как найти общее количество плитки? (Площадь пола мы разделим на площадь одной плитки и получим общее количество плиток). Все ли данные нам известны для ответа на главный вопрос задачи? (Да). Как найти количество упаковок плитки? (Общее количество плиток мы делим на количество плиток в одной упаковке).

### **4-й этап. Составление плана решения задачи.**

1. Найдем площадь каждой плитки.
2. Найдем площадь пола по формуле площади прямоугольника.
3. Найдем общее количество плиток.
4. Найдем количество плиток, которое уже имеется у родителей.
5. Найдем количество плиток, которое нужно докупить.
6. Найдем количество упаковок плитки, которое нужно купить.

### **5-й этап. Запись решения задачи.**

1.  $30 * 5 = 150 \text{ см}^2$  — площадь каждой плитки.
2.  $S = 5,5 * 6 = 33 \text{ м}^2$  — площадь пола.
3.  $330000 : 150 = 2200$  (шт.) плиток потребуется для покрытия пола.
4.  $15 * 100 = 1500$  плиток уже имеется у родителей.

5.  $2200 - 1500 = 700$  плиток нужно купить, чтобы сделать ремонт пола в комнате.

6.  $700 : 100 = 7$  упаковок плитки данного размера нужно купить

**6-й этап. Получение ответа на вопрос задачи.**

Ответ: 7 упаковок.

**7-й этап. Проверка правильности решения.**

А целое ли число раз укладывается плитка на данной площади? Давайте сверим свои результаты с результатом, который вы видите на экране (Верный ответ к задаче: 7 упаковок). В таблице 2 представлены критерии, которые проверяют достижение планируемого результата обучающихся. Если по всем критериям стоят +, то за решение задачи учащийся получает «5».

*Таблица 2*

**Критерии, которые проверяют достижение планируемого результата обучающихся**

Критерии	Баллы (+; -)
Правильно выполнили вычисление площади комнаты	
Правильно выполнили вычисление площади одной плитки	
Правильно нашли общее количество плиток	
Правильно выполнили перевод единиц (м в см)	
Получили верный ответ к задаче: 7 упаковок	
Итого баллов: суммируется общее кол-во +	

*Таблица 3*

**Критерии уровня сформированности математической грамотности для коррекционной работы**

Умения	Уровень сформированности в баллах (0, 1, 2 б)*
Умение переводить задачу на язык математики (оформление краткой записи)	
Умение составлять план решения	
Умение применять формулу площади прямоугольника при решении задач (решил задачу или верно нашел площадь)	
Умение находить количество равных частей в целом и наоборот (нашел количество упаковок плиток, которое нужно докупить)	

\* 0 б — не сформировано; 1 б — сформировано с помощью учителя; 2 б — сформировано самостоятельно.

Работа с математическими текстами не теряет своей актуальности и в 9-м классе. В связи с появлением понятия «функциональная грамотность» Федеральный институт педагогических измерений с 2020 г. ввел ряд изменений в КИМ ОГЭ по математике. Появился новый блок — контекстные задачи, объединенные одной тематикой. Это задачи с 1-й по 5-ю, которые вызывают особый интерес в данном контексте.

Хозяин дачного участка строит баню с парным отделением. Парное отделение имеет размеры: длина 3,6 м, ширина 2 м, высота 2,2 м. Окно в парном отделении нет, для доступа внутрь планируется дверь шириной 70 см, высота дверного проема 1,8 м. Для прогрева парного отделения можно использовать электрическую или дровяную печь. В таблице представлены характеристики трёх печей.

Номер печи	Тип	Объём помещения (куб. м)	Масса (кг)	Стоимость (руб.)
1	дровяная	8 – 15,5	45	19 500
2	дровяная	11 – 19,5	53	22 000
3	электрическая	9 – 18	20	17 100

Цель учителя при подготовке учащихся к решению задач большого текстового объема, состоит прежде всего в том, чтобы научить ее прочитать, возможно, не раз, для того чтобы выделить существенные условия и опустить несущественные. Для этого можно подчеркнуть главное или сделать краткие записи, схематические чертежи, а затем применить известные математические формулы, теоремы и законы. Как правило затруднения у детей при решении таких задач заключаются не в математических знаниях, а в неумении выделить главное из текста. При решении многих задач не нужны специальные математические знания, а лишь внимательность и правильная интерпретация.

Для установки дровяной печи дополнительных затрат не потребуется. Установка электрической печи потребует подведения специального кабеля, что обойдется в 5400 руб.

1. Установите соответствие между массами и номерами печей. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность трёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Масса (кг)	45	20	53
Номер печи			

Приведем пример задачи «Печь для бани».

Эта задача насыщена данными, кроме текста содержит таблицу, в которой ребенок может запросто потеряться.

Первое задание, которое предлагается ученикам 9-х классов, — это установить соответствие между массами и номерами печей и записать это без запятых, пробелов и дополнительных символов. Данная задача по силам и пятиклассникам. Единственное, что нужно, это научить выделять главное из

Номер печи	Тип	Объём помещения (куб. м)	Масса (кг)	Стоимость (руб.)
1	дровяная	8 – 15,5	45	19 500
2	дровяная	11 – 19,5	53	22 000
3	электрическая	9 – 18	20	17 100

Ответ: 132

текста.

В заключение можно сказать, что формирование функциональной грамотности — сложный, многосторонний, длительный процесс. Достичь

нужных результатов можно лишь грамотно сочетая в своей работе различные современные образовательные педагогические технологии.

1. Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов / под общей редакцией Л. Ю. Панариной [и др.]. Самара : СИПКРО, 2019. Текст : непосредственный.

2. ОГЭ-2020. Математика. 14 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий / И. Р. Высоцкий [и др.]; под ред. И. В. Ященко. Москва : Экзамен, 2020. 88 с. Текст : непосредственный.

3. Калинин Е. Н. Сборник заданий по развитию функциональной математической грамотности обучающихся 5–9 классов. Новокуйбышевск, 2019. Текст : непосредственный.

### **Литература**

1. Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов / под общей редакцией Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой. – Самара: СИПКРО, 2019. – 114 с. –URL: [https://rescent-szn.minobr63.ru/wp-content/uploads/2019/09/razvitie\\_fg-1.pdf](https://rescent-szn.minobr63.ru/wp-content/uploads/2019/09/razvitie_fg-1.pdf)
2. Математика. Основной государственный экзамен : типовые варианты экзаменационных заданий : 14 вариантов заданий, инструкция по выполнению работы, критерии оценивания, ответы / под редакцией И. В. Ященко. - Москва : Экзамен : МЦНМО, 2020. - 94, [2] с. : табл., ил. - (ОГЭ. Тесты от разработчиков).
3. Калинин, Е. Н. Сборник заданий по развитию функциональной математической грамотности обучающихся 5–9 классов/ Е. Н. Калинин. - Новокуйбышевск, 2019. – 22 с. – URL: <http://xn--11--5cd3cecte0b6d.xn--p1ai/files/2018-19/kalinkina.pdf> (дата обращения; 7.06.2022)

Научное издание

**Функциональная грамотность: проблемы, идеи, перспективы**  
**Вестник Бурятского республиканского института**  
**образовательной политики (Приложение № 10 (01) 2022)**

Усл. печ. л. 7,5.

670000, г. Улан-Удэ, ул. Советская, 30