

УДК 373.31

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/123/68>

О СОДЕРЖАНИИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

©Зулпуева К. А., ORCID: 0009-0009-6749-861X, SPIN-код: 6538-5409,
канд. пед. наук, Международный Кувейтский университет,
г. Бишкек, Кыргызстан, kyzaibibillaevna@mail.ru

©Калдыбаев С. К., ORCID: 0009-0004-5094-9916, SPIN-код: 2421-8192,
д-р пед. наук, Международный университет Ала-Тоо,
г. Бишкек, Кыргызстан, salidin.kaldybaev@alatoos.edu.kg

ABOUT THE CONTENT OF COMPUTER LITERACY IN PRIMARY SCHOOLS

©Zulpueva K., ORCID: 0009-0009-6749-861X, SPIN-code: 6538-5409, Ph.D.,
Kuwait International University, Bishkek, Kyrgyzstan, kyzaibibillaevna@mail.ru
©Kaldybaev S., ORCID: 0009-0004-5094-9916, SPIN-code: 2421-8192, Dr. habil.,
Ala-Too International University, Bishkek, Kyrgyzstan, salidin.kaldybaev@alatoos.edu.kg

Аннотация. Формирование компьютерной грамотности в начальных классах позволяет упорядочить содержание курса информатики в основном общем образовании и установить единый уровень обучения. В статье ставится вопрос о определении содержания, относящегося к элементарной области информатики в начальной школе. Проанализировано содержание разработанного в Кыргызской академии образования компьютерной грамотности в начальных классах. Проанализированы понятия, которые могут заинтересовать учащихся начальной школы, такие как устройство и функции компьютера работа с элементарными графическими программами, использование игрового программного обеспечения, обучение созданию презентаций. Эти понятия обеспечивают введение в предмет информатики. Было проанализировано распределенное содержание компьютерной грамотности со второго по четвертый класс. Статья рассматривается как методические рекомендации, которые позволяют развить компьютерную грамотность у учащихся начальной школы.

Abstract. The formation of computer literacy in elementary grades makes it possible to streamline the content of the computer science course in basic general education and establish a single level of education. The article raises the question of defining the content related to the elementary field of computer science in elementary school. The content of computer literacy developed at the Kyrgyz Academy of Education in primary schools is analyzed. The concepts that may be of interest to elementary school students are analyzed, such as the device and functions of a computer, working with elementary graphics programs, using game software, and learning how to create presentations. These concepts provide an introduction to the subject of computer science. The distributed content of computer literacy from the second to the fourth grade was analyzed. The article is considered as methodological recommendations that will allow developing computer literacy in elementary school students.

Ключевые слова: начальная школа, компьютерная грамотность, компьютер, графика, алгоритм, презентации.

Keywords: elementary school, computer literacy, computer, graphics, algorithm, presentations.

Текущий процесс глобализации в наши дни подчеркивает, что человеку необходимо уметь работать с новыми информационными технологиями. Человек подвергается воздействию очень быстро растущих информационных потоков в обществе, в профессиональных сетях, и он убежден, что данные не могут быть обработаны без помощи компьютерных технологий. Расширение сфер применения компьютерных технологий порождает новые требования к подготовке специалистов. Система образования должна перейти от парадигмы приобретения учащимся академических знаний к парадигме развития личности. Такое требование открывает путь к формированию и воспитанию личности, которая критически относится и быстро принимает, способна правильно ориентироваться в быстро растущем потоке информации и получать непрерывное образование самостоятельно. В XXI веке становится очевидной необходимость формирования у людей культуры использования новых информационных технологий, и в этом направлении перед системой образования ставится несколько задач. В том числе особую актуальность приобретает требование формирования компьютерной грамотности учащихся. Сегодня особую актуальность приобретает проблема внедрения информационных технологий в систему образования Кыргызстана. Актуальным остается вопрос о формировании у учащихся цифровой грамотности, в том числе компьютерной [1-4].

В стратегических документах системы образования Кыргызстана отмечены недостатки в обеспечении качества образования, в формировании у учащихся ИКТ компетенций. Особо стало заметно отставание в формировании содержания предмета информатики. В целях устранения указанных недостатков Кыргызская академия образования переработала предметные стандарты для общеобразовательных учреждений и разработала новое содержание обучения. Наряду с предметными стандартами, разработаны учебные программы, методические пособия по предмету «Информатика» для 5-9 классов, а также содержание компьютерной грамотности учащихся по предмету «Технология» для 2-4 классов. Благодаря этой деятельности у учащихся начальной школы появилась возможность формировать компьютерную грамотность [5].

Формирование у граждан навыков работы с информационными технологиями становится задачей государственного уровня. Выполнение соответствующих мер в системе образования является закономерным явлением. С 2018 г Министерство образования и науки Кыргызской республики приступило к созданию цифровой библиотеки, которая обеспечит 61 школу Республики современными компьютерными технологиями, высокоскоростным интернетом. В 2025 г к сети интернет подключились более 2100 школ республики. Из этого видно, что государство уделяет большое внимание формированию информационных компетенций школьников. Необходимо подчеркнуть, что в формировании этой компетенции большое значение имеет компьютерная грамотность, которая является ее начальным этапом, и вопрос ее формирования, начиная с учащихся начальной школы, сегодня становится особенно актуальным.

Исследованность проблемы компьютерной грамотности в начальной школе. По данной проблеме имеется мало исследовательских работ. С. В. Ильченко в своей диссертации рассматривал формирование алгоритмического мышления учащихся как главную цель обеспечения компьютерной грамотности учащихся. Он изучал проблему перехода к программированию через алгоритм. Он также отметил необходимость совместного рассмотрения вопроса формирования информационной грамотности учащихся и овладения основами информатики, разделения этого процесса на несколько этапов. На первом этапе (в I-VI классах) необходимо познакомить учащихся начальной школы с компьютером. На втором этапе (в VII-VIII классах) указывалось на необходимость преподавания базового курса по

основам информатики, который обеспечивал бы обязательный минимум в подготовке учащихся. Третий этап (VII-XI классы) предполагает систематическое использование средств и методов информационных технологий в преподавании всех учебных предметов. Четвертый этап (в X-XI классах) дифференцируется по содержанию и объему, указывая на то, что образование должно продолжаться как профильное обучение в области информатики [6].

Проблема применения компьютерных технологий в учебном процессе в Кыргызской Республике имеются мало работ, и в связи с этим, существует ряд нерешенных проблем.

Содержание компьютерной грамотности в начальной школе. В 2016 г разработан стандарт и программа предмета «Технология» для 2-4 классов начальных школ Кыргызской Республики. Предметный стандарт разработан в соответствии с законом Кыргызской Республики «Об образовании», концепцией развития образования до 2020 г и Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 21 июля 2014 га №403 «Об утверждении государственного стандарта общего образования Кыргызской Республики», базисными учебными планами для общеобразовательных школ Кыргызской Республики.

Содержание предмета «Технология» для 2-4 классов разработано с учетом возрастных особенностей, возможностей учащихся, чтобы не создавать особых физических нагрузок при обработке материалов. Базисный учебный план является документом, определяющим перечень обязательных учебных предметов, объем и форму учебной нагрузки, последовательность их обучения. В зависимости от базовой учебной программы школам предлагается количество предметов, учебников и часов за год.

Основной целью предмета «Технология» является подготовка и воспитание учащихся к самостоятельной деятельности, трудовой жизни в условиях рыночной экономики. На начальном этапе общего образования (2-4 классы) предмет «Технология» направлен на формирование у детей навыков самостоятельной ориентации в деятельности, в работе, т.е. учебно трудовая деятельность ученика рассматривается как средство познания окружающего мира и понимания его роли в его изменении. Среди задач, которые ставятся в процессе преподавания предмета «Технология», есть и задачи формирования компьютерной грамотности [7]: формирование у детей навыков первичной обработки, сравнения и классификации информации в самостоятельной и совместной деятельности; обучение детей к разработке элементарных проектов, к выполнению различных оформлений и моделированию; повышение интереса детей к информационной и коммуникационной деятельности, воспитание у них патриотизма и дисциплинированности, ответственности, честности, уважения к другим, любви к труду.

В современном развитом обществе большое значение приобретают знания о технологиях различных процессов и овладение культурой выполнения различных технологических операций. Чтобы научить человека вести деятельность с использованием различных технологий, необходимо начинать с возраста начальной школы. Начальные школы могут стать надежной опорой в формировании навыков использования компьютерной технологии, если будут обеспечены необходимыми средствами в отношении преподавания предмета «Технология» и подготовлена методическая поддержка учителей и начато преподавание предмета.

В стандарте предмета «Технология» раздел «Компьютерная грамотность» как практика работы на компьютере расположен в пятом модуле. Модули распределены по классам с учетом сложности содержания и построены по модульному принципу. Содержание раздела компьютерной грамотности преследует цель использования возможностей компьютерной техники, новых информационных технологий в начальной школе. Вместе с тем предметный стандарт является основой для создания базовых и авторских программ, учебников на его

основе и служит ориентиром. Формирование начальных основ работы с компьютером в начальной школе позволяет достичь элементарному уровню компьютерной грамотности учащихся. В средней школе учащиеся начинают освоить основы информационной технологии с определенного уровня компьютерной грамотности. Содержание курса информатики могут быть разработано с учетом достигнутого уровня в начальной школе. В многоуровневом предметном стандарте по предмету информатика, который является следующим этапом обеспечения компьютерной грамотности, определены требования к уровням подготовки по предмету и минимуму содержания знаний, которые обязательно должны быть достигнуты учащимися в школах Кыргызской Республики.

Синтезируя знания в области естественных знаний, информационных технологий, предпринимательства, гуманитарных и технических наук, область образования «Технология» определяет применение в различных областях человеческой деятельности и обеспечивает прагматическую направленность общего образования. В этой области образования предусмотрены самостоятельные проектные и исследовательские мероприятия, которые способствуют развитию учащихся в творческой ориентации, и установлено, что они играют ключевую роль в усвоении предмета. Прежде чем определять содержание компьютерной грамотности, которая формируется в начальной школе, необходимо сначала определить содержательные области общей компьютерной грамотности. Процесс формирования компьютерной грамотности учащихся не может быть завершен только учебной деятельностью, проводимой на одном уровне или на одном этапе образования. Формирование компьютерной грамотности должно быть структурировано по каждому уровню образования, а тематическое содержание обучения должно быть усложнено по уровням образования.

Содержание компьютерной грамотности, формирующуюся в общеобразовательной школе, можно разделить на «элементарную», «базовую» и «профессиональную» области.

«Элементарная» область обуславливает формирование компьютерной грамотности в 2-3-4 классах начальной школы. А «базовая» компьютерная грамотность формируется в 5-6-7 классах, а «профессиональная» компьютерная грамотность – в 8-9 классах, в комплексе они охватывают содержание предмета «Информатика» [8].

Элементарная компьютерная грамотность, которая формируется в начальной школе, состоит из следующих компонентов: правила безопасности, компьютерные устройства и их функции, работа с мышью, клавиатурой; работа в элементарных графических программах; работа в программах, предназначенных для создания презентаций; работа в программах, ориентированных на редактирование текстов; работа в интернете, поиск, копирование, использование данных; информация о первичных понятиях об алгоритмах и программировании.

Элементарная компьютерная грамотность включает следующие компоненты. Во 2-м классе учитель знакомит учащихся с компьютером, уделяя особое внимание работе по предоставлению информации и правилам безопасности при использовании компьютерных средств. В 3 классе у учащихся формируются навыки создания презентаций выполненных проектов на компьютере. Учитель представляет свое мнение относительно выполнения творческих проектов, анализирует, отбирает технические средства и предоставляет информацию об их методах использования исполнительными службами. В 4 классе учащихся учитель учит готовить на компьютере презентации, тексты по проектам, выполненным по предмету «Технология», формирует практические навыки, связанные с презентацией. Показывает способы работы с текстовыми редакторами на компьютере, знакомит с различными методами работы с рисунками. Предоставляет информацию о концепции алгоритма и ее свойствах, блок-схемах и ранних понятиях о программировании. Учитель учит

пользоваться дополнительной литературой, а вместе с ней и новыми средствами массовой информации, технологиями, относящимися к выполнению задач, связанных с обучением. Это, в свою очередь, увеличивает вовлеченность учащихся. В качестве уровня результата и индикаторов оценивания обучения компьютерной грамотности в начальных школах определены следующие [7]:

Первый уровень (репродуктивный) характеризуется умением учащихся выполнять по образцу (заданному алгоритму выполнения).

Второй уровень (продуктивный) характеризуется выполнением учащимися простой деятельности, способностью применять освоенный алгоритм этой деятельности в других ситуациях.

Третий уровень (творческий) относится к выполнению учащимися сложной составной деятельности, сопровождающейся элементами самостоятельного конструирования и его обоснования.

Еще более важным считается вопрос оценки результата компьютерной грамотности. Проблема формирования компьютерной грамотности в начальной школе тесно связана с направлениями модернизации системы оценки [9, 10].

Это связано с тем, что в начальной школе учебно-воспитательный процесс включает в себя вопросы регулярного наблюдения за успеваемостью ученика, наблюдения за формированием учебных достижений ученика. Из этого можно сделать вывод, что оценка успеваемости учащегося является фактором результативности учебных достижений. Оценка является важным компонентом обучения, важной функцией которой является обеспечение обратной связи, на основе которой можно получить важную информацию о состоянии ученика. Учебные достижения учащегося рассматриваются как степень соответствия планируемого результата обучения фактическим уровням достижений ученика. Эта деятельность требует новых форм, методов и средств оценки [11, 12].

Ожидается, что с учетом условий обучения учащихся на каждом уровне обучения будет обладать соответствующими знаниями и навыками. Предмет «Технология» в начальном и среднем общем образовании формирует навыки обработки информации и умения выполнять проектные работы с применением новых информационных технологий.

Модуль обеспечения компьютерной грамотности в преподавании предмета «Технология» в начальных школах имеет особенность тесной межпредметной связи, как в качестве учебного предмета, так и в качестве средства обучения. Компьютерная грамотность, приобретенная на уроке технологии, знания и действия, сформированные посредством нее (наряду с использованием средств ИКТ), используются учащимися как для изучения других предметов, так и для решения проблем, возникающих в других жизненных ситуациях. Такие знания играют важную роль в формировании личности. Тот факт, что в окружающей нас среде происходят непрерывные изменения, является закономерным явлением и одной из основных характеристик времени года. Учитывая такие особенности, в настоящее время очень важно сформировать человека, который сможет освоить несколько других технологий наряду с цифровыми технологиями. Необходимость подготовки личности, адаптирующейся к быстрым изменениям, происходящим в обществе, требует формирования в школе мышления учащихся в различных формах, развития учебной деятельности учащихся, осуществления их образовательного процесса в соответствии с реальной жизнью.

В изучении предмета «Технология» в начальной школе акцент должен быть сделан на изучение первичных понятий компьютерной грамотности, формировании алгоритмического мышления. Следовательно, необходимо в полной мере реализовать общеобразовательный потенциал данного понятия. Согласно государственному стандарту начального образования, в

последних классах начальной школы учащиеся должны приобрести навыки работы с первичными ИКТ-технологиями. В следующей, основной школе, начиная с 5-го класса, они развивают приобретенные знания и навыки, применяя их к другим предметам во время учебы.

Список литературы:

1. Калдыбаев С. К., АхсUTOва А. А. Основные направления информатизации образования в Кыргызстане // Международный журнал экспериментального образования. 2018. №8. С. 18-23.
2. Бейшеналиева У. У., Калдыбаев С. К. Информационная компетентность и ее роль в процессе подготовки специалистов // Alatoo Academic Studies. 2019. №3. С. 10.
3. Калдыбаев С. К., Зулпуева К. А. Программа цифровой трансформации в Кыргызстане и компьютерная грамотность // Международный журнал экспериментального образования. 2018. №2. С. 23-27.
4. Зулпуева К. А. Вопросы технологии формирования компьютерной грамотности в начальной школе // Alatoo Academic Studies. 2017. №4. С. 59-65.
5. Предметный стандарт по предмету по предмету «Технология» для 2-4 классов общеобразовательных организаций Кыргызской Республики. Бишкек, 2016. 28 с.
6. Ильченко С. В. Элементы компьютерной грамотности в начальной школе: Дисс. ... канд. педаг. наук. Тирасполь, 1999. 154 с.
7. Зулпуева К. А. Методическая система обучения информатики в младших классах // Наука и новые технологии. 2008. №7-8. С. 15-18.
8. Предметный стандарт по предмету «Информатика» для 5-9 классов общеобразовательных организаций Кыргызской Республики. Бишкек 2016. 41 с.
9. Калдыбаев С. К. Проблемные ситуации в теории и практике оценивания // Alatoo Academic Studies. 2018. №3. С. 13-23.
10. Калдыбаев С. К., Исакова В. Т., Эсеналиева Г. А. Кыргыз Республикасында педагогикалык баалоонун өнүгүшүнө таасир тийгизген факторлор // Alatoo Academic Studies. 2018. №2. С. 14-21.
11. Калдыбаев С. К., Кадырова З. А. Башталгыч мектепте окуучунун окуу жетишкендиктерин баалоонун айрым маселелери // Alatoo Academic Studies. 2021. №1. С. 59-67.
12. Калдыбаев С. К. Тестти окуу процессинде колдонуунун теориялык жана практикалык маселелери. Бишкек, 2003. 332 с.

References:

1. Kaldybaev, S. K., & Akhsutova, A. A. (2018). Osnovnye napravleniya informatizatsii obrazovaniya v Kyrgyzstane. *Mezhdunarodnyi zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya*, (8), 18-23. (in Russian).
2. Beishenalieva, U. Y., & Kaldybaev, S. K. (2019). Informatsionnaya kompetentnost' i ee rol' v protsesse podgotovki spetsialistov. *Alatoo Academic Studies*, (3), 10. (in Russian).
3. Kaldybaev, S. K., & Zulpueva, K. A. (2018). Programma tsifrovoi transformatsii v Kyrgyzstane i komp'yuternaya gramotnost'. *Mezhdunarodnyi zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya*, (2), 23-27. (in Russian).
4. Zulpueva, K. A. (2017). Voprosy tekhnologii formirovaniya komp'yuternoi gramotnosti v nachal'noi shkole. *Alatoo Academic Studies*, (4), 59-65. (in Russian).
5. Predmetnyi standart po predmetu po predmetu "Tekhnologiya" dlya 2-4 klassov obshcheobrazovatel'nykh organizatsii Kyrgyzskoi Respubliki (2016). Bishkek. (in Russian).

6. Il'chenko, S. V. (1999). Elementy komp'yuternoi gramotnosti v nachal'noi shkole: Diss. ... kand. pedagog. nauk. Tiraspol'. (in Russian).
7. Zulpueva, K. A. (2008). Metodicheskaya sistema obucheniya informatiki v mladshikh klassakh. *Nauka i novye tekhnologii*, (7-8), 15-18. (in Russian).
8. Predmetnyi standart po predmetu «Informatika» dlya 5-9 klassov obshcheobrazovatel'nykh organizatsii Kyrgyzskoi Respubliki (2016). Bishkek. (in Russian).
9. Kaldybaev, S. K. (2018). Problemnye situatsii v teorii i praktike otsenivaniya. *Alatoo Academic Studies*, (3), 13-23. (in Russian).
10. Kaldybaev, S. K., Isakova, V. T., & Esenalieva, G. A. (2018). Faktory, vliyayushchie na razvitie pedagogicheskoi otsenki v Kyrgyzskoi Respublike. *Alatoo Academic Studies*, (2), 14-21. (in Kyrgyz).
11. Kaldybaev, S. K., & Kadyrova, Z. A. (2021). Nekotorye problemy otsenki uspevaemosti uchashchikhsya nachal'noi shkoly. *Alatoo Academic Studies*, (1), 59-67. (in Kyrgyz).
12. Kaldybaev, S. K. (2003). Teoreticheskie i prakticheskie voprosy ispol'zovaniya testov v protsesse obucheniya. Bishkek. (in Kyrgyz).

Поступила в редакцию
23.12.2025 г.

Принята к публикации
30.12.2025 г.

Ссылка для цитирования:

Зулпуева К. А., Калдыбаев С. К. О содержании компьютерной грамотности в начальных классах // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №2. С. 590-596. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/123/68>

Cite as (APA):

Zulpueva, K., & Kaldybaev, S. (2026). About the Content of Computer Literacy in Primary Schools. *Bulletin of Science and Practice*, 12(2), 590-596. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/123/68>