

УДК 372.8
ББК 74.263.2

DOI: 10.31862/1819-463X-2022-2-65-78

ОБНОВЛЕННАЯ РЕДАКЦИЯ ФГОС НОО И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ КУРСА ИНФОРМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Д. И. Павлов, А. В. Каплан

Аннотация. В статье рассматриваются последствия внедрения ФГОС НОО и его влияние на характер раннего обучения информатике. В частности, выделены основные «мифы» и заблуждения, связанные с реализацией ФГОС. Кроме того, проведен анализ положений новой редакции ФГОС НОО в предметной области «Математика и информатика» (в части преподавания информатики) и в области метапредметных планируемых результатов. Авторы выделяют основные тенденции новой редакции ФГОС НОО и выделяют перспективные направления исследований.

Ключевые слова: начальная школа, информатика, ФГОС НОО.

Для цитирования: Павлов Д. И., Каплан А. В. Обновленная редакция ФГОС НОО и ее влияние на развитие курса информатики в начальной школе // Наука и школа. 2022. № 2. С. 65–78. DOI: 10.31862/1819-463X-2022-2-65-78.

AN UPDATED EDITION OF THE FEDERAL STATE EDUCATIONAL
STANDARD OF THE IEO AND ITS IMPACT ON THE DEVELOPMENT
OF THE IT COURSE IN PRIMARY SCHOOL

D. I. Pavlov, A. V. Kaplan

Abstract. The article analyses the consequences of the Federal State Educational Standard introduction in primary school, on primary education in computer science teaching in particular. The authors have identified the main „myths” and misconceptions about the standard of primary education. The article also provides an analysis of the new version of the primary school educational standard. Attention is paid to the subject area of mathematics and computer science (teaching computer science). New metasubject results are also described.

© Павлов Д. И., Каплан А. В., 2022



Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License
The content is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

The authors highlight the main trends in the new version of the educational standard and prospective areas of research.

Keywords: *primary school, computer science, educational standard.*

Cite as: Pavlov D. I., Kaplan A. V. An updated edition of the Federal State Educational Standard of the IEO and its impact on the development of the IT course in primary school. *Nauka i shkola*. 2022, No. 2, pp. 65–78. DOI: 10.31862/1819-463X-2022-2-65-78.

1. Постановка задачи

Внедрение федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО) обозначило новые, фундаментальные направления трансформации отечественного образования. В частности, в стандарте были сформулированы требования к:

- результатам освоения учениками начальной школы программ начального общего образования;
- структуре основной образовательной программы начального общего образования;
- условиям, необходимым для реализации программ начального общего образования;
- квалификации кадров;
- материально-технической базе образовательных учреждений.

Вместе с введением стандарта в обществе, в том числе и в профессиональном педагогическом сообществе, возник ряд мифов, связанных с содержанием и задачами стандарта. К таким мифам можно отнести:

- разрушение традиций отечественного образования и внедрение западных практик в программу подготовки учеников начальной школы;
- отказ от предметного обучения в пользу «никому не понятных и не диагностируемых» метапредметных результатов;
- жесткие требования к структуре уроков и используемым видам дея-

тельности, в частности, отказ от традиционных форм проведения занятий.

Все эти мифы, ставшие предпосылками к ощутимому сопротивлению внедрения ФГОС НОО на начальном этапе, легко разрушаются при ознакомлении с самим стандартом и сопутствующей литературой. В частности, говоря о «разрушении традиций отечественного образования», можно уверенно утверждать, что, имея за плечами курс педагогики (даже в объеме среднего профессионального образования), несложно отметить, что системно-деятельностный подход, лежащий в основе ФГОС НОО, является развитием научно-методической базы, заложенной Л. С. Выготским, П. Я. Гальпериным, А. Н. Леонтьевым и другими специалистами.

Кроме того, концепция ФГОС сформирована под влиянием ряда направлений развития отечественной педагогической мысли, в частности, концепции развивающего обучения (Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов), планомерно-поэтапного формирования умственных действий и понятий (П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина), педагогики развития (Л. В. Занков), психопедагогики «живого знания» (В. П. Зинченко), культурно-исторической смысловой педагогики вариативного развивающего образования (А. Г. Асмолов, В. В. Рубцов, В. В. Клочко, Е. А. Ямбург), личностно-ориентированного образования (В. Д. Шадриков, В. И. Слободчиков, И. С. Якиманская, В. В. Сериков и др.), школы диалога культур (В. С. Библер) и других педагогов-новаторов, на практике

доказавших эффективность своих теоретических положений.

Это же касается и мифов об «отказе от предметного содержания обучения». Сравнение структуры Федерального компонента государственных образовательных стандартов (ГОС), утвержденных приказом Министерства Образования от 05.03.2004 № 1089, и ФГОС НОО, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № 373 от 06.10.2009, показывает, что в структуре ГОС не предусматривались планируемые предметные результаты освоения образовательной программы. В то же время в структуре ФГОС предусмотрено три группы планируемых результатов, в том числе и предметные, границы которых описаны достаточно четко.

Третий миф о «структуре урока по ФГОС» чаще всего озвучивался людьми, незнакомыми с содержанием стандарта. ФГОС всех уровней образования не регулирует пути достижения планируемых результатов, а лишь определяет сами результаты и структуру образовательных программ, равно как и требования к материально-техническому оснащению. Это в полной мере соответствует положениям части 3-й статьи 47 «Закона об образовании в Российской Федерации», которая, в частности гарантирует учителю:

- «Свободу выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания;
- Право на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы, отдельного учебного предмета, курса, дисциплины (модуля);
- Право на выбор учебников, учебных пособий, материалов и иных средств обучения и воспитания в соответствии с образовательной программой и в порядке, установленном законодательством об образовании;
- Право на участие в разработке образовательных программ, в том числе

учебных планов, календарных учебных графиков, рабочих учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), методических материалов и иных компонентов образовательных программ» [1].

Одним из нововведений ФГОС НОО, призванным обеспечить соответствие начального образования современным образовательным задачам, можно считать конкретизацию предметных результатов в области «Математика и информатика». Анализ научно-педагогической литературы показывает, что раннее обучение информатике – одна из ключевых, современных и научно обоснованных тенденций как отечественного [2; 3], так и зарубежного образования [4; 5]. А анализ учебно-методических комплектов показывал, что планируемые предметные результаты в области «Математика и информатика» не могли быть реализованы в рамках уроков математики [6]. Во многом именно этот факт послужил причиной роста количества школ, реализующих программы раннего обучения информатике.

Таким образом, становится очевидно, что ФГОС НОО, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ № 373 от 06.10.2009, являлся современным научно обоснованным документом, реализующим государственную политику в области начального общего образования. Вернее, являлся последние годы.

Приказом Министерства просвещения № 286 от 31.05.2021 утверждена новая редакция ФГОС НОО. В период с 2018 по 2021 г. в педагогическом сообществе обсуждались проекты стандарта. Активное общественное обсуждение и несколько редакций проекта стандарта породили много новых слухов и домыслов относительно новой редакции ФГОС НОО. Фактологический анализ и осмысление изменений являются одной из важнейших оперативных задач педагогического сообщества, которые должны быть реализованы в 2021–2022 гг.

Предметом настоящей статьи является анализ изменений в части преподавания информатики на уровне начального общего образования в свете введения новой редакции ФГОС НОО.

2. Методы исследования

Под методами научного исследования мы будем понимать совокупность способов, действий, приемов и технологий познания объективной действительности. В рамках данного исследования нами были использованы общенаучные методы исследования, такие как:

- сравнение;
- индукция;
- синтез;

Однако ключевым методом исследования в рамках данного исследования являлся анализ научно-методической и научно-педагогической литературы, а также нормативно-правовых актов.

Нормативно-правовые акты:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства Образования от 05.03.2004 № 1089;
- Приказ Министерства образования и науки РФ № 373 от 06.10.2009;
- Приказ Министерства просвещения РФ № 286 от 31.05.2021.

Современные тенденции в области философии образования:

- А. Г. Асмолов «Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли» [7];
- Сериков В. В. Личностно-ориентированное образование: поиск новой парадигмы [8];
- Ковалева Г. С. и др. Планируемые результаты начального общего образования [9].

Современные тенденции в области психологии образования:

- Асмолов А. Г. Психология личности. Культурно-историческое понимание развития человека [10].

Современные тенденции в области педагогики:

- Добрякова М. С. Навыки XXI века в российской школе: взгляд педагогов и родителей [11];
- Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования [12].

Современные тенденции в области методики обучения информатике:

- Босова Л. Л. Обучение информатике младших школьников [13];
- Лапчик М. П. и др. Методика обучения информатике [14];
- Павлов Д. И. Формирование читательского компонента базовой инструментальной грамотности при освоении пропедевтического курса информатики младшими школьниками [15];
- Софронова Н. В., Бельчусов А. А. Теория и методика обучения информатике [16].

3. Основные материалы исследования

Первым объектом сравнения стали планируемые предметные результаты начального образования в предметной области математика и информатика. Результаты сравнения представлены в табл. 1.

Сравнительный анализ показывает, что сами результаты приобрели более «деятельный» характер. Термины «сформированность навыков» и «развитие умений» говорят о более четком, диагностируемом планировании. Кроме того, значительно шире стали требования к освоению навыков работы с данными, представленными в различной форме. При этом из предметного результата исчезло «Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности». Этот факт позволил нам предположить, что знакомство с

Таблица 1

**Сравнение предметных планируемых результатов освоения предметной области
«Математика и информатика»**

	ФГОС НОО (1-й редакции), утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 № 373	ФГОС НОО (2-й редакции), утв. приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 286
1	Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений	<p>Сформированность системы знаний о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел</p> <p>Использование начальных математических знаний при решении учебных и практических задач и в повседневных ситуациях для описания и объяснения окружающих предметов, процессов и явлений, оценки их количественных и пространственных отношений, в том числе в сфере личных семейных финансов</p> <p>Развитие пространственного мышления: умения распознавать, изображать (от руки) и выполнять построение геометрических фигур (с заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов; развитие наглядного представления о симметрии; овладение простейшими способами измерения длин, площадей</p> <p>Овладение элементами математической речи: умения формулировать утверждение (вывод, правило), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые) с использованием связок «если...», «то...», «и», «все», «некоторые»</p>
2	Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов	Развитие логического и алгоритмического мышления: умения распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения в простейших случаях в учебных и практических ситуациях, приводить пример и контрпример, строить простейшие алгоритмы, использовать изученные алгоритмы (вычислений, измерений) в учебных ситуациях
3	Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач	Сформированность вычислительных навыков, умений выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи, оценивать полученный результат по критериям: достоверность / реальность, соответствие правилу / алгоритму
4	Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и словесными выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные	Приобретение опыта работы с информацией, представленной в графической форме (простейшие таблицы, схемы, столбчатые диаграммы) и текстовой форме: умения извлекать, анализировать, использовать информацию и делать выводы, заполнять готовые формы данными
5	Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности	

компьютером стало не предметным, а межпредметным результатом.

Для подтверждения этого тезиса нами было проведено сравнение планируемых предметных результатов в других предметных областях. В частности, выделялись результаты, формирование которых можно отнести к области информатики. Подробный результат приведен в табл. 2 и табл. 3.

Мы можем отметить, что в рамках ФГОС 1-го поколения смежные с информатикой предметные результаты встречались в предметных областях «Обществознание и естествознание», «Искусство» и «Технология».

Новая редакция ФГОС НОО расширяет перечень этих областей до четырех. В областях «Обществознание и естествознание», «Искусство» и «Технология» планируемые результаты уточнены, а в области «Иностранный язык» появляются впервые.

Куда более значительным трансформациям подверглась структура метапредметных планируемых результатов. С точки зрения раннего обучения информатике важно проанализировать эти изменения, так как в работах С. А. Бешенкова, Л. Л. Босовой, А. В. Горячева,

Д. И. Павлова, Н. В. Софроновой, А. В. Каплан и других специалистов неоднократно отмечалось, что для уроков информатики в начальной школе часть метапредметных результатов (особенно в части коммуникативных и познавательных УУД) является скорее предметными.

В рамках ФГОС НОО 1-го поколения было сформулировано 16 метапредметных результатов, а именно:

«1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

6) использование знаково-символических средств представления информации

Таблица 2

Предметные планируемые результаты НОО (1-го поколения), реализация которых может быть отнесена к задачам информатики

№ п/п	Предметная область	Планируемый результат
1	Обществознание и естествознание	Освоение доступных способов изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др., с получением информации из семейных архивов, от окружающих людей, в открытом информационном пространстве)
2	Искусство	Овладение элементарными практическими умениями и навыками в различных видах художественной деятельности (рисунке, живописи, скульптуре, художественном конструировании), а также в специфических формах художественной деятельности, базирующихся на ИКТ (цифровая фотография, видеозапись, элементы мультимедиа и пр.).
3	Технология:	Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач

Предметные планируемые результаты НОО (2-го поколения), реализация которых может быть отнесена к задачам

№ п/п	Предметная область	Планируемый результат
1	Иностранный язык	Приобретение базовых умений работы с доступной информацией в рамках изучаемой тематики, безопасного использования электронных ресурсов Организации и сети Интернет, получения информации из источников в современной ФГОС начального общего образования информационной среде
2	Обществознание и естествознание	Формирование навыков здорового и безопасного образа жизни на основе выполнения правил безопасного поведения в окружающей среде, в том числе знаний о небезопасности разглашения личной и финансовой информации при общении с людьми вне семьи, в сети Интернет и опыта соблюдения правил безопасного поведения при использовании личных финансов
3	Изобразительное искусство	Умение использовать простейшие инструменты графических редакторов для обработки фотографических изображений и анимации
4	Технология	Приобретение опыта практической преобразовательной деятельности при выполнении учебно-познавательных и художественно-конструкторских задач, в том числе с использованием информационной среды

для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;

9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной

деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета».

Эти результаты носили рамочный характер. Достижение метапредметных планируемых результатов осуществлялось за счет формирования комплекса универсальных учебных действий. Сама

структура, список и методика диагностики сформированности универсальных учебных действий были перечислены в работах А. Г. Асмолова, в частности, в брошюре «Как проектировать УУД в начальной школе. От действия к мысли» [7].

В ФГОС НОО 2-го поколения метапредметные результаты сформулированы более компактно:

- универсальные познавательные учебные действия (базовые логические и начальные исследовательские действия, а также работа с информацией);
- универсальные коммуникативные действия (общение, совместная деятельность, презентация);
- универсальные регулятивные действия (саморегуляция, самоконтроль).

Кроме того, новая редакция ФГОС НОО включает в себя полный перечень универсальных учебных действий, формирование которых должно осуществляться на уровне начального общего образования. Сравнительный анализ перечня УУД во ФГОС НОО с работами А. Г. Асмолова представлен в табл. 4, табл. 5 и табл. 6.

Таблица 4

Сравнение планируемых метапредметных результатов в части регулятивных УУД

«Как проектировать УУД в начальной школе. От действия к мысли» под ред. А. Г. Асмолова	ФГОС НОО (2-й редакции), утв. приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 286
<p>Целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий.</p> <p>Прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик.</p> <p>Контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.</p> <p>Коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.</p> <p>Оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p>Саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и к преодолению препятствий</p>	<p>Самоорганизация: планировать действия по решению учебной задачи для получения результата; выстраивать последовательность выбранных действий.</p> <p>Самоконтроль: устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности; корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок</p>

**Сравнение планируемых метапредметных результатов
в части коммуникативных УУД**

«Как проектировать УУД в начальной школе. От действия к мысли» Под редакцией А.Г. Асмолова	ФГОС НОО (2-й редакции) Утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от «31» мая 2021 г. № 286
<p><i>Коммуникативные универсальные действия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия; ● постановка вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; ● разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; ● управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка его действий; ● умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка 	<p><i>Общение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде; ● проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии; ● признавать возможность существования разных точек зрения; ● корректно и аргументированно высказывать свое мнение, ФГОС начального общего образования строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей; ● создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование); ● готовить небольшие публичные выступления; подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления
	<p><i>Совместная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков; ● принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; ● проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; ● ответственно выполнять свою часть работы; ● оценивать свой вклад в общий результат; ● выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы

Структура регулятивных УУД значительно изменилась. В новой редакции рассматриваются обобщенные группы действий «самоорганизация» и «самоконтроль». Это создает потребность в разработке диагностических материалов, так как в настоящий момент неясно, как именно проводить оценку сформированности эти двух регулятивных УУД.

Коммуникативные УУД также претерпели значительные, но скорее

структурные изменения. Они были разбиты на две группы: «Общие коммуникативные УУД» и «УУД совместной деятельности». Первая группа по своему содержанию сопоставима с работами А.Г. Асмолова. Вторая также базируется на работах А.Г. Асмолова, но она более конкретизирована и, как следствие, также нуждается в методической поддержке (в части диагностических материалов).

**Сравнение планируемых метапредметных результатов
в части познавательных УУД**

«Как проектировать УУД в начальной школе. От действия к мысли» под ред. А. Г. Асмолова	ФГОС НОО (2-й редакции), утв. приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 286
<p><i>Общеучебные универсальные действия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; ● поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; ● структурирование знаний; ● осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; ● выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; ● рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; ● смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации; ● постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера 	
<p><i>Знаково-символические действия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● моделирование — преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая); ● преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область 	
<p><i>Логические универсальные действия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); ● синтез — составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов; ● выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; ● подведение под понятие, выведение следствий; ● установление причинно-следственных связей; ● построение логической цепи рассуждений; ● доказательство; ● выдвижение гипотез и их обоснование 	<p><i>Базовые логические действия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии; ● объединять части объекта (объекты) по определенному признаку; ● определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты; ● находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма; ● выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма; ● устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы

<p><i>Постановка и решение проблемы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● формулирование проблемы; ● самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера 	
	<p><i>Базовые исследовательские действия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов; ● с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации; ● сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев); ● проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть – целое, причина – следствие); ● формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования); ● прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях
	<p><i>Работа с информацией:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● выбирать источник получения информации; ● согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде; ● распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа ее проверки; ● соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет; ● анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей; ● самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации

Максимальным изменениям подверглась группа познавательных УУД. Общеучебные УУД теперь составляют группу «базовых исследовательских действий». Они несколько укрупнены, но в целом содержат признаки «наследования» прошлой редакции. Дополнены и уточнены логические УУД, составляющие теперь блок «Базовых логических действий».

Но главным изменением является появление блока «Работа с информацией», предусматривающего формирование следующих УУД:

- выбирать источник получения информации;
- согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;

- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа ее проверки;

- соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;

- анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей;

- самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

Основываясь на современных научно-методических тенденциях в области начального образования, и в частности в области раннего обучения информатики, мы можем утверждать, что блок универсальных учебных действий «Работа с информацией» является предметным по отношению к информатике.

4. Выводы и перспективы дальнейших исследований

Итоги проведенного исследования показывают, что в рамках ФГОС НОО значительное внимание уделяется результатам, достижение которых относится скорее к области информатики, нежели других предметов. Выделение отдельного блока УУД «Работа с информацией» по сути делает целесообразным обязательное изучение информатики в начальной школе, при условии использования современных актуальных курсов.

Между тем сохраняется существенное противоречие между задачами и возможностями предмета «Информатика» на современном этапе его развития, задачами начального общего образования и структурой обязательных учебных дисциплин. Результаты, относимые к области информатики, по мнению авторов ФГОС НОО, должны реализовываться на занятиях по математике, а также (частично) иностранному языку, технологии, окружающему миру и изобразительному искусству. Между тем в период с 2014 по 2020 г. в научно-педагогической литературе был опубликован ряд работ, который показывал несостоятельность рабочих программ по этим предметам в части раскрытия результатов предмета «Информатика». Среди авторов этих статей стоит особо выделить Г. С. Ковалеву, М. А. Пинскую и ряд других специалистов.

Результаты исследования носят базовый характер и могут служить отправной точкой для следующих работ:

Анализ УМК по информатике для начальной школы на соответствие содержанию и задачам нового ФГОС НОО.

Анализ УМК по окружающему миру, иностранным языкам, технологии и изо для начальной школы на соответствие содержанию и задачам нового ФГОС НОО в части результатов, имеющих отношение к предметной области информатики.

Разработка новых методических и диагностических материалов по информатике для начальной школы ФГОС НОО.

Разработка новых методических и диагностических материалов для блока УУД «Работа с информацией».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273. Принят Государственной Думой 21.12.2012, одобрен Советом Федерации 26.12.2012. М.: Просвещение, 2010. 134 с.

2. Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе: материалы Междунар. науч.-практ. интернет-конф., Москва, 24 апреля – 12 мая 2020 г. / под ред. Л. Л. Босовой, Д. И. Павлова. М.: МПГУ, 2020. 696 с.
3. Хорунжая Е. А. О связях информатики с результатами начального общего образования – использование новых подходов // Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе: материалы Междунар. науч.-практ. интернет-конф., Москва, 24 апреля – 12 мая 2020 г. М.: МПГУ, 2020. С. 233–240.
4. Босова Л. Л., Каплан А. В. Международная конференция по школьной информатике ISSEP 2018 // Информатика в школе. 2018. № 9 (142). С. 2–6. DOI: <https://doi.org/10.32517/2221-1993-2018-17-9-2-6>.
5. Босова Л. Л., Павлов Д. И. Информатика в начальной школе: взгляд на российский опыт с позиций международного конкурса Vebras // Информатика в школе. 2019. № 1 (144). С. 50–60. DOI: <https://doi.org/10.32517/2221-1993-2019-18-1-50-60>.
6. Павлов Д. И. Новая редакция Федерального государственного стандарта начального общего образования – место информатики в начальной школе // Педагогическая информатика. 2017. № 3. С. 22–33.
7. Асмолов А. Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли. М.: Просвещение, 2011. 151 с.
8. Сериков В. В. Личностно-ориентированное образование: поиск новой парадигмы. М., 1998. 182 с.
9. Алексеева Л. Л., Анащенкова С. В., Биболева М. З. Планируемые результаты начального общего образования / под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. М.: Просвещение, 2009. 120 с.
10. Асмолов А. Г. Психология личности. Культурно-историческое понимание развития человека. М.: Смысл: Изд. центр «Академия», 2007. 526 с.
11. Добрякова М. С., Юрченко О. В., Новикова Е. Г. Навыки XXI века в российской школе: взгляд педагогов и родителей // Современная аналитика образования. 2018. № 4 (21). С. 1–66.
12. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования / И. Д. Фрумин, М. С. Добрякова, К. А. Баранников, И. М. Реморенко. М.: НИУ ВШЭ, 2018. 28 с.
13. Босова Л. Л. Обучение информатике младших школьников. М.: МПГУ, 2020. 297 с.
14. Лапчик М. П., Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Методика обучения информатике. СПб.: Лань, 2020. 392 с.
15. Павлов Д. И. Формирование читательского компонента базовой инструментальной грамотности при освоении пропедевтического курса информатики младшими школьниками: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. М., 2020. 174 с.
16. Софронова Н. В., Бельчусов А. А. Теория и методика обучения информатике. М.: Юрайт, 2019. 401 с.

REFERENCES

1. Federalnyy zakon RF "Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii" ot 29.12.2012 No. 273. Prinyat Gosudarstvennoy Dumoy 21.12.2012, odobren Sovetom Federatsii 26.12.2012. Moscow: Prosveshchenie, 2010. 134 p.
2. Bosova L. L., Pavlov D. I. (eds.) Aktualnye problemy metodiki obucheniya informatike i matematike v sovremennoy shkole. *Proceedings of International scientific-practical conference, Moscow, 24 Apr. – 12 May 2020*. Moscow: MPGU, 2020. 696 p.
3. Khorunzhaya E.A. O svyazyakh informatiki s rezultatami nachalnogo obshchego obrazovaniya – ispolzovanie novykh podkhodov. In: Bosova L. L., Pavlov D. I. (eds.) Aktualnye problemy metodiki obucheniya informatike i matematike v sovremennoy shkole. *Proceedings of International scientific-practical conference, Moscow, 24 Apr. – 12 May 2020*. Moscow: MPGU, 2020. Pp. 233–240.

4. Bosova L. L., Kaplan A. V. Mezhdunarodnaya konferentsiya po shkolnoy informatike ISSEP 2018. *Informatika v shkole*. 2018, No. 9 (142), pp. 2–6. DOI: <https://doi.org/10.32517/2221-1993-2018-17-9-2-6>.
5. Bosova L. L., Pavlov D. I. Informatika v nachalnoy shkole: vzglyad na rossiyskiy opyt s pozitsiy mezhhdunarodnogo konkursa Bebras. *Informatika v shkole*. 2019, No. 1 (144), pp. 50–60. DOI: <https://doi.org/10.32517/2221-1993-2019-18-1-50-60>.
6. Pavlov D. I. Novaya redaktsiya Federalnogo gosudarstvennogo standarta nachalnogo obshchego obrazovaniya – mesto informatiki v nachalnoy shkole. *Pedagogicheskaya informatika*. 2017, No. 3, pp. 22–33.
7. Asmolov A. G. *Kak proektirovat universalnye uchebnye deystviya v nachalnoy shkole. Ot deystviya k mysli*. Moscow: Prosveshchenie, 2011. 151 p.
8. Serikov V. V. *Lichnostno-orientirovannoe obrazovanie: poisk novoy paradigmy*. Moscow, 1998. 182 p.
9. Alekseeva L. L., Anashchenkova S. V., Biboletova M. Z. *Planiruemye rezultaty nachalnogo obshchego obrazovaniya*. Ed. by G. S. Kovaleva, O. B. Loginova. Moscow: Prosveshchenie, 2009. 120 p.
10. Asmolov A. G. *Psikhologiya lichnosti. Kulturno-istoricheskoe ponimanie razvitiya cheloveka*. Moscow: Smysl: Izd. tsentr „Akademiya“, 2007. 526 p.
11. Dobryakova M. S., Yurchenko O. V., Novikova E. G. Navyki XXI veka v rossiyskoy shkole: vzglyad pedagogov i roditel'ey. *Sovremennaya analitika obrazovaniya*. 2018, No. 4 (21), pp. 1–66.
12. Frumin I. D., Dobryakova M. S., Barannikov K. A., Remorenko I. M. *Universalnye kompetentnosti i novaya gramotnost: chemu uchit segodnya dlya uspekha zavtra. Predvaritelnye vyvody mezhhdunarodnogo doklada o tendentsiyakh transformatsii shkolnogo obrazovaniya*. Moscow: NIU VShE, 2018. 28 p.
13. Bosova L. L. *Obuchenie informatike mladshikh shkolnikov*. Moscow: MPGU, 2020. 297 p.
14. Lapchik M. P., Semakin I. G., Khennner E. K. *Metodika obucheniya informatike*. St. Petersburg: Lan, 2020. 392 p.
15. Pavlov D. I. Formirovanie chitatelskogo komponenta bazovoy instrumentalnoy gramotnosti pri osvoenii propedevticheskogo kursa informatiki mladshimi shkolnikami. *PhD dissertation (Education)*. Moscow, 2020. 174 p.
16. Sofronova N. V., Belchusov A. A. *Teoriya i metodika obucheniya informatike*. Moscow: Yurayt, 2019. 401 p.

Павлов Дмитрий Игоревич, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики обучения математике и информатике Института математики и информатики, Московский педагогический государственный университет

e-mail: di.pavlov@mpgu.su

Pavlov Dmitry I., PhD in Education, Assistant Professor, Department of Theory and Methods of Teaching Mathematics and Informatics, Institute of Mathematics and Informatics, Moscow Pedagogical State University

e-mail: di.pavlov@mpgu.su

Каплан Адель Викторовна, ассистент кафедры математики и информатики в начальной школе Института детства, Московский педагогический государственный университет; учитель начальных классов, школа № 2009 г. Москвы

e-mail: av.kaplan@mpgu.su

Kaplan Adel V., Assistant, Department of Mathematics and Informatics at the Primary School, Institute of Childhood, Moscow Pedagogical State University; Primary school teacher, School No. 2009, Moscow

e-mail: av.kaplan@mpgu.su

Статья поступила в редакцию 16.11.2021
The article was received on 16.11.2021