

02-2023

ISSN 1991-0614

eISSN 2788-8762

**MARGULAN**  
UNIVERSITY

**ҚАЗАҚСТАН**

педагогикалық хабаршысы

педагогический вестник

**КАЗАХСТАНА**



ПАВЛОДАР



КеАҚ «Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университетінің»  
ғылыми, ақпараттық-талдамалы журналы  
Научный информационно-аналитический журнал  
НАО «Павлодарский педагогический университет  
имени Әлкей Марғұлан»

---

2004 жылдан шығады  
Основан в 2004 году

**ҚАЗАҚСТАН  
ПЕДАГОГИКАЛЫҚ  
ХАБАРШЫСЫ**

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
ВЕСТНИК  
КАЗАХСТАНА**

**2'2023**

ҚАЗАҚСТАН ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ХАБАРШЫСЫ  
бұқаралық ақпарат құралын есепке қою туралы  
КУӘЛІК  
№9076-Ж  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МӘДЕНИЕТ, АҚПАРАТ ЖӘНЕ СПОРТ МИНИСТРЛІГІ БЕРГЕН  
25.05.2008 ж.

---

---

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА

**Бас редактор**

Жилбаев Жанбол Октабрович – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор (Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., Қазақстан)

**Бас редактор орынбасары**

Нурғалиева Айгерим Кажимуратовна – педагогика ғылымдарының докторы, профессор (Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., Қазақстан)

**Жауапты хатшы**

Ахмұльдинова Айгуль Насыровна – педагогика ғылымдарының магистрі (Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., Қазақстан)

**Редакциялық алқа мүшелері**

Аганина Құндыз Жамиевна – педагогика ғылымдарының докторы, профессор (Абай ат. Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан)

Лопаткин Владимир Михайлович – педагогика ғылымдарының докторы, профессор (Алтай мемлекеттік педагогикалық университеті, Барнаул қ., Ресей)

Мухтарова Шакира Мукашовна – педагогика ғылымдарының докторы, профессор (Е.А. Букетов ат. Қарағанды мемлекеттік университеті, Қарағанды қ., Қазақстан)

Отепова Гульфира Елюбаевна – тарих ғылымдарының докторы, профессор (Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., Қазақстан)

Волохов Сергей Павлович – тарих ғылымдарының кандидаты, доцент (Алтай мемлекеттік педагогикалық университеті, Барнаул қ., Ресей)

Каримова Анара Еркеновна – тарих ғылымдарының кандидаты, доцент (Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., Қазақстан)

Шоманова Жанат Кайроллиновна – техника ғылымдарының докторы, профессор (Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., Қазақстан)

Нурғалиева Сания Айдархановна – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (Ataturk University, Эрзурум қ., Түркия)

Матаев Берик Айтбаевич – философия докторы (PhD) (Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., Қазақстан)

---

---

**Техникалық хатшы:** Ж.Б. Узыканов

Журналдың басты тақырыптық бағыттары:  
педагогика; психология; педагогтардың кәсіби даярлығының теориясы мен тәжірибесі;  
педагогикадағы инновациялар; оқыту мен тәрбиелеудің заманауи технологиялары.

Жілігі: жылына 4 нөмір

Мақалалар қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде жарияланады.

ISSN 1991-0614

eISSN 2788-8762

© Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университет

<b>О.С. Ачкинадзе, Л.Г. Веремчук</b> Методика составления заданий формативного оценивания при обучении химии 8 класса .....	4
<b>A.Zh. Assainova, A.Zh. Rakhimbekova, D.B. Abykenova</b> Computer science teachers' perception of digital educational resources on algorithmization and programming .....	23
<b>А.Д. Катъегова</b> Формирование цифровой грамотности учащихся начальной школы на уроках информатики.....	35
<b>А.М. Иващенко, Е.Ю. Личман, Т.М. Макушева</b> Развитие личности дошкольников с особыми образовательными потребностями в условиях интегративного музыкального театра .....	52
<b>К.К. Shalgynbayeva, B.A. Matayev</b> Speech development of preschoolers with asd by means of didactic maps... Авторларға арналған ереже Правила для авторов .....	73 88

*О.С. Ачкинадзе\*<sup>1</sup>, Л.Г. Веремчук<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан,  
г. Павлодар, Республика Казахстан  
olga552681@mail.ru*

## МЕТОДИКА СОСТАВЛЕНИЯ ЗАДАНИЙ ФОРМАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ 8 КЛАССА

**Аннотация.** *Актуальность темы определяется потребностью в дальнейшем исследовании и совершенствовании инструментария для критериального оценивания учебных достижений учащихся, в том числе при изучении химии. Данная работа играет определенную роль в разрешении противоречия между традиционной системой формирования оценочных навыков будущих педагогов и потребностями общества в учителях, которые обладают умениями объективного критериального оценивания учебных достижений учеников.*

*В статье представлена сущностная характеристика формативного оценивания, его главные задачи в свете новых подходов в обучении. Предложена методическая система конструирования формативных заданий на уроках химии, которая облегчает практическую деятельность учителя химии в этом вопросе. Кратко описаны элементы методической системы (ключевые теории, цели оценивания, алгоритм построения заданий, классификация заданий, обратная связь), позволяющие доступно показать «шаги» в разработке заданий формативного оценивания, их использовании на разных этапах уроков и пути установления обратной связи с обучаемыми. Показаны методические подходы организации наблюдений за формированием учебных умений школьников в ходе выполнения формативных заданий при групповой и индивидуальной работе.*

*Сделаны выводы об эффективности применения данной методической системы в процессе обучения химии в 8 классе средней школы.*

**Ключевые слова:** *формативное оценивание, методическая система, критерии оценивания, дескрипторы, учебные умения.*

### **Введение**

Актуальность данной темы в свете изменений в содержании образования в Республике Казахстан и акцента на формирование компетентностей учащихся определяется необходимостью более детального изучения новой системы оценивания обучения [1]. Внедрение критериального оценивания является важным шагом для отслеживания достижений учащихся на индивидуальном уровне и обеспечения эффективной обратной связи.

Критериальное оценивание позволяет более точно определить уровень усвоения материала каждым учеником, а не только выставить оценку за задание в целом. Это помогает педагогам и учащимся лучше понять, в каких конкретно областях знаний или умений требуется дальнейшая работа, и активизировать процесс собственного обучения школьников. Обратная связь, основанная на критериях, позволяет ученикам более осознанно развивать свои навыки и улучшать свои результаты. Кроме того, система критериального оценивания стимулирует учащихся самостоятельно оценивать свои знания и умения, что способствует развитию их мотивации и ответственности за собственное обучение. Они становятся активными участниками процесса обучения, осознавая свои сильные и слабые стороны и работая над их улучшением.

Однако в реализации задач критериального оценивания необходимо преодоление противоречий между всё еще существующим традиционным подходом в оценке учебной деятельности учащихся и потребностью общества в педагоге, обладающим умениями объективного критериального оценивания учебных достижений.

Содержание критериального оценивания по предмету «Химия» регламентирует большой пакет нормативных и инструктивно-методических документов системы образования Республики Казахстан.

При этом разработка конкретных заданий, особенно формативного оценивания, в непрерывном процессе обучения требует от учителя значительных усилий в преодолении трудностей в организации собственной научно-практической деятельности в этой области. Таким образом, предмет исследования является востребованным.

*Цель данной статьи* заключается в обосновании и представлении разработанной методической системы для конструирования и использования заданий формативного оценивания в процессе обучения химии в 8 классе средней школы.

Исследования целого ряда казахстанских ученых, таких как О.И. Можяева, А.С. Шилибекова, Д.Б. Зиеденова, А.Т. Айтпукешев, Г.М. Кусаинов, К.М. Сагинов, Л.Г. Колесова и другие, посвящены критериальному оцениванию учебных достижений обучаемых.

Необходимость использования критериального оценивания в обучении обоснована в современных научных публикациях таких авторов из ближнего зарубежья, как А.А. Красноторова, Е.А. Селищева, М.И. Кузнецов, А.П. Тряпицын, Л.А. Пинский, С.Б. Велединская, Р.Х. Шакиров, О.И. Дудкин и других.

Научные труды ученых из дальнего зарубежья, таких как P. Black, D. Wiliam, L. Shepard, B. Bloom, D. Wood, Stone, J. Bruner и другие, раскрывающие проблему

оценивания учебных достижений, достаточно хорошо известны педагогам средней и высшей школы нашей страны.

### **Материалы и методы**

В теории критериального оценивания выделяют два типа оценивания: оценивание обучения (суммативное оценивание) и оценивание для обучения (формативное оценивание).

Оценивание для обучения, или формативное оценивание, направлено на оценку текущего прогресса учащихся в процессе обучения. Оно используется для определения индивидуальных потребностей учащихся, выявления проблемных областей и предоставления обратной связи, чтобы помочь им улучшить свои знания и навыки. Формативное оценивание акцентирует внимание на процессе обучения и развитии учащихся, а не только на конечных результатах.

Формативное оценивание призвано помочь учащимся в развитии и формировании их личности. Оно учитывает их индивидуальные способности, интересы и возрастные особенности. Позволяя учащимся видеть свой прогресс и получать обратную связь от преподавателя, формативное оценивание способствует созданию более мотивированной и саморегулирующейся учебной среды.

Такой подход к оцениванию помогает предотвратить потерю интереса учащихся к обучению и восстановить их мотивацию. Он сосредоточен на постепенном улучшении обучения и развитии личностных качеств учащихся.

Формативное оценивание (ФО) является важным концептом в области современной педагогики, и работы П. Блэка и Д. Уильяма сыграли значительную роль в его развитии и популяризации.

П. Блэк и Д. Уильям совместно провели исследования в 1990-х годах, изучая влияние оценивания на обучение. Их работы, включая книгу «Внутренняя оценка. Перспективы новой учебной культуры», выдвинули основные принципы формативного оценивания и предложили конкретные практики для его внедрения в учебный процесс.

Согласно их исследованиям, формативное оценивание фокусируется на непосредственной обратной связи и взаимодействии между педагогом и учащимися. Оно направлено на активное включение учащихся в процесс оценки, позволяет им осознавать свои достижения и понимать, как улучшить свои результаты в обучении.

Важным и полезным для учителей средних школ Казахстана в период подготовки к переходу на обновлённое содержание обучения и внедрению новой, критериальной системы оценивания учебных достижений обучаемых явилось методическое руководство, составленное Р.Х. Шакировым, А.А. Буркитовой, О.И. Дуд-

киной [2]. Это руководство было разработано в рамках проекта USAID «Сапатту билим» в Кыргызстане с участием международных консультантов В. Бриллера и Б. Стазса. Авторы подробно рассмотрели цели, принципы, функции и различные подходы к критериальному оцениванию, придав особое внимание формативному (формирующему) оцениванию.

Необходимо отметить одно из самых обстоятельных казахстанских методических пособий, рассматривающих вопросы теории и практики формативного оценивания, адресованных слушателям курса повышения квалификации педагогических кадров, всем педагогическим работникам, – это публикация Е.Н. Кохаевой [3]. Есенгуль Норкабековна Кохаева, директор филиала Центра педагогического мастерства в городе Тараз, в своём пособии опирается на ряд материалов руководства Р.Х. Шакирова и других, о чём указывает в работе.

Хотя существует значительный интерес ученых к этой теме, можно сказать, что она все еще находится в стадии активного исследования и разработки. В настоящее время проводятся многочисленные исследования, чтобы лучше понять теоретические основы и практические аспекты профессиональной подготовки педагогов к критериальному оцениванию.

В условиях обновлённого содержания образования система критериального оценивания учебных достижений обучающихся внедрена в казахстанских школах сравнительно недавно, с 2017 года. Практика преподавания показала, что учителя испытывают трудности в проведении ежеурочного, ежедневного формативного оценивания обучаемых. Особенно это касается процесса обучения такому сложному для детей предмету, как «Химия». Поэтому, не претендуя на исчерпывающее решение названной проблемы, мы посчитали полезным провести методические исследования в этой области и предложить по итогам определенные рекомендации.

Была разработана модель конструирования формативных заданий обучаемых, которая объединяет основные концептуальные идеи критериального оценивания и опыта преподавания учителей. Эта модель представляет собой системный подход в реализации совместной деятельности учителя и учащихся в процессе оценивания для обучения (рисунок 1).

Данная методическая система, включающая несколько структурных элементов, основывается на ряде известных психолого-педагогических теорий. В числе этих теорий можно назвать:

- теория когнитивного развития Жана Пиаже [4];
- теория развивающего обучения Льва Выготского [5];
- теория скаффолдинга Джерома Брунера [6];
- теория полного усвоения Джона Кэрролла и Бенджамина Блума, Михаила Владимировича Кларина [7];



- теория целей обучения Бенджамина Блума и Михаила Владимировича Кларина, [8];
- теория речевой деятельности [9] и другие.



Рисунок 1. Методическая модель конструирования формативных заданий при обучении химии в процессе критериального оценивания

*Целью* критериального оценивания является получение объективной информации о результатах обучения обучающихся на основе заранее определенных критериев оценивания и представление ее всем заинтересованным участникам для дальнейшего совершенствования учебного процесса [10].

*Алгоритм* построения формативного оценивания включает несколько шагов:

1. Изучение типовой учебной программы «Химия» и учебного плана, анализ целей обучения. Важно ознакомиться с содержанием учебной программы и учебным планом по предмету «Химия». Это поможет понять, какие цели обучения должны быть достигнуты в процессе обучения этому предмету.

2. Составление критериев оценивания на основе целей обучения. На основе целей обучения, определенных в учебной программе, необходимо разработать критерии, которые будут использоваться для оценки достижения этих целей. Критерии оценивания могут отражать различные аспекты усвоения учебного материала, такие как знания, предметные умения и навыки, приемы умственных действий.

3. Распределение критериев оценивания по уровням мыследеятельности учащихся. В этом шаге необходимо использовать таксономию Блума [8], чтобы клас-

сифицировать критерии оценивания по уровням мыследеятельности. Таксономия Блума предлагает иерархию умственной деятельности, которая включает знание, понимание, применение, анализ, синтез и оценку. Распределение критериев оценивания по этим уровням поможет обеспечить дифференцированный подход в составлении заданий.

4. Конструирование заданий в соответствии с критериями оценивания. На основе критериев оценивания необходимо разработать задания, которые позволят проверить уровень достижения каждого критерия. Задания должны быть конкретными, ясными и соответствовать целям обучения.

5. Разработка дескрипторов к каждому заданию. Каждому заданию следует придать дескрипторы, которые описывают основные этапы его выполнения. Дескрипторы помогут учащимся лучше понять, что требуется от них при выполнении задания, и предоставят им инструкции и руководство.

Классификация формативных заданий по указанным ниже признакам поможет лучше организовать процесс составления и использования таких заданий в учебном процессе:

- по этапам урока (задания для активации предварительных знаний и пробуждения интереса к теме урока; для формирования новых знаний и навыков; для проверки и закрепления усвоенного материала; для самооценки и рефлексии);
- по методу выполнения самостоятельной работы учащихся (устные, письменные, экспериментальные);
- по способу организации деятельности учащихся (индивидуальные задания, парные, групповые).

Эта классификация позволяет систематизировать формативные задания и выбрать наиболее подходящие для конкретных этапов урока, методов выполнения и организации деятельности учащихся.

Мы провели педагогический эксперимент в рамках учебной программы «Химия» с участием восьмиклассников, где активно использовали формативное оценивание на различных этапах урока. Внедряли этот подход на мотивационном этапе, в середине урока при изучении новой темы, при закреплении полученных знаний, а также во время рефлексии, обсуждения и анализа урока с учениками.

Целесообразно привести примеры формативных заданий, основанных на нашей методической системе, которые были апробированы в ходе педагогического эксперимента на уроках химии в 8 классе павлодарской школы.

При подготовке урока на тему «Ковалентная связь» (8 класс) на основании долгосрочного плана выделили учебные цели для достижения на этом уроке (8.1.4.1 – объяснять образование ковалентной связи между атомами на основе электроотрицательности) и определяли следующие цели конкретного урока:

- Объяснять процесс образования ковалентной связи между атомами на основе электроотрицательности.

- Определять основные факторы, влияющие на образование ковалентной связи, включая электроотрицательность и число валентных электронов.

Далее мы представили критерии оценивания деятельности учащихся как результат:

- Имеет представления о химической связи между атомами элементов, показывает механизм ее образования.

- Понимает механизм образования ковалентных соединений в виде схем.

- Объясняет образование ковалентной связи между атомами на основе электроотрицательности.

На основе данных критериев мы разрабатывали задания для формативного оценивания, которые были ориентированы на разные уровни мыслительных навыков учащихся: знание и понимание, применение. Каждое задание сопровождалось критериями оценивания и дескрипторами, чтобы помочь учащимся понять ожидаемый уровень выполнения задания. На последнем этапе урока учащимся были предложены задания, которые можно увидеть на рисунке 2 и в таблице 1.

Задание №1. Используя справочный материал, заполните таблицу 1.

Относительная ЭО атомов элементов по Полингу																		
Период	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII			
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	B	B	B	
1	H 2,1																	
2	Li 1,0	Be 1,5	B 2,0	C 2,5	N 3,0	O 3,5	F 4,0											
3	Na 0,9	Mg 1,2	Al 1,5	Si 1,8	P 2,1	S 2,5	Cl 3,0											
4	K 0,8	Ca 1,0	Ga 1,6	Ge 1,8	As 2,0	Se 2,4	Br 2,8											
5	Rb 0,8	Sr 1,0	In 1,7	Sn 1,8	Sb 1,9	Te 2,1	I 2,5											
6	Cs 0,7	Ba 0,9	Ti 1,8	Pb 1,9	Bi 1,9	Po 2,0	At 2,2											
7	Fr 0,7	Ra 0,9																

Рисунок 2. Относительная электроотрицательность элементов по Полингу

Таблица 1. Тип связи

№	Молекула	X значение электроотрицательности	X значение электроотрицательности	$\Delta X$ разность значений электроотрицательности	Тип связи	Обозначение
1	$PCl_3$	$P = 2.1$	$Cl = 3.0$	0.9	Ков. полярная	$P\sigma^+ - Cl \sigma$
2	$CH_4$	$C = 2.5$	$H =$			
3	$NO_2$	$N =$	$O =$			
4	$N_2$	$N =$	$N =$			
5	$Cl_2$	$Cl =$	$Cl =$			

Критерии оценивания: объяснять образование ковалентной связи между атомами на основе электроотрицательности.

Дескрипторы: обучающийся

- определяет значение электроотрицательности по таблице – 1б;
- определяет значение  $\Delta X$  (разность электроотрицательностей) – 1б;
- определяет тип связи каждого соединения – 1б;
- использует правильные обозначения – 1б;

Уровень мыслительных навыков: знание, понимание, применение.

Задание №2. Составить схему механизма образования ковалентной связи в молекулах следующих веществ:  $NH_3$ ,  $CH_4$ ,  $CO_2$ ,  $O_3$ ,  $N_2$ .

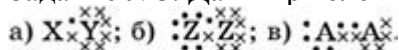
Критерии оценивания: сформировать представления о химической связи между атомами элементов неметаллов, показать механизм ее образования. Понимать механизм образования ковалентных соединений в виде схем.

Дескрипторы: обучающийся

- составляет схему механизма образования ковалентной связи – 1б;
- изображает образование ковалентной связи в виде «крестиков и точек» – 2б.

Уровень мыслительных навыков: знание, понимание, применение.

Задание №3. Даны три электронных формулы:



Какие из перечисленных ниже формул веществ соответствуют каждой из них:  $NH_3$ ,  $HCl$ ,  $O_2$ ,  $F_2$ ,  $N_2$ ,  $H_2$ ,  $HBr$ ,  $Cl_2$ ?

Дескрипторы: обучающийся

- определяет электронные конфигурации атомов по положению элемента в Периодической системе – 1б;
- анализирует схему образование ковалентной связи в виде «крестиков и точек» – 2б;

– находит соответствие конкретные формулы вещества предложенной схеме – 2б.

Уровень мыслительных навыков: знание, понимание, применение, умения высшего порядка (анализ, синтез, оценка).

В данном примере задания формативного оценивания применялись на рефлексивном этапе урока, цель которого – зафиксировать изученное содержание, проанализировать процесс усвоения нового материала. Задания помогали определить уровень достижения ожидаемого результата учащимися учебной цели; выполнялись письменно, индивидуально. Формативное оценивание в индивидуальной работе дает ученику шанс проанализировать свои учебные достижения и помогает ему стать активным участником своего образовательного процесса, где он играет роль «творца» собственного обучения.

Мы стремились разрабатывать задания практикоориентированные по содержанию и региональной направленности, если тому позволяла тема урока по химии. Одно из таких заданий, выполняемых группами учащихся, было использовано при проведении урока на тему «Массовая доля растворенного вещества» (8 класс). На основании долгосрочного плана выделили учебные цели для достижения на этом уроке (8.3.4.5 – вычислять массу растворенного вещества по известной массе раствора с определенной массовой долей растворенного вещества) и определяли следующие цели конкретного урока:

- вычислять массу растворенного вещества по известной массе раствора;
- определение массовой доли растворенного вещества.

Далее мы представили критерии оценивания деятельности учащихся как результат:

- вычисляет массу растворенного вещества по известной массе раствора и массовой доле растворенного вещества;
- определяет массовую долю растворенного вещества по массе раствора и массе растворенного вещества.

Согласно указанным критериям были созданы задания для формативного оценивания, которые соответствуют различным уровням мыслительных навыков: знание и понимание, применение, умения высшего порядка. Приведем пример задания на данном уроке:

Задание. Изучив информацию, представленную на этикетке препарата, составьте условие задачи и решите её (выдавались растворы в фабричной фармацевтической упаковке: йод (10%), бриллиантовый зеленый (1%), перекись водорода (3%), этиловый спирт (90%), хлоргексидин (0,05%), яблочный уксус (6%), раствор для инфузий – натрия хлорид (0,9%).

Критерии оценивания: вычисляет массу растворенного вещества по известной массе раствора; определяет массовую долю растворенного вещества.

Дескрипторы: обучающийся

- изучает содержание этикетки препарата – 2б;
- выписывает данные и составляет условие задачи – 2б;
- записывает формулу для решения задачи – 2б;
- делает математические расчеты – 3б;
- записывает ответ – 1б.

Уровень мыслительных навыков: знание, понимание; применение; умения высшего порядка.

Задача, которая включала в себя разные уровни мыслительной активности, была выполнена в группах, состоящих из 4–5 человек. Каждая группа получила один из препаратов, большинство из которых знакомо школьникам, поскольку встречаются в «домашних аптечках», а также доступны посетителям аптек нашего города.

Формативные задания часто выполнялись с использованием устных и письменных методов оценки, но также включали экспериментальные методы для оценки учебных достижений учащихся. Считали необходимым дополнительного разрабатывать инструктивные карты, которые помогали при выполнении лабораторных опытов, практических работ и программных расчетных химических задач. Эти задания также включены в раздел формативного оценивания согласно новым нормативным документам по обновленному обучению.

При составлении заданий учитывали закономерности: чем конкретнее представлены дескрипторы (описание различных уровней достижения ожидаемого результата), тем лучше учащиеся будут понимать, что им нужно сделать для успешного выполнения задания. Для разработки разноуровневых заданий опирались не только на Таксономию Блума, но и на основные категории конкретизированных учебных целей, разработанные М.В. Клариным для измерения учебных целей в когнитивной и аффективной областях.

Все предложенные задания для выполнения на уроках химии способствовали развитию у обучаемых трёх уровней учебных достижений: 1-й уровень – знакомство, различение; 2-й уровень – алгоритмический; 3-й уровень – творческий. При работе над заданиями все учащиеся достигают первого уровня, который соответствует уровню мыслительных действий: «Знание и понимание», многие – второго («Применение»), некоторые – третьего («Анализ»; «Синтез»; «Оценка»).

Далее следует сказать об организации *обратной связи*. Мы применяли как устные, так и письменные комментарии при проверке выполненных различных формативных заданий; при этом использовали корректные формулировки, снача-

ла обращая внимание на положительные аспекты работы учащегося, а затем предоставляя рекомендации по устранению неточностей и ошибок.

Для развития активной самооценки деятельности учеником часто предлагали в начале урока на этапе мотивации и в конце урока на этапе рефлексии заполнение таблицы, в которой последним обязательно включали вопрос: «У меня вызывают затруднения?»

Например, на уроке «Кислоты» мы применяли в таблице такие утверждения: «Я умею записывать формулы кислот», «Я умею определять кислотный остаток в формуле», «Я умею определять валентность кислотного остатка», «Я умею классифицировать кислоты по основности», «Я умею делить кислоты на бескислородные и кислородосодержащие», «Я умею называть кислоты». Ответы учеников позволяли охарактеризовать и конкретизировать дальнейшую работу по ликвидации пробелов.

Кроме того, было важным наблюдать за работой в группе учащихся, чтобы обеспечить эффективное формирование их учебных навыков. Такой контроль является частью формативного оценивания и помогает учителю оценить успеваемость учащихся, а также способствует более эффективному усвоению нового материала школьниками.

Таблица 2 отражает наблюдения за развитием учебных навыков у группы учащихся в соответствии с определенными критериями.

Таблица 2. Запись наблюдений за формированием учебных умений учащихся при групповой работе

№ группы	Организация работы в группе – распределение и осуществление задач	Соблюдение правил работы в команде: не вмешиваться в работу других групп, не отвлекаться от выполнения задачи, не создавать шума	Изучение и полное освещение содержания задания или темы	Навык активного прослушивания презентаций других групп, внесения комментариев	Активность/пассивность отдельных учащихся
1	+	+	+	+	Активны: ученик «Александр» – капитан, ученик «Софья» – спикер, ученик «Алиса» – исследователь; ученик «Сергей» – слабо участвует в работе группы, малоактивен

При наблюдении за ходом выполнения задания в группе, мы тщательно анализировали активность выбранных учащихся, используя, кроме того, не менее пяти критериев оценки индивидуальной работы каждого участника. Эти критерии включали следующие аспекты:

- Проявление активности при распределении обязанностей в группе и последующем их выполнении.
- Выдвижение новых идей и внесение вклада в работу группы.
- Активное участие в обсуждении группы, включая развитие и обобщение предложенных идей и информации.
- Оказание помощи другим участникам группы.
- Проявление внимательности при выслушивании мнений товарищей.
- Умение эффективно вести обсуждение.
- Способность фокусироваться на поставленной учебной задаче.

Далее проводили анализ наблюдений и индивидуальные беседы с учениками, чтобы оценить их активность и продуктивность в учебной работе. Тем, кто показал более слабые результаты, предоставили рекомендации по активизации их учебной деятельности. На следующих уроках мы перегруппировали этих учеников и заметили, что их результаты значительно улучшились.

Для обратной связи, в дополнение к указанным методам, использовали анкеты, основанные на самооценивании учащихся, а также листы наблюдений за результатами формативного оценивания, где отмечали достижения учебных целей в различных заданиях восьмиклассниками. Они помогли нам узнать мнения учеников о собственных успехах в достижении учебных результатов и корректировать их деятельность по развитию самооценки.

В процессе выполнения разработанных формативных заданий учащиеся 8 «Б» класса проявили заинтересованность в учебном материале и улучшили свою самооценку, так как четкие описания критериев в заданиях позволяли анализировать ответы поэтапно и видеть оценку с помощью разбалловки в рубриках. Это помогало учащимся лучше понимать и оценивать свои учебные успехи при изучении химии, что было подтверждено в ходе беседы с обучаемыми.

Резюмируя сказанное о разработке и применении методической системы конструирования заданий формативного оценивания при изучении химии в школе, можно сказать: мы основывались на исследованиях психологов и педагогов разных стран и международном опыте формативного оценивания, а также вносили свои собственные идеи для адаптации методик по оцениванию достижений учащихся при изучении курса химии 8 класса.



### Результаты

В формирующем этапе педагогического эксперимента приняли участие 26 учащихся 8 «Б» класса КГУ «Средняя общеобразовательная школа имени М. Алимбаева г. Павлодара». Для оценки успешности проведенного эксперимента были установлены следующие критерии:

- уровень интереса учащихся к предмету «Химия»;
- мотивация учащихся на занятиях по химии;
- качество знаний по предмету «Химия».

Диагностика интереса учащихся к изучению химии проводилась с помощью анкеты, где были предложены 11 вопросов с выбором ответа. Представленные результаты анкетирования диагностики интереса учащихся 8 «Б» класса к изучению химии на входном и выходном контроле свидетельствуют о положительной динамике в отношении учебного предмета и применения формативных заданий. На входном контроле 31% учеников проявляли интерес к изучению химии, в то время как на выходном контроле этот показатель вырос до 64%. Это означает, что после изучения химии в течение обучающего эксперимента учащиеся стали более заинтересованы в познании этой учебной дисциплины. Снизилось число учеников, которые относились равнодушно к химии с 27% на входном контроле до 11% на выходном контроле. Также уменьшилось количество учеников с негативным отношением к химии с 42% до 25%. Эти изменения говорят о том, что больше учащихся стали проявлять положительное отношение к предмету и пересмотрели свое предвзятое мнение.

Значительный прирост наблюдается в том, что предмет «Химия» стал нравиться 69% учащихся, что составляет увеличение на 26%. Это свидетельствует о том, что большинство учеников начали испытывать положительные эмоции и интерес к изучению химии. Также следует отметить, что 71% опрошенных учащихся считают, что информация, полученная на уроках химии с использованием формативных заданий, лучше запоминается. Это указывает на успешность практики использования формативных заданий и их положительное влияние на обучение химии.

Рисунок 3 представляет сводные данные по ключевым аспектам анкеты, которые отражают исследование интереса учащихся к изучению химии в более наглядной форме.

Формативные задания сделали уроки более интерактивными и заинтересовали учащихся, что привело к лучшему освоению нового материала и повышению мотивации к обучению.

Для диагностики мотивации учеников к изучению химии использовалась методика П.И. Третьякова и И.Б. Сенновского [11, с. 132–133]. Анкета содержала во-

просы, разделенные на несколько групп, последовательно: А – ситуативный интерес; Б – учение по необходимости; В – интерес к предмету; Г – повышенный познавательный интерес. Ответы на эти вопросы позволили проследить уровень мотивации учеников от низкого до высокого.

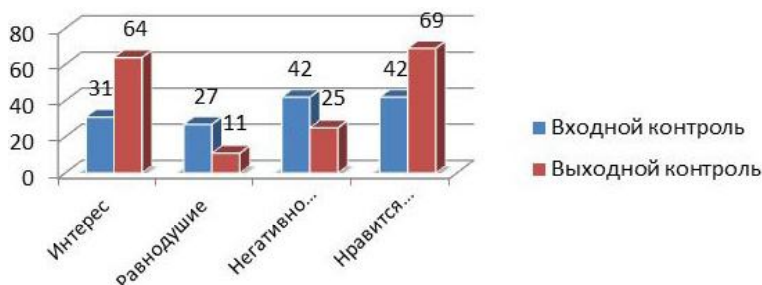


Рисунок 3. Результаты исследования интереса учащихся к изучению «Химии»

На рисунке 4 представлены обобщенные данные о мотивации учащихся к изучению химии.

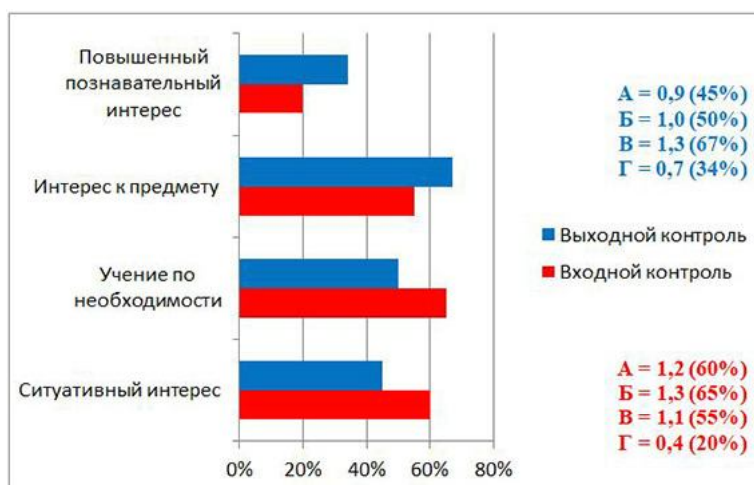


Рисунок 4. Результаты анкетирования диагностики мотивации к предмету химия 8 «Б» класса в сравнении на входном и выходном контроле

Пояснение к рисунку:

- А – ситуативный интерес;
- Б – учение по необходимости;
- В – интерес к предмету;
- Г – повышенный познавательный интерес.

Оценка уровня мотивации:

- больше 85% – оптимальный;
- 65–84% – достаточный;
- 40–64% – низкий.

Чтобы определить уровень мотивации обучения по предмету «химия», использовалась следующая методика обработки результатов проведенного педагогического эксперимента.

Для каждого ученика вычисляется средний балл по группе интереса:

А – ситуативный интерес;

Б – учение по необходимости;

В – интерес к предмету;

Г – повышенный познавательный интерес.

$$\text{Ср. балл} = \frac{\text{Сумма всех баллов в группе}}{\text{Число предметов} * \text{Число вопросов в группе}} \quad (1)$$

Вычисление среднего балла по классу:

$$\text{Ср. балл по классу} = \frac{\text{Сумма ср. баллов в группе}}{\text{Численность анкетированных}} \quad (2)$$

По результатам выходного контроля видно, что ситуативный интерес учащихся снизился с 60% до 45%. Также уменьшилось число респондентов, изучающих химию по необходимости, с 65% до 50%. Однако устойчивый интерес к химии как к учебному предмету проявился у 67% учеников 8 «Б» класса в конце эксперимента, что указывает на достаточно высокий уровень мотивации.

Кроме того, 34% учащихся проявили повышенный интерес к химии, что является значительным улучшением по сравнению с 20% на входном контроле. Это говорит о положительном влиянии предложенных методик на развитие мотивации к предмету «химия».

Особое внимание следует уделить анализу успеваемости и качества знаний учащихся в экспериментальном 8 «Б» классе. При 100% успеваемости было отмечено увеличение качества знаний по химии на 19% к концу учебного года. Это говорит о положительном влиянии использованных методик на уровень знаний учеников.

Учитывая, что 8 «Б» класс был одним из самых слабых по знаниям в школе среди 8 классов, полученные значительные положительные изменения являются обнадеживающими. Это указывает на потенциал предложенных методик и возможность повышения общего уровня знаний учащихся при их дальнейшем использовании.

Таким образом, использование данных методик в перспективе может привести к повышению интереса и мотивации учащихся к изучению химии, а это, соответственно, к увеличению уровня общих знаний.

### **Заключение**

Система формативного оценивания играет важную роль в повышении качества образования. Ключевые компоненты формативного оценивания, которые способствуют улучшению обучения, это:

- обеспечение эффективной обратной связи с учеником;
- активное участие учащихся в процессе собственного обучения;
- постоянная корректировка педагогической деятельности с учетом результатов оценивания;
- повышение уровня мотивации;
- умение оценивать свои знания самостоятельно.

По результатам педагогического эксперимента были сделаны следующие выводы:

1. Анализ научно-методической литературы и практики преподавания химии в школе показал необходимость дальнейшего изучения и совершенствования процесса составления формативных заданий для развития познавательной деятельности учащихся.

2. Представлена методическая система разработки и применения формативных заданий на уроках химии, которая позволяет сбалансированно выстраивать этапы урока и проводить формативное оценивание учебных достижений обучаемых в разных формах и на разных этапах урока. Это способствует развитию самостоятельности учащихся в овладении знаниями и стимулирует их рефлекссию.

3. Разработаны таблицы наблюдений за формированием учебных умений учащихся при индивидуальной и групповой работе в процессе формативного оценивания. Это позволяет учителю делать учебный процесс более продуктивным для достижения ожидаемых результатов.

4. Экспериментально было доказано, что предложенная методика обучения химии в 8 классе оказывает положительное влияние на развитие познавательного интереса и мотивации учащихся к предмету «Химия», повышает качество знаний учащихся.

### *Список использованной литературы*

1. Приказ министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 5 августа 2022 года № 29031 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования».

2. Оценивание учебных достижений учащихся: метод. руководство / сост. Р.Х. Шакиров, А.А. Буркитова, О.И. Дудкина. – Б.: Билим, 2012. – 80 с.

3. **Кохаева, Е.Н.** Формативное (формирующее) оценивание: методическое пособие / Е.Н. Кохаева. – Астана: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» Центр педагогического мастерства, 2014. – 66 с.
4. **Пиаже, Жан.** Теория, эксперименты, дискуссии / под ред. Л.Ф. Обухова, Г.В. Бурменской. – М., 2004. – С.106, 124-186.
5. **Касвинов, С.Г.** Система Выготского. Книга 1: Обучение и развитие детей и подростков / С.Г. Касвинов. – Харьков: Райдер, 2013. – 460 с.
6. Теоретические вопросы образования: хрестоматия / сост. под ред.: М.А. Гусаковского, А.А. Полонникова, А.М. Корбута. – Минск: БГУ, 2013. – 360 с.
7. **Зайцев, В.С.** Современные педагогические технологии: учебное пособие: в 2-х книгах. – Книга 1 / В.С. Зайцев. – Челябинск, ЧГПУ, 2012 – 411 с.
8. **Кларин, М.В.** Технология постановки целей / М.В. Кларин // Школьные технологии. – 2005. – №2. – С.50 – 75.
9. **Утешева, А.П.** Виды речевой активности групповой языковой личности при оценке нарушений норм письма // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2015. – № 1. – Ч. 1. – С. 185-191.
10. Руководство по критериальному оцениванию для учителей основной и общей средней школ: учебно-метод. пособие / под ред. О.И. Можяевой, А.С. Шилибековой, Д.Б. Зиеденовой. – Астана: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2016. – 56 с.
11. **Быков, В.Н.** Диагностика и анализ учебного процесса: Методика Третьякова П.И. и Сенновского И.Б. / В.Н. Быков // Завуч. – 2004. – №8. – С. 132-133.

#### *References*

1. Prikaz ministra prosveshhenija Respubliki Kazahstan ot 3 avgusta 2022 goda № 348. Zaregistririvan v Ministerstve justicii Respubliki Kazahstan 5 avgusta 2022 goda № 29031 «Ob utverzhdenii gosudarstvennyh obshheobjazatel'nyh standartov doshkol'nogo vospitaniya i obuchenija, nachal'nogo, osnovnogo srednego i obshhego srednego, tehničeskogo i professional'nogo, poslesrednego obrazovaniya». [Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated August 3, 2022 No. 348. Registered with the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan on August 5, 2022 No. 29031 «On approval of state mandatory standards of preschool education and training, primary, basic secondary and general secondary, technical and vocational, post-secondary education»].
2. Ocenivanie uchebnyh dostizhenij uchashhihsja: metod. rukovodstvo [Evaluation of students' academic achievements: method. guide]:. dux/ comp. R.H. Shakirov, A.A. Burkitova, O.I. Dudkin. – B.: Bilim, 2012. – 80 p.
3. **Kokhaeva, E.N.** Formativnoe (formirujushhee) ocenivanie: metodicheskoe posobie / E.N. Kohaeva. – Astana: AOO «Nazarbaev Intellektual'nye shkoly» Centr pedagogicheskogo masterstva, [Formative (formative) assessment: a methodological guide]: 2014. – 66 p.
4. **Piazhe, Zhan.** Teorija, jeksperimenty, diskussii / pod red. L.F. Obuhovoj, G.V. Burmenskoj [Theory, experiments, discussions]. – M., 2004. – S.106, 124-186.
5. **Kasvinov, S.G.** Sistema Vygotskogo. Kniga 1: Obuchenie i razvitie detej i podroستkov / S.G. Kasvinov. – Har'kov: Rajder [Vygotsky's system. Book 1: Education and development of children and adolescents], 2013. – 460 p.

6. Teoreticheskie voprosy obrazovaniya: hrestomatija / sost. pod red.: M.A. Gusakovskogo, A.A. Polonnikova, A.M. Korbuta. – Minsk: BGU [Theoretical issues of education: a textbook], 2013. – 360 p.

7. **Zajcev, V.S.** Sovremennye pedagogicheskie tehnologii: uchebnoe posobie: v 2-h knigah. – Kniga 1 / V.S. Zajcev. – Cheljabinsk, ChGPU [Modern pedagogical technologies: textbook: in 2 books. – Book 1] 2012. – 411 p.

8. **Klarin, M.V.** Tehnologija postanovki celej / M.V. Klarin // Shkol'nye tehnologii [Goal setting technology / M.V. Clarin // School technologies] – 2005. – №2. – P. 50–75.

9. **Utesheva, A.P.** Vidy rechevoj aktivnosti gruppovoj yazykovej lichnosti pri ocenke narushenij norm pis'ma [Types of speech activity of a group linguistic personality in assessing violations of the norms of writing] // Philological Sciences. Questions of theory and practice. – Tambov: Gramota, 2015. – No.1. – Part 1. – pp. 185-191.

10. Rukovodstvo po kriterial'nomu ocenivaniju dlja uchitelej osnovnoj i obshhej srednej shkol: uchebno-metod. posobie / pod red. O.I. Mozhaevoj, A.S. Shilibekovoj, D.B. Ziedenovoj. [ 10. Guide to criterion assessment for teachers of primary and general secondary schools: educational method. manual / edited by O.I. Mozhaeva, A.S. Shilibekova, D.B. Ziedanova] – Astana: AOO «Nazarbaev Intellektual'nye shkoly», 2016. – 56 p.

11. **Bykov, V.N.** Diagnostika i analiz uchebnogo processa: Metodika Tret'jakova P.I. i Sennovskogo I.B. [Diagnostics and analysis of the educational process: The methodology of Tretyakov P.I. and Sennovsky I.B.] / V.N. Bykov // Zavuch. – 2004. – №8. – P. 132-133.

О.С. Ачкинадзе\*<sup>1</sup>, Л.Г. Веремчук<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті,  
Павлодар қ., Қазақстан Республикасы

#### **8-сыныпта химияны оқытуда формативті бағалау тапсырмаларын құрастыру әдістемесі**

**Аннотация.** Тақырыптың өзектілігі оқушылардың оқу жетістіктерін критериалды бағалауды жүргізу құралдарын одан әрі зерттеу және жетілдіру қажеттілігімен, оның ішінде химияны зерттеумен анықталады. Бұл жұмыс болашақ мұғалімдердің бағалау дағдыларын қалыптастырудың дәстүрлі жүйесі мен білім алушылардың оқу жетістіктерін объективті критериалды бағалаудың қалыптасқан дағдылары бар мұғалімге қоғамның қажеттілігі арасындағы қайшылықты шешуге белгілі бір үлес қосады.

Мақалада формативті бағалаудың маңызды сипаттамасы, оқытудағы жаңа тәсілдер тұрғысынан оның негізгі міндеттері келтірілген. Химия сабақтарында формативті тапсырмаларды құрудың әдістемелік жүйесі ұсынылған, бұл химия мұғалімінің осы мәселедегі практикалық қызметін жеңілдетеді. Әдістемелік жүйенің элементтері (негізгі теориялар, бағалау мақсаттары, тапсырмаларды құру алгоритмі, тапсырмаларды жіктеу, кері байланыс) қысқаша сипатталған, бұл формативті бағалау тапсырмаларын әзірлеудегі «қадамдарды», оларды сабақтардың әртүрлі кезеңдерінде қолдануды және оқушылармен кері байланыс орнату жолдарын қол жетімді көрсетуге мүмкіндік береді. Топтық және жеке жұмыс кезінде формативті тапсырмаларды орындау барысында оқушылардың оқу дағдыларын қалыптастыруды бақылауды ұйымдастырудың әдістемелік тәсілдері көрсетілген.

Орта мектептің 8-сыныбында химияны оқыту процесінде осы әдістемелік жүйені қолданудың тиімділігі туралы қорытынды жасалды.

**Кілтті сөздер:** формативті бағалау, әдістемелік жүйе, бағалау критерийлері, дескрипторлар, оқу дағдылары.

O.S. Achkinadze\*<sup>1</sup>, L.G. Veremchuk<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pavlodar pedagogical university named after Alkey Margulan,  
Pavlodar, Republic of Kazakhstan

### **Methodology of drawing up tasks of formative assessment in teaching chemistry of the 8th grade**

**Annotation.** The relevance of the topic is determined by the need for further research and improvement of tools for conducting a criterion assessment of students' academic achievements, including in the study of chemistry. This work makes a certain contribution to the solution of the contradiction between the traditional system of formation of evaluative skills of future teachers and the need of society for a teacher who has the formed skills of objective criterion evaluation of educational achievements of students.

The article presents the essential characteristics of formative assessment, its main tasks in the light of new approaches in teaching. A methodological system for constructing formative tasks in chemistry lessons is proposed, which facilitates the practical activity of a chemistry teacher in this matter. The elements of the methodological system (key theories, assessment goals, task construction algorithm, task classification, feedback) are briefly described, which make it possible to show the «steps» in the development of formative assessment tasks, their use at different stages of lessons and ways to establish feedback with students. Methodical approaches of the organization of observations of the formation of educational skills of schoolchildren during the performance of formative tasks in group and individual work are shown.

Conclusions are drawn about the effectiveness of the application of this methodological system in the process of teaching chemistry in the 8th grade of secondary school.

**Keywords:** Formative assessment, methodological system, assessment criteria, descriptors, learning skills.

*A.Zh. Assainova<sup>1</sup>, A.Zh. Rakhimbekova<sup>1</sup>, D.B. Abykenova<sup>\*1</sup>*

*<sup>1</sup> Pavlodar pedagogical university named after Alkey Margulan,  
Pavlodar, Republic of Kazakhstan  
abykenovad@ppu.edu.kz*

## COMPUTER SCIENCE TEACHERS' PERCEPTION OF DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES ON ALGORITHMIZATION AND PROGRAMMING

**Annotation.** *Algorithmization and programming are important and necessary components of computer science education at school, which begin in the fifth grade. Online education during the COVID-19 pandemic has shown the possibilities of using digital educational resources for teaching schoolchildren. The purpose of this study is to study teachers' perception of digital educational resources on algorithmization and programming as in the case of secondary schools fifth grades.*

*23 computer science teachers have been interviewed on a questionnaire including questions about the experience of using digital educational resources. The results showed a positive attitude of teachers toward the use of digital educational resources, but not everyone uses the resource as a separate learning tool. Computer science teachers have determined that a digital educational resource should include video tutorials and practical tasks related to life situations. Teachers identify different conditions for the use of resources in teaching computer science in the 5th grade. More than half of the teachers can develop a digital educational resource, but they do not use it at every lesson. Digital educational technologies can significantly increase the effectiveness of learning algorithmization and programming, which determines the importance of integrating online technologies into the teaching system in the secondary school classrooms.*

**Keywords:** *Digital educational resources, algorithmization, Programming, Scratch, Teacher perception, computer science education*

### Introduction

Algorithmization and programming are necessary elements of computer science education. In the content of computer science teaching, well-known methodologists M.P. Lapchik and E.Y. Bidaibekov identified the line «Algorithmization and programming» as one of the key basic lines that students need to be taught as early as possible [1].

Basic education in Kazakhstan begins with the fifth grade. The purpose of learning algorithmization is to acquire the skills of constructing algorithms that include the basic control structures of following, branching, and cycling. Important skills include the ability to divide a task into subtasks, to apply the method of sequential detailing



of the algorithm [2]. The methodological approach in teaching algorithmization and programming is to use performers in and without a setting [3]. Kazakh schools use block programming, which turns into text programming using Python.

The use of digital educational resources of online technology in teaching programming improves the quality of training, and motivation promotes the development of project skills and teamwork [4, 5, 6, 7, 8]. The quarantine period has shown the possibility of using digital educational resources (DER) in the educational process, however, in the post-quarantine period, the use of DER is optional.

This study focuses on teachers' perception of the algorithmization and programming DER and their use in post-quarantine time.

Training in algorithmization and programming is closely related to the concept of computational thinking, which is studied and evaluated in the framework of the PISA international testing [9]. At present, programming teaching has been introduced all over the world for primary and secondary school students to develop computational thinking skills that go far beyond programming training.

According to C. González-González [10], it is necessary to recognize that teaching programming is integral in modern education, since schools should prepare young people to work in a virtual environment. It is important that they master a modeling and programming language so that they do not become illiterate. Therefore, school education should develop computational thinking skills of young people. Until now, the emphasis has been on teaching users existing computing tools. However, this is not enough, because the modern world requires a new way of thinking and solving problems – computational thinking. Therefore, students should be taught a new paradigm of computational thinking so that they become creators of new technologies, and not just users.

According to the definition by J. Wing [11], computational thinking is a general approach to problem-solving that is applied in a wide range of STEM disciplines and more. The exact definition of the concept is still being discussed in the scientific literature, but in general, scientists agree that computational thinking skills include algorithmic thinking, working with abstractions at different levels, decomposing a problem into smaller parts, data processing, and modeling. Computational thinking develops both with and without computers, but it is often implemented through programming, as it contributes to the abstraction underlying computational thinking.

In the fifth grade, the study of algorithmization and programming begins with the study of types of algorithms, then performers are studied in the setting [1, p. 124; 12]. In the context of programming and algorithmization, the term performers in the environment (or agents in the environment) refers to entities or objects that can interact with their environment and perform certain actions based on prescribed rules or algorithms. Performers in the setting are key components in the concept of agent-based programming.

Such performers in the environment can be used to simulate and solve various tasks, such as navigating a maze, solving logical problems, or simulating the behavior of living beings. They can perform actions, change their state, and exchange information with other performers or elements of the environment [2, p. 234]. In general, the concept of performers in a setting provides an abstract model for the representation and analysis of decentralized systems where active actors interact in a dynamic environment. This allows you to research and develop various algorithms and behavioral strategies to achieve goals or solve problems.

Training in algorithmization and programming is effectively carried out using digital educational resources. DER are didactic materials in the studied disciplines and/or modules that provide training in an interactive form: photographs, video clips, static and dynamic models, virtual reality and interactive modeling objects, sound recordings, and other digital educational materials. Digital learning resources are electronic resources, such as applications, software, programs, or websites that involve students in learning activities and support the students' learning goals [13].

DER are used for education in different ways and are implemented in different forms. In traditional classes, they are used as additions to the main content of the course, while in virtual learning, digital resources actually make up the content of the class [14].

Modeling and interactive models can deepen learning and are especially useful in math and science. Graphics such as publicly available images (illustrations and photographs), diagrams, and graphs can help students better understand concepts. Videos and animations from sites like YouTube help explain the topics [15]. Digital textbooks can be used anywhere, on different devices, and they are updated faster than traditional textbooks. Online assessments, including formative and final ones, instantly provide teachers and administrators with data. In addition, they are interactive and convenient for students. Podcasts and audio increase activity and reach students of different learning styles [16].

Digital educational resources are also considered devices that are stored and accessible on a computer. DER are intended for educational purposes, have identity and autonomy about other objects, and also meet the quality standards required for electronic learning resources. L. Yang [17] reflects that these digital resources include digital video, digital audio, multi time software, websites, learning management systems, simulation programs, and resources that allow online discussions. Examples of such resources are virtual courses, educational facilities, educational games, and educational repositories, which stand out for their adaptability and the possibility of modification.

Scientists [15, p. 4043] distinguish the following types of DER: educational games, digital textbooks, mobile educational games, mobile applications for children, mobile learning applications, e-learning, learning support platforms, and e-learning platforms.

The methodological manual [18] presents digital resources used for teaching programming at school. These include the Scratch programming environment, which allows children to create their own animated and interactive stories, games, and other works, the Idol programming system designed to support elementary computer science and programming courses in high school, the Pictomir resource, Pocket Code, a Scratch-like environment for creating mobile games, a visual block programming language NetsBlox.

Various digital educational resources are used in school education in Kazakhstan [19]. Methodological developments on the BilimLand patent (bilimland.kz) are presented in an interactive format: there are video tutorials, multimedia tasks, and virtual laboratories. However, at the moment there are no digital educational resources in computer science, and in particular on algorithmization and programming. A literature review on the problem of the development and use of digital educational resources in Kazakhstan's school education has shown that this problem has not been studied enough and a more detailed study of the experience of using digital resources by computer science teachers in teaching the content line of algorithmization and programming at the basic level is required.

M.P. Lapchik highlighted the utmost importance in the correctness of the formation of the system of algorithmization concepts, the logic of teaching schoolchildren through the development of skills of managing performers in an environment, performers with parameters, to organically move on to teach «pure» programming using text in the future. Taking into account the introduction of Scratch block visual programming, a high-level Python programming language into the content of computer science teaching, researchers are faced with the task of studying the experience of teaching this content line by computer science teachers using digital educational technologies.

The effectiveness of the use of the DER depends on a number of conditions, one of the most important is the structure and content of the resource, and the methods of its use in the lesson. The main research question is to determine the perception of computer science teachers of digital educational resources on algorithmization and programming for use in the 5th grade.

### **Materials and methods**

This study used a questionnaire with open and closed questions. The survey was distributed electronically using social networks and messengers to groups where computer science teachers are located. These groups are a community of computer science teachers formed after the thematic events at the universities of the Pavlodar region.

In the introduction to the survey, participants were asked to read a detailed explanation of the purpose of the survey, and it was explained to the participants that participation in the study would be anonymous and voluntary. Data on the knowledge

and practice of using DER were obtained from closed questions. Additional open-ended questions provided more detailed information and gave a deeper understanding of the perception of computer science teachers of the use of DER in teaching algorithmization and programming, including problems and new opportunities.

23 people participated in the survey. Eighty-three percent of the participants were women. The average age of the participants was 38 years. In order to ensure the confidentiality of participants, the questions that appeared in the survey did not require the disclosure of personal or other identifying data. The average work experience was 12 years.

The survey was distributed using Google Forms and consisted of 37 closed questions and 7 open questions, in order for the respondents to answer the question in detail (Table 1). The questionnaire included questions on the content of teaching algorithmization and programming, the structure of DER in computer science, the experience of using DER in the classroom, the role of the teacher in creating and using DER, examples of DER, and wishes for the content of DER.

Table 1. Indicators of teachers' perception of digital educational resources

Category	Question-statement
1 The content of the training	1.1 Do I need to teach algorithms?; 1.2 Programming training should start with algorithmization; 1.3 Algorithm tasks should include algorithms from life; 1.4 How do I teach algorithmization? (open question); 1.5 Do I use special resources to teach algorithmization? (open question)
2 The structure of DER	2.1 The Ideal DER includes programming videos; 2.2 The Ideal DER includes a lot of textual theory; 2.3 The DER should include more practical tasks; 2.4 Infographics are important for DER; 2.5 The DER only helps the teacher, but cannot be used as a separate resource; 2.6 The DER needs to be used independently, without a teacher; 2.7 I use a blackboard and a projector for DER; 2.8 I use personal computers for DER; 2.9 DER is adapted to the capabilities of students with special educational needs
3 DER at the lesson	3.1 The DER is used partially in the lesson (individual elements); 3.2 The DER is used completely at the lesson; 3.3 The DER should be distributed by lessons; 3.4 The DER should be distributed not by lessons, but by levels of assimilation (basic, medium, high); 3.5 I use digital technologies to evaluate learning outcomes (Google Forms, Quizlet, Kahoot, etc.); 3.6 Describe what resources you use (open); 3.7 I use resources to develop practical programming skills; 3.8 What resources do you use for Grade 5?
4 The role of the teacher	4.1 I am developing a DER for a lesson; 4.2 I use online tools; 4.3 I use programming systems; 4.4 I use shells to create DER (Articulate Storyline, iSpring, etc.); 4.5 I use at every lesson; 4.6 I use to learn new things; 4.7 I use for practical skills; 4.8 I use to assess skills; 4.9 I'm too lazy to create a DER; 4.10 I don't see the point of creating a DER when I can explain and show everything myself; 4.11 The conditions for using DER are not created at school

Continuation of table 1

Category	Question-statement
5 Experience of using DER	5.1 What should the DER for teaching algorithmization and programming for Grade 5 include? (open question); 5.2 What can be removed from DER? (open question); 5.3 What else should be used to effectively teach children algorithmization and programming in 5th grade? (open question)

In closed questions, a 5-point Likert scale was used, from a very high score to zero, associated with the consent or disagreement of the statements of the questionnaire (0 – strongly disagree, 1 – disagree, 2 – neutral, 3 – agree, 4 strongly agree).

### Results

In question 1, the attitude of teachers to the algorithmization section was studied. 91.6% of teachers agree, and 8.3% of teachers disagree that algorithms should be taught. Nevertheless, teachers note that it is necessary to form the skills of algorithmization in schoolchildren before learning programming. 83.3% of respondents noted that it is necessary to start learning programming with algorithms. 16.6% disagree with this. One person does not agree that algorithmic tasks should be taken from life.

The teachers' answers to the open question «How do I teach algorithmization» showed that they use flowcharts, working examples, why it is needed and how it is used, study cycles and conditional structures (including nested ones), processing arrays, as well as working with multidimensional arrays. Some teachers note that first you need to master the theoretical foundation: the basic data structures, their properties and methods of working with them, the analysis and complexity of algorithms, their main types and classes, and then approach the solution of algorithmic problems.

Another part of the teachers pointed out that learning algorithmization and programming should start from the elementary grades, examples from everyday life are taken, after which the transition to games and «code hour» is the time for programming. Most teachers note that algorithm tasks should include algorithms from life, life situations and tasks. One teacher indicated that they start teaching with natural language, and then proceeds to flowcharts. Also, teachers use DER, textbooks, and tasks are compiled.

To the question «What special resources do I use to teach algorithmization», the respondents gave the following answers: games, only self-study, games like Minecraft, code hour, simulators like «game logo», Python programming system, resources on the Internet, scratch online, reply.it, html-online, website «Bilimland», «Onlinemektep». One teacher noted that they use A.V. Goryachev's textbook, brochures with algorithms, as well as a free database of algorithmization tasks in primary classes. Some use «game blocks». As a wish, one teacher noted: «The fifth grade is represented by the robotics section, I

would like to continue Scratch instead, but in a more in-depth form, cartoons with good use of cycles, lists, and other structures.»

The second block of the survey determined the desired structure of DER. 75% of respondents answered positively to the question «Should DER include video tutorials», 8.3% of teachers disagree, and 16.7% of respondents remained in a neutral position. Fifty percent of teachers do not agree that DER should include a lot of textual theory, 25% agree, and 25% of respondents are neutral to textual information.

At the same time, 100% of the teachers surveyed agree that DER should include more practical tasks, and 100% also agree that DER should include infographics to help teach programming.

The following results were obtained for the statement that the DER only the teacher, but cannot be used as a separate resource: 58.4% of respondents agree, 25% disagree, and 16.7% are neutral. 25% of computer science teachers do not agree that DER should be used independently, without a teacher, 33.3% agree with this statement, and 41.7% are neutral in the answer. 83.3% of computer science teachers agree with the statement «I use a blackboard and a projector for DER», 8.3% do not agree to use a projector, and 8.3% are neutral. 100% of computer science teachers use personal computers when reproducing DER. 75% of respondents agree that DER should be adapted for all users, and 25% of respondents disagree with this. The issue of accessibility of DER for all categories of students makes it possible to implement inclusive education for children with special educational needs. The research of scientists [20] presents the experience of designing a digital resource for teaching computational thinking to children with mental disabilities.

The third set of questions is related to the experience of using DER at the lesson. 8.3% of teachers disagree with the fact that DER is used partially in the classroom, 71.7% agree with this. Only 33.3% agree that DER should be fully used at a computer science lesson. 66.7% of respondents agree that DER should be distributed by lessons. The rest disagree or are neutral. 58.3% of teachers agreed that DER should be distributed by levels, of which 16.7% disagree with this statement.

All teachers among the respondents use digital technologies to evaluate learning outcomes – Google Forms, Quizlet, Kahoot, and Mentimeter use resources to develop practical programming skills (100% of respondents). An open question showed that teachers use such resources to teach algorithmization and programming: «Computer Science, Stepik, robotics programs, games like block games». Two teachers indicated the scratch learning environment itself; a book, Stepik, an electronic textbook, Python tutor, Scratch online.

The use of online resources significantly improves the quality of programming training, which is reflected in the research [21]. However, some teachers use traditional

teaching tools in the form of a book to solve a large number of practical programming problems.

75% of teachers develop digital educational resources, and 25% answered negatively that they develop digital educational resources for teaching algorithmization and programming to schoolchildren. Shells for creating digital educational resources are used for development, such as Articulate Storyline, iSpring, Active Studio, Unity, and HTML5 – 75% of the teachers use these shells, and 25% are neutral in response. 25% of the teachers surveyed use DER at every lesson, while 41.7% of computer science teachers do not use DER at every lesson, 33.3% of teachers are neutral in their response.

66.7% of teachers agree with this statement, 25% of respondents answered neutrally, and 8.3% disagree with this statement. 50% of respondents agree that they use DER for practical skills of algorithmization and programming, and 50% of the surveyed computer science teachers preferred a neutral answer.

50% of computer science teachers use DER to assess skills in algorithmization and programming, and 50% do not use it in the educational process. Of these, 8.3% indicated that they were too lazy to develop a DER.

To the questionnaire question «I don't see the point in creating a DER when I can explain and show everything myself», 8.3% of the teachers surveyed answered that they agree, 8.3% have a neutral attitude, and 83.3% disagree with this statement.

25% of computer science teachers agree that the school has not created conditions for the use of DER in the computer science lesson, 50% disagree, 25% are neutral.

Answers were received to the open question of the questionnaire «What should a digital educational resource for teaching algorithmization and programming for grade 5 include?». The teachers indicated criteria such as visibility, tasks for practicing algorithmization skills, all in the form of a game or quest; development environment and practical tasks; drawings, videos, audio, animations, links, interactive tasks; more practical material; examples, theory, practical tasks, tests; good practical tasks. The respondents practically agreed that DER should meet the requirements of interactivity and be of a practical nature.

As an extra element in the digital educational resource, teachers noted that a lot of text, lectures, and a large amount of theory can be removed from DER. As methodological techniques for effective teaching of algorithmization and programming to children in the 5th grade, computer science teachers also noted the use of flowcharts, a timer for completing tasks, online simulators, the use of game forms of learning, which correspond to the research of K. Falkner et al [21].

The results showed that teachers have a positive attitude towards the use of DER in teaching algorithmization and programming. They prefer to use gaming technologies, a large amount of practical material and tasks. At the same time, they pointed out the need

to reduce textual information in favor of solving life problems using algorithmization and programming. The studies [18, p. 264; 21, p. 401] consider game technologies that contribute to more effective teaching of programming to students.

Computer science teachers pointed out that DER contribute to the improvement of learning algorithmization and programming, indicating that this is an opportunity to improve their learning tools and expand their range. This conclusion is consistent with other studies on the use of digital educational resources, which have shown that open educational resources have allowed teachers to undergo digital transformation and find new ways of teaching and learning.

The study has some limitations. Firstly, the survey was conducted according to its own methodology with questions that were compiled by experts in the field of digital educational resources development and distance learning. The subjectivity of the questionnaire questions also affects the nature of the respondents' answers. Secondly, a small sample does not allow us to draw convincing conclusions, although the number of samples is limited by the number of computer science teachers who work in schools. Despite the limitations, the results of this study highlight the direction and content of the development of digital educational resources for algorithmization and programming of 5th grade students.

### **Conclusion**

The COVID-19 crisis has advanced online education worldwide and has clearly shown that the use of digital educational technologies in school education is a necessity. Our research focuses on the study of the content and structure of a digital educational resource on algorithmization and programming for the fifth grade.

The results of the study allow us to conclude that it is necessary to develop digital educational resources in accordance with the preferences of teachers. Digital learning depends on teachers' conscious and experienced use of technology in their learning strategies. The attitude of teachers to digital learning should be formed in teacher training programs, both before and during operation. Our results indicate the need to develop digital educational resources based on the selected learning principles: the availability of video tutorials, the assessment of schoolchildren in a digital educational resource, the inclusion of a large number of practical tasks of a vital nature on algorithmization, and the inclusion of game practical tasks.

The research was carried out with the funding of the Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan within the framework of the university-wide program of pedagogical research.



*References*

1. **Bidaibekov E.I., Lapchik M.P., Nurbekova Zh.K., Sagymbaeva A.E., Zharasova G.S., Ospanova N.N., Isabaeva D.N.** Computer science teaching methodology: Textbook. –Almaty, 2014. – 588 p.
2. **Lapchik M.P.** et al. Methods of teaching computer science. – 2016, 392 p.
3. **Lapchik M.P., Ragulina M.I., Udalov S.R.** Implementation of the line of algorithmization and digitalization in the combined educational program «Robotics Technology»//Informatization of education and methods of e-learning: digital technologies in education. – 2020. – pp. 67-73.
4. **Hopkan S., Polat E., Albayrak E.** Is it worth switching to extreme training: what is more effective when teaching programming? //Education and Information technology. – 2022. – Vol. 27. – No. 8. – pp. 10731–10756. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11055-y>
5. **Kuo Yu.S., Chang Yu.S.** Adaptive learning in an inverted classroom in combination with the diagnosis of learning from a conceptual map – an example of a programming design course //Education and information technology. – 2022. – pp. 1-25. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11540-4>
6. **Malik K.M., Zhu M.** Do project training, practical classes and inverted teaching contribute to the assimilation of introductory theoretical courses in computer engineering by students? //Education and Information technology. – 2023. – Vol. 28. – No. 3. – pp. 3581-3604. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11350-8>
7. **Sein-Eshalus M.L.** et al. Inverted Learning 4.0. An extended model of an inverted classroom with 4.0 education and organizational learning processes //Universal access in the information society. – 2022. – pp. 1-13. <https://doi.org/10.1007/s10209-022-00945-0>
8. **Vivek K.M., Ramkumar P.** Evaluation of the achievement of the results of the engineering course using traditional, mixed and inverted classroom approaches // Education and information technology. – 2021. – Vol. 26. – pp. 2225-2231. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10353-7>
9. **Israel-Fishelson R. and Hershkovitz A.** (2022). Studying the interrelationships of computer thinking and creativity: an overview (2011–2020). Computers and Education, 176, 104353. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104353>
10. **Gonzalez-Gonzalez K.S.** et al. The COEDU-IN project: an inclusive collaborative educational project for teaching computational thinking and digital skills at an early age // International Symposium 2021 on Computers in Education (SIIE). – IEEE, 2021. – pp. 1-4. [10.1109/SIIE53363.2021.9583648](https://doi.org/10.1109/SIIE53363.2021.9583648)
11. **Wing, J.M.** Computational thinking. ACM Communications, 49(3), – 2006. – pp. 33-35.
12. **Zholymbayev O., Abilmazhinov E., Hakerkhan K., Ontagarova D., Sadykova R.** Priority aspects of the introduction of stem education in Kazakhstan and abroad and comparison of trends in its development// Bulletin of the Moscow University. Episode 20. Pedagogical education. 2021. No.4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prioritetnye-aspekty-vnedreniya-stem-obrazovaniya-v-kazahstane-i-zarubezhom-i-sravnienie-tendentsiy-ego-razvitiya>
13. On approval of the Rules for the organization of the educational process of distance learning in a special educational institution of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Kazakhstan. Order of the Minister of Emergency Situations of the Republic of Kazakhstan dated August 10, 2021 No. 391. Registered with the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan on August 16, 2021 No. 23996 <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023996>
14. Digital learning resources in Education <https://opentextbooks.clemson.edu/sts1010fidlerfall2021/chapter/digital-learning-resources-in-education/#:~:text=The%20most%20recognized%20digital%20learning,%20textbooks%2C%20and%20so%20forth.>

15. **Estrada-Molina O., Fuentes-Cancel D.R., Morales A.A.** Assessing the usability of digital educational resources: an interdisciplinary analysis based on two systematic reviews // Education and information technology. – 2022. – Vol. 27. – No. 3. – pp. 4037-4063.

16. How to use digital educational resources effectively <https://hapara.com/blog/how-to-use-digital-education-resources-effectively/>

17. **Young L.** Integration and use of digital educational resources in public education //Frontiers and future development of information technologies in medicine and education: ITME 2013. – Springer Netherlands, 2014. – pp. 2953-2959. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-7618-0\\_375](https://doi.org/10.1007/978-94-007-7618-0_375)

18. **Glushchenko V.A.** Analysis of digital educational resources and services for the organization of the educational process of schools in the remote for me//Shamov pedagogical readings of the Scientific School of Educational Systems Management. – 2021. – pp. 262-266. <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/408116272.pdf>

19. **Nurgalieva G.K., Artykbaeva E.V.** E-learning as a condition for innovative development of the education system//Bulletin of the Treasury. The series is pedagogical. – 2016. – Vol. 35. – No. 1.

20. **Agavelyan R.O., Assainova A.Zh., Abykenova D.B., Aubakirova Zh.T., Rakhimbekova A.Zh.** The use of error-free learning in the development of computational thinking of children with mental narusheniyami// Bulletin of Toraigyrov University, ISSN 2710-2661 Pedagogical Series No. 1. 2023. – pp.212-223. <https://vestnik-pedagogic.tou.edu.kz/storage/journals/357.pdf>

21. **Faulkner K., Vivian R.** Overview of Computer Science resources for Teaching and Learning using K-12 Computer Programs: an example from Australia //Education in the field of computer science. – 2015. – Vol. 25. – No. 4. – pp. 390-429. <https://doi.org/10.1080/08993408.2016.1140410>

А.Ж. Асаинова<sup>1</sup>, А.Ж. Рахимбекова<sup>1</sup>, Д.Б. Абыкенова\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Өлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті,  
Павлодар қ., Қазақстан Республикасы

### **Информатика мұғалімдерінің алгоритмдеу және бағдарламалау бойынша цифрлық білім беру ресурстарын қабылдауы**

**Аннотация.** Алгоритмдеу және бағдарламалау бесінші сыныптан басталатын мектепте информатика пәнін оқытудың маңызды және қажетті құрамдас бөлігі болып табылады. Covid-19 пандемиясы кезінде онлайн технологиялар оқушыларды оқыту үшін цифрлық білім беру ресурстарын пайдалану мүмкіндіктерін көрсетті. Осы зерттеудің мақсаты жалпы білім беретін мектептердің бесінші сыныбының мысалында алгоритмдеу және бағдарламалау бойынша цифрлық білім беру ресурстары мұғалімдерінің қабылдауын зерттеу болып табылады.

Цифрлық білім беру ресурстарын пайдалану тәжірибесі туралы сұрақтарды қамтитын сауалнама бойынша 23 информатика мұғалімдерінен сұхбат алынды. Сауалнама нәтижелері мұғалімдердің цифрлық білім беру ресурстарын пайдалануға деген оң көзқарасын көрсетті, бірақ бәрі бірдей ресурстарды жеке оқыту құралы ретінде жиі пайдаланбайды. Информатика мұғалімдері цифрлық білім беру ресурсында өмірлік жағдайларға байланысты бейне сабақтар, практикалық тапсырмалар болуы керек екенін анықтады. Мұғалімдер 5-сыныпта информатиканы оқытуда ресурстарды пайдаланудың әртүрлі шарттарын анықтайды. Мұғалімдердің көпшілік бөлігі цифрлық білім беру ресурсын дамыта алады, бірақ оны әр сабақта қолданбайды. Цифрлық білім беру технологиялары алгоритмдеу мен бағдарламалауды оқытудың тиімділігін едәуір арттыра алады, бұл

жалпы білім беретін мектеп сыныптарында онлайн технологияларды оқыту жүйесіне біріктірудің маңыздылығын анықтайды.

**Кілтті сөздер:** Цифрлық білім беру ресурстары, алгоритмдеу, бағдарламалау, Scratch, мұғалімдердің қабылдауы, информатиканы оқыту

А.Ж. Асаинова<sup>1</sup>, А.Ж. Рахимбекова<sup>1</sup>, Д.Б. Абыкенова\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан,  
Павлодар, Республика Казахстан

### **Восприятие учителями информатики цифровых образовательных ресурсов по алгоритмизации и программированию**

**Аннотация.** Алгоритмизация и программирование являются важной и необходимой составляющей обучения информатики в школе, которое начинается с пятого класса. Онлайн обучение во время пандемии COVID-19 показала возможности использования цифровых образовательных ресурсов для обучения школьников. Цель настоящего исследования является исследование восприятия учителей цифровых образовательных ресурсов по алгоритмизации и программированию на примере пятого класса общеобразовательных школ.

Были опрошены 23 учителя информатики по анкете, включающей вопросы об опыте использования цифровых образовательных ресурсов. Результаты показали позитивное отношение учителей к использованию цифровых образовательных ресурсов, однако не все используют ресурс как отдельное средство обучения. Учителя информатики определили, что цифровой образовательный ресурс должен включать видеоуроки, практические задания, связанные с жизненными ситуациями. Учителя выделяют разные условия использования ресурсов в обучении информатике в 5 классе. Более половины учителей умеют разрабатывать цифровой образовательный ресурс, однако не используют его на каждом уроке. Цифровые образовательные технологии могут значительно повысить результативность обучения алгоритмизации и программирования, что определяет важность интеграции онлайн-технологий в систему преподавания в классах общеобразовательных школ.

**Ключевые слова:** цифровые образовательные ресурсы, алгоритмизация, программирование, Scratch, восприятие учителей, обучение информатике

*А.Д. Катъетова*

*Университет Eötvös Loránd, Будапешт, Венгрия  
e-mail: akatyetova@inf.elte.hu*

## ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

***Аннотация.** Уроки информатики в начальной школе имеют высокую образовательную ценность, и поэтому все больше стран вводят их в обязательном порядке с младшего школьного возраста. Чтобы общаться с технологиями и совершенствовать свои способности и цифровые навыки, на занятиях по информатике учащиеся учатся не только составлять алгоритмы, но и работать с мышью и клавиатурой, компьютером и его дополнительными устройствами, а также работать в сети Интернет. Информатика обогащает общее образование новыми элементами, без которых образование в будущем обществе, основанном на информационных технологиях, уже немыслимо. И поэтому формирование цифровой грамотности учеников начальной школы в настоящее время является своевременным и актуальным. Целью научной статьи и исследования автора является определение понятия «цифровая грамотность» и ее формирование у учащихся начальных классов на уроках информатики (цифровой грамотности). В данной статье автор рассматривает такие методы исследования как: анкетный опрос учителей, наблюдение и участие на уроках информатики, качественный анализ ответов педагогов и др. Полученные результаты исследования будут использованы для усовершенствования учебных программ по информатике для детей младшего школьного возраста.*

***Ключевые слова:** цифровая грамотность, начальная школа, информатика, учащиеся начальной школы, ИКТ.*

### **Введение**

Одним из приоритетных направлений начального образования во многих странах является формирование информационно-коммуникационных компетенций и цифровой грамотности у учащихся. Приобретение таких компетенций детьми младшего школьного возраста является требованием 21 века. Это требование вызвано тем, что информационно-коммуникационные технологии становятся новым инструментом при изучении других академических предметов, предоставляя ресурсы и технические средства для интеграции с различными областями образования.

Использование информационных технологий на этапе начального образования приводит к качественно новому состоянию подготовки младших школьников.

Формирование цифровых навыков необходимо начинать в младшем школьном возрасте с целью дальнейшей успешной социализации ребёнка. В связи со стремительным увеличением объема информации и скоростным развитием информационных технологий необходимо формировать у младших школьников цифровую грамотность именно через умение ориентироваться в огромном потоке информации и эффективно использовать новые технологии для решения различных задач в повседневной жизни и учебе.

С такой целью в данной статье представлен краткий обзор понятия «цифровая грамотность», рассматривается ее формирование у учащихся начальной школы. Приводятся предварительные результаты исследования автора, полученные из анкетного опроса учителей информатики младших классов Республики Казахстан.

Более того, для ознакомления и изучения реальной ситуации в преподавании информатики (цифровой грамотности) в начальных классах и формирования цифровой грамотности учащихся, представлена информация об онлайн-уроках в 4-м классе одной сельской школы Павлодарской области.

#### **Материалы и методы**

Целью исследования является определение цифровой грамотности, а также ее формирование у учащихся начальных классов на уроках информатики (цифровой грамотности).

Автор использует следующие методы в своем исследовании: ознакомление и изучение государственных образовательных программ по предмету информатика, государственных стандартов начального образования, методических рекомендаций Министерства просвещения Республики Казахстан, обзор материалов международных научных конференций, методически-ориентированных на пропедевтическое преподавание информатики, на решение проблем преподавания и воспитания, а также на дидактические исследования в области информатики (1–4 классы). Автор уже активно участвует во многих из них и анализирует содержание опубликованных материалов по проблеме исследования. Для получения дополнительной информации был использован метод анкетирования, наблюдения и онлайн-преподавания уроков информатики в 4 классе одной сельской общеобразовательной школы Павлодарской области.

В исследовании для анализа и оценки полученных данных и информации было использовано программное обеспечение MAXQDA. Программное обеспечение MAXQDA было выбрано, в первую очередь, для систематизации и обработки текста, а именно, с целью проведения качественного и статистического анализа имеющихся данных (более 6 000 значений в таблице, которые содержат данные) с помо-

щью кодирования текстовых предложений, слов, словосочетаний. В данном случае вначале был осуществлен простой поиск по кодам: все полученные от учителей ответы в виде таблицы загружены в ПО и активированы (в браузере документов ПО отображены коды и кодированные сегменты по всему документу) для поиска пересечений. Так был выполнен поиск по словам и комбинациям слов (ответов учителей), частота слов. Например, выявить одинаковые ответы и их количество, частоту встречаемости ответов респондентов по их пониманию понятия «цифровая грамотность». Далее выполнен сложный поиск по коду Near: применен фильтр для поиска «Близость кодов». Такой метод позволяет найти и вывести те части/места из текста, на которые указывает код из окна «А» и которые находятся выше или ниже в рамках заданного расстояния от кода, расположенного в окне «В». К примеру, данный метод показывает, сколько учителей ответили одинаково.

Кроме того, в данном разделе научной статьи автор приводит некоторые примеры определения понятия «цифровая грамотность» и рассматривает проведенное анкетирование среди учителей информатики начальных школ Республики Казахстан.

Если рассматривать отдельно понятие «грамотность», то оно является фундаментальным навыком для всех областей обучения. Casey и другие исследователи утверждают, что природа грамотности тесно связана с современными технологиями [1], потому что быстро развивающиеся технологии меняют практику грамотности наряду с определениями того, что значит читать и писать с помощью мультимедиа. На уровень грамотности детей младшего возраста влияет воздействие широкого спектра цифровых технологий, поскольку они наблюдают за практикой грамотности взрослых, зависимой от цифровых технологий, и пытаются использовать цифровые устройства и Интернет для чтения, письма и общения [2].

Понятие «цифровая грамотность» берет истоки из понятия «компьютерной грамотности», которое появилось вместе с введением в школах предмета информатики. Целью обучения было формирование информационной культуры школьника [3], одним из главных компонентов которой является алгоритмический стиль мышления. Под компьютерной грамотностью понимались начальные базовые знания в области информатики, знания и навыки по простейшему использованию компьютеров, умение писать простые программы и так далее.

Методическая система обучения информатике в школах Казахстана сложилась на базе учебных программ, учебников, методических пособий, учебного оборудования, внедренных в школы бывшего СССР в 1985–1991 годы. Вопросам состояния и перспектив развития образовательной области «Информатика» посвящены многочисленные исследования и работы С.А. Бешенкова, А.Г. Гейна, А.П. Ершова, А.А. Кузнецова, Э.И. Кузнецова, А.Г. Кушниренко, Е.П. Велихова, а также

труды отечественных ученых, исследователей и преподавателей Е.И. Бидайбекова, С.К. Кариева, Т.К. Койбагаровой, Ж.К. Нурбековой и др. [3].

Понятие «компьютерная грамотность» возникло в годы компьютеризации образования, к концу 80-х годов XX века, когда содержание понятия стало системным и включало представление о новых информационных технологиях, основных понятиях алгоритмизации и программирования. Затем это было отражено в государственной программе информатизации среднего общего образования (1997–2001 гг.), в ходе реализации которой за 5 лет состоялась 100% компьютеризация школ. Компьютерной техникой, в основном, были оснащены кабинеты информатики [4].

Согласно Т.В. Бойко и Н.В. Скрипкиной, цифровая грамотность обучающихся представляет собой набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета. Это понятие включает в себя: цифровое потребление, цифровые компетенции и цифровую безопасность [5].

Вопросы формирования цифровой грамотности в системе начального образования решаются на основе обзора опыта принятия решений по данной проблеме в разных странах, в том числе по развитию интеграции ИКТ в образовательные программы [6].

Наиболее важны компоненты цифровой грамотности, общие для будущих пользователей компьютера: доступ, управление, интеграция, создание и коммуникационный обмен информацией в индивидуальной или коллективной работе в сети, веб-среда для обучения, работы и досуга, и др. Эти навыки напрямую связаны с базовыми компетенциями, следовательно, цифровая грамотность так же важна, как и умение читать и писать, и математически мыслить [7].

Как инструмент информационной деятельности понятие «Цифровая грамотность» включает в себя важные группы навыков [8]:

- компьютерную грамотность (пользовательские и технические навыки в области использования компьютерной техники),
- ИКТ грамотность (навыки для использования сервисов и приложений в сети Интернет, поиск и нахождение, получение, выбор, обработка, передача и использование цифровой информации).

Для получения дополнительной информации из первых уст о формировании и развитии цифровой грамотности, об использовании методов и образовательных средств обучения автором в конце 2022 года было проведено анкетирование учителей информатики, преподающих предметы «Цифровая грамотность» и «ИКТ» в начальных классах государственных и частных школ, школ-гимназий и школ-лицеев Республики Казахстан. Анкета была составлена на двух языках (государ-

ственном и русском) в Google форме и распространена онлайн с охватом 289 учителей. Анкета была анонимная и состояла из двух основных частей, вторая часть которой включала следующие 20 вопросов, касающихся формирования цифровой грамотности учащихся начальных классов:

1. Удовлетворены ли вы содержанием преподавания в соответствии с учебным планом?

2. Удовлетворены ли вы обучающим программным обеспечением и образовательными технологиями, которые используете/имеете в наличии для преподавания?

3. Какое обучающее программное обеспечение, средства обучения и образовательные технологии вы используете для преподавания? Назовите их, перечислите.

4. Удовлетворены ли вы учебным материалом (учебники, рабочие тетради, веб-сайты, веб-порталы, программные приложения и другие электронные источники информации)?

5. Достаточно ли учебников и рабочих тетрадей для всех учащихся?

5.1. На предыдущий вопрос вы ответили, что не хватает учебников и рабочих тетрадей. Объясните, пожалуйста, почему?

6. Перечислите, какие учебные материалы имеются в вашем распоряжении и что вы используете

7. Удовлетворены ли вы оборудованием кабинета информатики (в случае традиционной формы обучения)?

8. Удовлетворены ли вы оборудованием кабинета информатики (в случае дистанционного обучения)?

9. Перечислите/укажите, какая система дистанционного обучения есть в вашем распоряжении, что вы используете (Microsoft Teams, Zoom и т.д.)

10. Скорость интернета (низкая, средняя, высокая)

11. Как вы думаете, что означает цифровая грамотность? Дайте определение.

12. Какие образовательные инструменты и игры вы используете на уроках? Назовите их.

13. Насколько полезно преподавание (в явном виде) информатики (цифровой грамотности) для детей (1–4 классы)?

14. С какой целью информатика (цифровая грамотность) преподается детям младшего школьного возраста? Опишите.

15. В каком классе начальной школы вы бы начали (явно) преподавать алгоритмизацию и программирование?

16. Как вы мотивируете детей изучать алгоритмы и программирование? Опишите. Приведите примеры.



17. Какие образовательные инструменты вы используете на уроках по программированию? Назовите их. Опишите. Приведите примеры.

18. Какие методы вы используете для обучения детей программированию? Назовите их. Опишите. Приведите примеры.

19. Какой язык программирования / среда программирования / инструмент программирования вы используете на уроках? Назовите их. Приведите примеры.

20. Используете ли вы программируемые игрушки и/или программируемых роботов? Назовите их. Приведите примеры.

Качественный анализ полученных ответов на вышеприведенные вопросы был выполнен с помощью программного обеспечения MAXQDA.

В это же время, с начала 2022–2023 учебного года, с целью ознакомления и изучения реальной ситуации в преподавании информатики в начальных классах и формирования цифровой грамотности обучающихся автор провел несколько онлайн-уроков, присутствовал онлайн в качестве исследователя-наблюдателя на уроках ИКТ в 4-м классе Майкаинской СОШ №2 Баянаульского района Павлодарской области.

### **Результаты**

Для продуктивного формирования цифровой грамотности младших школьников учителю информатики (цифровой грамотности) необходимо учитывать психологические и возрастные особенности детей. В этом педагогам помогает правильная организация учебной деятельности и правильно построенное занятие с учетом принципов доступности и понятности учебного и практического материала; последовательности изучаемых тем; наглядности; активности обучения; индивидуального подхода в обучении в сочетании с умением работать в команде.

У младших школьников преобладает наглядно-образный тип мышления, поэтому они обращают внимание на яркое и интересное. Дальнейшее развитие получает интеллектуальная рефлексия – это способность рассматривать и оценивать собственные действия, умение анализировать содержание и процесс своей мыслительной деятельности. Все это можно закреплять использованием разных игр, которые также играют важную роль в правильном формировании необходимых навыков.

Для более продуктивного обучения учителю надо учитывать специфику памяти детей. Младшие школьники легко запоминают небольшой по объему материал и хорошо его воспроизводят. В начальных классах запоминание носит механический характер через многократное повторение.

Формирование цифровой грамотности происходит благодаря методам и приемам, которые делают процесс обучения интересным и занимательным, как это

было на онлайн-уроках ИКТ при рассмотрении тем «Передача данных в Интернет» и «Надежность паролей». Во время таких уроков ученики 4 класса (2-ая группа) Майкаинской СОШ №2 Баянаульского района Павлодарской области научились создавать надежные пароли и передавать информацию в сети Интернет. Они понимают важность паролей и их роль в защите информации. Еще познавательной для ребят была тема «Робот и датчик цвета». Для привлечения внимания и активности школьников учитель ИКТ продемонстрировал задание с помощью робота для группы около 10 учеников и представил программу о том, как работает данный робот (Mindstorms EV3). Педагог показал, как ребята могут им управлять. Также он продемонстрировал, как робот реагирует на различные цвета. Ученики с явным интересом и любопытством наблюдали и сами повторяли задание: проверяли правильность движения робота по заданному маршруту. Такие уроки позволяют детям уверенно закреплять свои знания и цифровые навыки, в том числе и управляя роботом.

Учителя, в свою очередь, понимают понятие «цифровая грамотность» и используют соответствующие методы и обучающие средства для ее развития у младших школьников. Так, например, для формирования и развития цифровой грамотности учеников начальной школы многие педагоги пользуются в том числе и методическими материалами и электронными образовательными ресурсами на веб сайтах «Bilimland.kz», «EducationEstonia», «БИНОМ» и др. [9, 10, 11].

Исследователи и педагоги по-своему понимают понятие «цифровая грамотность» и дают разные определения ему. Согласно Цветковой М. и Кирюхину В., под основами цифровой грамотности подразумеваются информационные компетенции (работа с цифровой информацией), технические цифровые компетенции, цифровые коммуникации [12]. По мнению Ala-Mutka, такая грамотность относится к навыкам, необходимым для «навигации с помощью сетевых технологий и интерпретации значения цифровых сообщений» [13]. Wawden подчеркивает, что это осведомленность о цифровых технологиях как эффективном инструменте коммуникации [14].

В свою очередь, отечественные учителя информатики, принявшие участие в онлайн-анкетировании второй части анкеты, в количестве 289 человек, дали свои ответы на вопрос Q11 «Как вы думаете, что означает цифровая грамотность?» (Таблица 1 и Рисунок 1):

Целью проведения онлайн-опроса педагогов по информатике было узнать мнение учителей о том, как они понимают понятие «цифровая грамотность», что они используют на уроках для формирования и повышения цифровой грамотности младших школьников, а что является препятствием для этого. Так, согласно Таблице 1 и Рисунку 1, 139 учителей (48.10%) от общего количества респондентов,

Таблица 1. Определение понятия «цифровая грамотность»

Кол-во ответов (в т.ч. в %)	Коды ответов	Ответы*
1	2	3
139 (48.10%)	A1	«набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых инструментов и технологий, а также ресурсов интернета»
43 (14.88%)	A2	«ознакомление и умение пользоваться информационной техникой и ИКТ»
29 (10.04%)	A3	«ознакомление с компьютером и ИТ. Базовые знания о правилах поведения и работы за компьютером. Умение работать с простейшими программами.»
21 (7.27%)	A4	«способность находить, оценивать и чётко передавать информацию с помощью набора текста и других средств массовой информации на различных цифровых платформах».
6 (2.08%)	A5	«как работать с веб-сайтами. Умение пользоваться разными сервисами в интернете».
4 (1.39%)	A6	«работать с информацией с помощью различных цифровых устройств, используя разные программы»
4 (1.39%)	A7	«умение работать на компьютере, иметь пользовательские навыки. Иметь представление и создавать цифровые документы».
4 (1.39%)	A8	«комплекс навыков, который позволяет свободно и безопасно существовать в цифровой среде»
4 (1.39%)	A9	«иметь представление о программах ПК»
4 (1.39%)	A10	«информатика»
3 (1.04%)	A11	«умения применять полученные знания в области ИКТ в жизни»
2 (0.69%)	A12	«структура знаний и навыков работать с электронной информацией»
1 (0.35%)	A13	«первое понимание электронных инструментов»
1 (0.35%)	A14	«понимать, что такое цифровизация и все, что с ней связано»
1 (0.35%)	A15	«изучение новейших технологий в цифровизации, а также ее истории. Использование и применение всех инструментов в жизни и обучении».
1 (0.35%)	A16	«основы безопасности в информационном обществе»
1 (0.35%)	A17	«научить детей использовать все возможности цифровой жизни 21 века»
1 (0.35%)	A18	«XXI век – бурно развивающаяся эпоха технологий, в связи с чем обучение школьников программированию и работе цифровых устройств с раннего возраста»
1 (0.35%)	A19	«использование и изучение различных цифровых платформ для развития информационно-развитой личности»

Продолжение таблицы 1

1	2	3
1 (0.35%)	A20	«умение детей адаптироваться и активно использовать цифровизацию. С лёгкостью работать на ПК, ориентироваться в онлайн пространстве. Уметь определять уровень интернет безопасности».
1 (0.35%)	A21	«уметь быстро печатать»
1 (0.35%)	A22	«понимание цифровых устройств, форматов информации и редакторов их обрабатывающих. Формирование навыков работы с ними».
1 (0.35%)	A23	«различные среды программирования»
1 (0.35%)	A24	«уметь соответствовать требованиям»
1 (0.35%)	A25	«оптимизация всех аспектов вашей жизни»
1 (0.35%)	A26	«умение с малых лет владеть навыками владения компьютером и развитие критического мышления на основе построения алгоритмов в различных средах программирования»
1 (0.35%)	A27	«создавать, понимать, использовать и перерабатывать информацию»
1 (0.35%)	A28	не знаю
1 (0.35%)	A29	не могу дать точного ответа
9 (3.12%)	A30	ответ не дан

\* – ответы в таблице приведены в произвольном порядке.

Как понимают учителя информатики понятие "Цифровая грамотность"

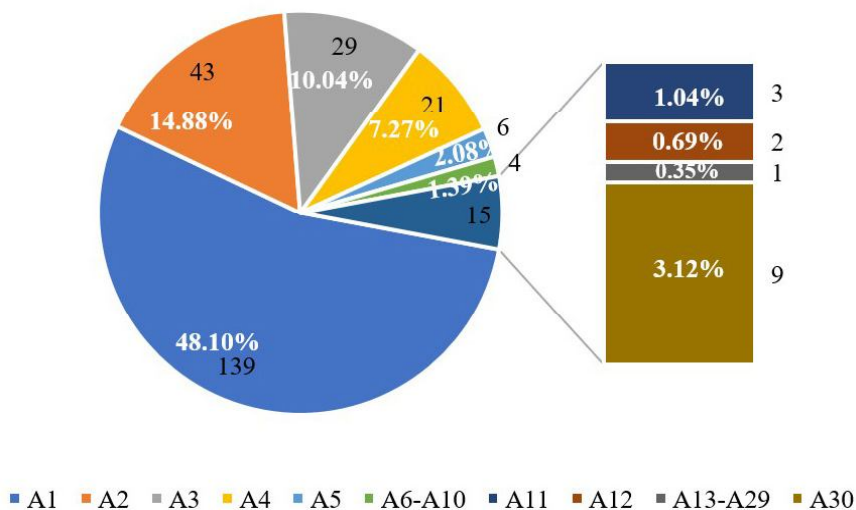
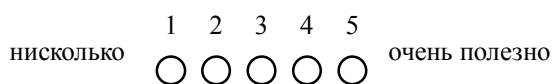


Рисунок 1. Ответы учителей информатики о цифровой грамотности

принявших участие в анкетировании (289 чел.), считают, что цифровая грамотность – это «набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых инструментов и технологий, а также ресурсов интернета». Другие 43 участника опроса (14.88%) ответили, что это «ознакомление и умение пользоваться информационной техникой и ИКТ», когда, по мнению других 29 учителей (10.04%) из 289-ти, – это «ознакомление с компьютером и ИТ. Базовые знания о правилах поведения и работы за компьютером. Умение работать с простейшими программами». «Способность находить, оценивать и чётко передавать информацию с помощью набора текста и других средств массовой информации на различных цифровых платформах», – такой ответ был дан 21 педагогом информатики (7.27%) от общего количества учителей. Из данного вопроса видно, что учителя, которые участвовали в анкетировании, в целом знают и правильно понимают термин «цифровая грамотность». В это же время, 1 человек (0.35%) не смог дать точного ответа, другой 1 учитель не знает, 9 информатиков (3.12%) ответ не дали вовсе.

Таким образом, в ходе исследования и анализа литературы и ответов онлайн-анкетирования можно сделать *предварительный вывод об определении понятия «цифровая грамотность»*. Автор считает, что это комплекс базовых знаний, умений и навыков по использованию цифровых устройств и сетевых технологий. *Исследование в данном направлении еще не завершено, продолжается. Понятие будет более детально рассматриваться на интервью с учителями.*

Для вопроса Q13 «Насколько полезно преподавание (в явном виде) информатики (цифровой грамотности) для детей (1–4 классы)?» была использована шкала Лайкерта от 1 до 5:



Учителя ответили следующее (Рисунок 2): для 147 (50.87%) человек преподавание информатики (цифровой грамотности) для учеников начальной школы является очень полезным, пока 8 (2.77%) других педагогов считают его нисколько не полезным. В то же время 69 (23.88%) учителей имеют мнение, что преподавание цифровой грамотности с 1-ого по 4-ый классы является полезным. 57 (19.72%) человек из 289 учителей, принявших участие в онлайн-анкетировании, думают нейтрально между «нисколько» и «очень полезно», а 8 (2.77%) оставшихся педагогов выбрали 2 по шкале Лайкерта.

На вопрос Q12 «Какие образовательные инструменты и игры вы используете на уроках? Назовите их.» многие учителя используют на уроках игровую об-

учающую платформу Kahoot, образовательный продукт Codewards (знакомство с основами программирования), 3D принтер, 3D ручку, Learningapps (интерактивные онлайн-упражнения), платформу WordWall (викторины, словесные игры и др.), Lumio (многофункциональный набор цифровых средств обучения), Lego, ролевые игры, Clicker Games и многие другие образовательные инструменты и игры.

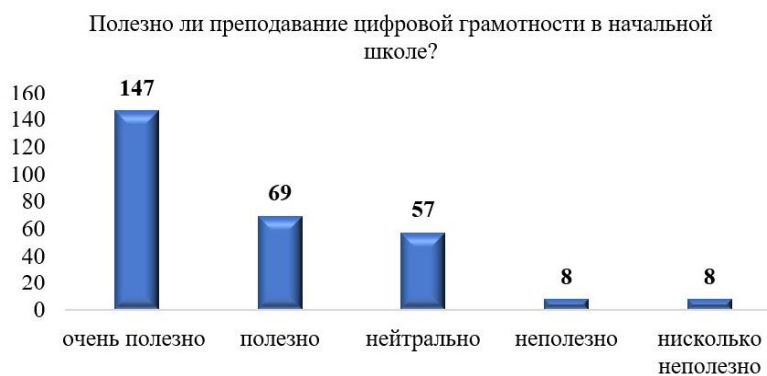


Рисунок 2. Насколько полезно преподавание (в явном виде) информатики (цифровой грамотности) для детей (1–4 классы)

Приведенные образовательные инструменты и игры способствуют успешному формированию цифровой грамотности детей младшего школьного возраста.

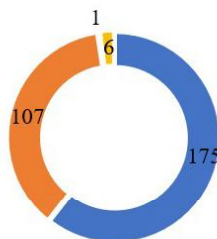
Ребенок запоминает первоначально не то, что является наиболее существенным с точки зрения учебных задач, а то, что произвело на него наибольшее впечатление: что интересно, эмоционально привлекло внимание, любопытно или неизвестно. Учителя информатики максимально обогащают свои уроки, используя разнообразные средства подачи информации, тем самым, усиливая наглядность излагаемого материала. В этом деле компьютер, ноутбук, гаджеты и другие дополнительные образовательные средства являются хорошим инструментом и помощником учителя.

На вопрос Q20 «Используете ли вы программируемые игрушки и/или программируемых роботов?» учителя предоставили следующие ответы (Таблица 2 и Рисунок 3):

Согласно данным Таблицы 2, только 175 учителей (60.55%) – это чуть больше половины педагогов, принявших участие в онлайн-опросе, – используют программируемые игрушки и/или программируемых роботов на уроках информатики. Ученики знакомятся с работой и управлением «умной пчелы», обучаются основам робототехники с помощью наборов LEGO MINDSTORMS EV3 и LEGO WeDo 2.0.

Таблица 2. Применение программируемых игрушек и/или роботов

Кол-во ответов (в т.ч. в %)	Ответы
175 (60.55%)	Да
107 (37.03%)	Нет
1 (0.35%)	Не знаю
6 (2.08%)	Ответ не дан



■ Да ■ Нет ■ Не знаю ■ Ответ не дан

Рисунок 3. Использование программируемых игрушек и/или роботов на уроках информатики

107 педагогов (37.03%) из 289 человек (100%) совсем не используют программируемые игрушки и/или программируемые роботы. Причиной является недостаточное количество роботов либо полное их отсутствие в школах. Так, например, учителя отметили, что зачастую имеют только один единственный набор на всю школу, поэтому они проходят это только в теории. Среди ответов также отмечено, что роботов в школе мало и их не дают для работы. 6 респондентов (2.08%) из 289 человек оставили строку для ответа пустой, и один учитель (0.35%) ответил: «Не знаю».

Среди методов обучения, которые учителя используют на уроках информатики, часто упоминаются словесный, наглядный, практический через демонстрацию презентаций, настольную либо интерактивную игру и с помощью визуально-блочной среды программирования Scratch. Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный – через решение определенных ситуаций, задач и проблем, а также исследовательский метод обучения и др. Благодаря правильному использованию таких методов, которые делают процесс обучения интересным и познавательным, формируется цифровая грамотность младших школьников. Это подтверждается автором на основе онлайн-уроков ИКТ, изученных материалов, научных статей и других источников информации.

В дополнение к основной цели исследования и научной статьи педагогами были выделены и основные проблемы, с которыми они сталкиваются при преподавании предмета. Так, например, они указали следующие проблемы:

- несоответствие учебной программы возрастным особенностям детей, сложные темы,
- слабое оснащение классов информатики,
- низкое качество интернета и/или его отсутствие,
- недостаточное количество учебников, электронных тетрадей,
- отсутствие наборов для робототехники, Lego, Arduino,
- нехватка часов для преподавания информатики,
- занятия не разделены на группы, особенно в 1-м классе,
- нехватка компьютеров и ноутбуков для всех учащихся,
- отсутствие специальных кабинетов информатики для младших школьников,
- отсутствие методических пособий.

В некоторых школах все еще имеются старые компьютеры и технические устройства, которые нуждаются в обновлении, а также недостаточное количество интерактивных досок.

Сам автор наблюдал слабое Интернет-соединение при присутствии на онлайн-уроках. Многие учителя недовольны тем, что классы не разделены на подгруппы (относится к 1-му классу). Это затрудняет освоение образовательной программы, так как не хватает индивидуального рабочего места (компьютеры, ноутбуки) для всех детей.

Автор также согласен с мнением и ответами учителей о том, что не все дети понимают термины и определения информатики, темы для них сложные, ученики еще маленькие, и большинство из них только начинают учиться читать и писать.

Все эти проблемы препятствуют эффективному формированию цифровой грамотности учащихся начальной школы.

### **Заключение**

В данной научной статье и исследовании автора изучается формирование цифровой грамотности младших школьников. В результате изучения соответствующей литературы и документов, а также основываясь на проанализированных методах исследования и онлайн преподавания и наблюдения за преподаванием уроков по предмету ИКТ в 4 классе Майкаинской средней школы №2 Баянаульского района Павлодарской области, автор предварительно определил содержание понятия «цифровая грамотность», в том числе, взяв за основу проведенное анкетирование учителей информатики младших классов.



Изучение предмета «Цифровая грамотность» в начальной школе способствует формированию и развитию не только цифровой грамотности, но также логического и алгоритмического мышления. В то же время важную роль играет программирование, которое ставится во главу угла в образовательных программах и влияет на формирование цифровой грамотности детей младшего школьного возраста.

В целом, учителя информатики начальных школ Казахстана знают, как и с помощью чего формировать цифровую грамотность младших школьников. Приведены методы обучения, образовательные инструменты и игры, которые способствуют формированию и развитию цифровых навыков детей.

Таким образом, чтобы формирование цифровой грамотности младших школьников было продуктивным, чтобы лучше организовать учебную деятельность и правильно построить занятие, педагогу необходимо учитывать их индивидуальные и возрастные особенности.

Исследование в данном направлении продолжается. Для выполнения качественного анализа планируется провести глубинное интервью с учителями информатики младших классов.

Предварительные результаты будут взяты во внимание, углублены и будут обработаны вместе с полученными ответами на интервью.

### **Информация о финансировании**

Научная статья подготовлена в рамках исследования автора на тему «Развитие цифровой грамотности младших школьников» при поддержке Новой Национальной программы повышения квалификации UNKP-22-3 Министерства культуры и инноваций за счет средств Национального фонда исследований, разработок и инноваций, г. Будапешт, Венгрия.

#### *Список использованной литературы*

1. Casey, L., Bruce, B., Martin, A., Hallissy, M., Shiel, G., Reynolds, A., Coffey, L. Digital literacy: New approaches to participation and inquiry learning to foster literacy skills among primary school children. – 2009.
2. Beschoner, B., & Hutchison, A. iPads as a literacy teaching tool in early childhood // International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology. – 2013. – 1(1). – P. 16-24.
3. Ибашова, А., Первин, Ю. Истоки, ориентиры, перспективы концепции информатизации начального образования в Республике Казахстан // Ярославский педагогический вестник. – 2013. – №2. – Том III (Естественные науки). – С. 19-26.
4. Нурғалиева, Г., Артыкбаева, Е. Методология и технология электронного обучения. Монография. – Алматы, 2010. – С. 198.
5. Бойко, Т.В. Формирование цифровой грамотности обучающихся начальных классов в системе урочной и внеурочной деятельности (элемент проекта «Создание электронного словаря») /

Т.В. Бойко, Н.В. Скрипкина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2019. – № 44 (282). – С. 324-327.

6. **Katyetova, A.D.** Development of Algorithmic and Programming Thinking at Primary School in State Educational Programs // Trends in Education. – 2022. – vol.15, issue 1. – P. 26-36. – DOI: 10.5507/tvv.2023.001

7. **Katyetova, A.D.** Teaching computer science in Kazakhstan primary schools: current state, problems and perspectives // Conference Proceedings: 17th International Technology, Education and Development Conference At: Valencia, Spain. – 2023. – P. 2524-2531. –DOI: 10.21125/inted.2023.0710

8. **Тимофеева, Н.М.** Цифровая грамотность как компонент жизненных навыков // Электронный научно-практический журнал «Психология, социология и педагогика». – 2015. – №7.

9. Онлайн-классы на веб-сайте Bilimland.kz. <https://bilimland.kz/en/courses/lower-primary-curriculum/ict>.

10. Education Estonia. <https://www.educationestonia.org/digital-learning-materials-by-estonian-edtech-startup-opiq/>.

11. БИНОМ. Методический сайт издательства «БИНОМ». <https://lbz.ru/books/750/>

12. **Tsvetkova, M.S. Kiryukhin, V.M.** Algorithmic Thinking and New Digital Literacy // Olympiads in Informatics. – 2021. – vol. 15. – © 2021 IOI, Vilnius University. – P.105–118. – DOI: 10.15388/ioi.2021.09

13. **Ala-Mutka, K.** Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding. -Luxembourg: Publications Office of the European Union. –2011. –P. 1–62. DOI: 10.13140/RG.2.2.18046.00322

14. **Bawden, D.** Origins and concepts of digital literacy. En C. Lankshear & M. Knobel (Eds.), Digital literacies: Concepts, policies & practices. New York: PeterLang. – 2008. – P. 17-32.

#### References

1. **Casey, L., Bruce, B., Martin, A., Hallissy, M., Shiel, G., Reynolds, A., Coffey, L.** Digital literacy: New approaches to participation and inquiry learning to foster literacy skills among primary school children. – 2009.

2. **Beschorner, B., & Hutchison, A.** iPads as a literacy teaching tool in early childhood // International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology. – 2013. – 1(1). – P. 16-24.

3. **Ibashova, A., Pervin Yu.** Istoki, orientiry, perspektivy koncepcii informatizcii nachal'nogo obrazovaniya v Respublike Kazahstan [The Concept of Information Primary Education in Kazakhstan (origin, directions, perspectives)] // Yaroslavl Pedagogical Bulletin. – 2013. – No. 2. – Volume III (Natural Sciences) – P. 19-26.

4. **Nurgalieva, G., Artykbaeva E.** Metodologija i tehnologija jelektronnoho obuchenija. Monografija [Methodology and technology of e-learning. Monography] – Almaty, 2010. – P. 198.

5. **Boyko, T.V.** Formirovanie cifrovoj gramotnosti obuchajushhihsja nachal'nyh klassov v sisteme urochnoj i vneurochnoj dejatel'nosti (jelement proekta «Sozdanie jelektronnoho slovarja») [Formation of digital literacy of primary school students in the system of regular and extracurricular activities (an element of the project «Creation of an electronic dictionary»)] / T.V. Boyko, N.V. Skripkina. – Text: direct // Young scientist. – 2019. – № 44 (282). – P. 324-327.

6. **Katyetova, A.D.** Development of Algorithmic and Programming Thinking at Primary School in State Educational Programs // Trends in Education. – 2022. – vol.15, issue 1. – P. 26-36. – DOI: 10.5507/tvv.2023.001

7. **Katyetova, A.D.** Teaching computer science in Kazakhstan primary schools: current state, problems and perspectives // Conference Proceedings: 17th International Technology, Education and Development Conference At: Valencia, Spain. – 2023. – P. 2524-2531. – DOI: 10.21125/inted.2023.0710

8. **Timofeeva, N.M. Timofeeva, N.M.** Cifrovaja gramotnost' kak komponent zhiznennyh navykov // Jelektronnyj nauchno-prakticheskij zhurnal «Psihologija, sociologija i pedagogika» [Digital literacy as a component of life skills // Electronic scientific and practical journal «Psychology, Sociology and Pedagogy»]. – 2015. – № 7.
9. Online classes on Bilimland.kz. <https://bilimland.kz/en/courses/lower-primary-curriculum/ict>. Last accessed 12 July 2022.
10. Education Estonia. <https://www.educationestonia.org/digital-learning-materials-by-estonian-edtech-startup-opiq/>. Last accessed 26 July 2022.
11. BINOM. Metodicheskij sajt izdatel'stva «BINOM» [BINOM. Methodical website of BINOM] publishing house. <https://lbz.ru/books/750/>
12. **Tsvetkova, M.S. Kiryukhin, V.M.** Algorithmic Thinking and New Digital Literacy // Olympiads in Informatics. – 2021. – vol.15. – P. 105–118. – © 2021 IOI, Vilnius University. – DOI: 10.15388/ioi.2021.09
13. **Ala-Mutka, K.** Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding. -Luxembourg: Publications Office of the European Union. – 2011. – P. 1. – 62. DOI: 10.13140/RG.2.2.18046.00322
14. **Bawden, D.** Origins and concepts of digital literacy. En C. Lankshear & M. Knobel (Eds.), Digital literacies: Concepts, policies & practices. New York: PeterLang. – 2008. – P. 17-32.

Ә.Д. Катъетова  
Eötvös Loránd Университеті,  
Будапешт, Венгрия

#### **Информатика сабақтарында бастауыш сынып оқушыларының цифрлық сауаттылығын қалыптастыру**

**Аннотация.** Бастауыш мектептегі информатика сабақтарының білім беру құндылығы жоғары, сондықтан көптеген елдер оларды бастауыш мектеп жасынан бастап міндетті түрде енгізеді. Технологиялармен байланысу және олардың қабілеттері мен цифрлық дағдыларын жетілдіру үшін информатика сабақтарында оқушылар Алгоритмдер құруды ғана емес, сонымен қатар тінтуірмен, пернетақтамен, компьютермен және оның қосымша құрылғыларымен жұмыс істеуді, сондай-ақ Интернет желісінде жұмыс істеуді үйренеді. Информатика жалпы білім беруді жаңа элементтермен байытады, онсыз болашақ қоғамда ақпараттық технологияларға негізделген білім беру мүмкін емес. Сондықтан бастауыш сынып оқушыларының цифрлық сауаттылығын қалыптастыру қазіргі уақытта уақтылы және өзекті болып табылады. Автордың ғылыми мақаласы мен зерттеуінің мақсаты – «цифрлық сауаттылық» ұғымын анықтау және оны информатика (цифрлық сауаттылық) сабақтарында бастауыш сынып оқушыларында қалыптастыру. Бұл мақалада автор зерттеу әдістерін қарастырады: мұғалімдерге сауалнама жүргізу, информатика сабақтарына бақылау және қатысу, мұғалімдердің жауаптарын сапалы талдау және т.б. Зерттеу нәтижелері бастауыш мектеп жасындағы балаларға арналған Информатика бойынша оқу бағдарламаларын жетілдіру үшін пайдаланылады.

**Кілтті сөздер:** цифрлық сауаттылық, бастауыш мектеп, информатика, бастауыш сынып оқушылары, АКТ.

A.D. Katyetova  
Eötvös Loránd University,  
Budapest, Hungary

**Formation of digital literacy of primary  
school students in computer science lessons**

**Annotation.** Computer science lessons in elementary school have a high educational value, and therefore more and more countries are introducing them compulsorily from primary school age. In order to communicate with technology and improve their abilities and digital skills, in computer science classes, the students learn not only to create algorithms but also to work with a mouse and keyboard, a computer and its additional devices, as well as to work on the Internet. Computer science enriches general education with new elements without which education in a future IT-based society is no longer imaginable. And therefore, the formation of digital literacy in primary school students is currently timely and relevant. The purpose of the scientific article and the author's research is to define the concept of «digital literacy» and its formation in primary school students in computer science (digital literacy) lessons. In this article, the author considers such research methods as: questionnaire survey of teachers, observation and participation in computer science lessons, qualitative analysis of teachers' responses, etc. The obtained research results will be used to improve computer science curricula for primary school children.

**Keywords:** digital literacy, primary school, computer science, primary schoolchildren, ICT.

УДК 376.112.4  
МРНТИ 14.27.09

DOI 10.52301/1991-0614-2023-2-52-72

*А.М. Иващенко<sup>1</sup>, Е.Ю. Личман<sup>\*2</sup>, Т.М. Макушева<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>КГУ «Песчанская средняя общеобразовательная школа №2 отдела образования района Тереңкөл» управления образования Павлодарской области

<sup>2</sup>Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан,  
г. Павлодар, Республика Казахстан  
*lichmane@mail.ru*

### РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАТИВНОГО МУЗЫКАЛЬНОГО ТЕАТРА

**Аннотация.** В исследовании подчеркивается важность и необходимость создания государством социальной помощи детям с особыми образовательными потребностями. Цель исследования – определить психолого-педагогические условия использования музыкального театра как эффективного средства развития личности детей с особыми образовательными потребностями. В исследовании впервые предлагается определение и раскрывается сущность понятия «личность особенного ребенка». Проводится краткая характеристика и выявляется важность при организации образования особенных детей учета их психофизиологических особенностей, исходя из структуры индивидуальных нарушений здоровья. Рассматриваются условия организации социальной и психолого-педагогической реабилитации личности детей дошкольного возраста с особыми образовательными потребностями средствами интегративного музыкального театра. Описывается ход и результаты опытно-экспериментальной работы по личностному развитию детей с особыми образовательными потребностями. Представлена разработанная авторами интегративная программа «Музыкальный театр» для детей 3–7 лет, проведена краткая характеристика используемых методов и приемов работы. Предложенные в исследовании методические рекомендации по развитию личности детей с особыми образовательными потребностями в условиях интегративного музыкального театра, способствующие их социализации и психолого-педагогической реабилитации представляют практическую значимость для педагогов дополнительного образования, в связи с доказанной эффективностью данной программы по результатам проведенной опытно-педагогической работы.

**Ключевые слова:** личность дошкольника, особенный ребенок, социальная помощь, интеграция, музыкальный театр.

#### **Введение**

В последние годы произошли кардинальные изменения общественного сознания, нормативно-правового регламентирования системы общего, специального и дополнительного образования детей с особыми образовательными потребностями.

ми (далее ООП). В таких странах как Австралия, Великобритания, Германия, Дания, Италия, Испания, США, Финляндия и др. созданы психолого-педагогические условия для совместного обучения со сверстниками в общеобразовательных организациях детей с особенностями развития. В ходе заседания Правительства по вопросам социальной защиты лиц с инвалидностью, состоявшегося в декабре 2020 г. министр образования и науки Асхат Аймагамбетов сообщил, что в Казахстане из общего числа проживающих на данный период 139 887 человек составляют лица с особыми образовательными и потребностями. Среди них 37970 – дошкольники. Несмотря на ежегодное увеличение количества детей с особенностями развития в Казахстане, вопросы инклюзивного образования находятся в стадии становления, что подчеркивает актуальность выдвинутой в статье проблемы.

Успешная социальная адаптация, личностное развитие детей с ООП зависит от планомерной, целенаправленной реализации государственной программы по поддержке и созданию условий; выявления и раскрытия потенциала в различных формах жизнедеятельности, в том числе культурно-досуговой. Особенные дети обладают правом на удовлетворение многосторонних жизненных потребностей в общении, познании, творчестве, которое должно обеспечить государство. При правильной организации учреждения дополнительного образования имеют огромный потенциал для создания оптимальных условий, необходимых для свободного, благополучного развития личности особенного ребенка.

Как показывают результаты многих научных исследований, музыкальное искусство и театр, как никакой другой вид деятельности способствуют максимальной социализации, духовному обогащению, развитию личности детей с ООП, потому как сочетают в себе элементы арт-терапии: объединяющие движение, музыку, слово, интеграция которых создает благоприятную почву для формирования и развития всех психологических процессов и эмоциональных состояний растущего организма дошкольника. Данные выводы отражены в следующих научных исследованиях: I.P. Lotova, E.Y. Orehova «Theory and practice of developing of professional role play competence of future teachers in the University» («Теория и практика развития профессиональной ролевой компетентности будущих педагогов в вузе» [1], Е.А. Медведева, И.Ю. Левченко, Л.Н. Комиссарова, Т.А. Добровольская «Артпедагогика и арттерапия в специальном образовании» [2], А.А. Катаева, Е.А. Стребелева. «Дошкольная олигофренопедагогика» [3], Т.А. Рябцева «Музыка здоровья» [4], Е.З. Яхнина «Методика музыкально ритмических занятий с детьми, имеющими нарушения слуха» [5]. Результаты теоретических и практических исследований известных психологов – С.Л. Рубинштейна [6], Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева [7] указывают на активное развитие психики ребенка в процессе разных видов деятельности.

Вопросы личностных особенностей детей с ООП были рассмотрены исследователями Л.А. Рассудовой, Г.В. Фадиной, Л.Н. Костиной, А.С. Исеновой и др. Большим исследованием данной проблемы стала работа В.И. Лубовского «Специальная психология» [8]. Весомый вклад в решение проблемы развития детей с ООП внесли зарубежные ученые Луи Брайль «Рельефно-точечная система обозначений Л. Брайля» [9], А. Вине «Психология лиц с умственной отсталостью» [10], а также Л. Линдворский, Э. Торндайк, Э. Линдемман и др.

В трудах отечественных исследователей И.Г. Елисеевой и А.К. Ерсариной «Психолого-педагогическое сопровождение детей с ООП в общеобразовательной школе», Х.С. Ералиевой «Внедрение инклюзивного образования в Казахстане», А.К. Жалмухамедовой «Оказание коррекционно-развивающей помощи детям раннего возраста с ограниченными возможностями» также освещаются проблемы психолого-педагогической реабилитации детей с ООП.

Однако все перечисленные труды в основном носят теоретический характер и не освещают проблему развития личности детей средствами интегративного музыкального театра. Достаточно мало работ методической направленности, где давались бы рекомендации или предлагались программы по обучению, воспитанию, развитию личности, социализации и психолого-педагогической реабилитации таких детей. Результатом данного исследования является определение условий, а также апробация и описание эффективности внедрения методической программы по развитию личностных качеств у детей с ООП средствами интегративного музыкального театра.

Цель исследования – определить психолого-педагогические условия использования музыкального театра как эффективного средства развития личности детей с ООП.

Объект исследования – процесс развития личности ребенка с ООП.

Предмет исследования – система методов музыкально-театральной деятельности, способствующая личностному развитию детей с ООП.

### **Материалы и методы**

Теоретико-методологическую основу исследования составили: личностно-ориентированный и личностно-деятельностный подходы в обучении и воспитании детей с ООП (М.А. Беляевой, И.Е. Кузнецов, З. Тржесоглава, Г.В. Фадина, В.В. Рубцов), теория развития личности в деятельности (С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев), фундаментальные работы по общей и специальной педагогике и психологии (В.И. Лубовского, С.Л. Рубинштейна, В.В. Рубцовой, Л.Н. Костиной, А.К. Жалмухамедовой), труды по проблеме влияния музыки и театра на развитие личности

особенных детей (Ю. Георгиева, Е.З. Яхниной, Е.А. Медведевой, И.Ю. Левченко, Л.Н. Комиссаровой, Т.А. Добровольской).

Исследование проводилось на основе теоретических методов: анализа и теоретического обобщения психологической и педагогической литературы; изучение и сравнительно-сопоставительный анализ методик, программ; практических (экспериментальных) методов – наблюдения, тестирования, сравнительно-сопоставительного анализа результатов опытно-педагогической работы, статистической обработки результатов диагностического исследования.

В процессе изучения теоретических трудов психологов, педагогов по проблеме формирования и развития личности детей с ООП было выявлено, что в научной литературе нет определения, которое бы раскрывало сущность понятия «личность особенного ребенка». На основе теоретического обобщения психолого-педагогических трудов авторами исследования было сформулировано следующее определение. Личность особенного ребенка – это совокупность индивидуальных характеристик, заключающихся в специфике протекания психических процессов, состояний и свойств, при личностно-ориентированном, личностно-деятельностном подходах воспитания и обучения, успешно корректирующихся и развивающихся, способствующих компенсации психофизиологических особенностей ребенка для его благоприятной социализации и адаптации в современном обществе.

Как отмечает в своей работе Т. Егорова, исследователи, изучающие специфику протекания психофизиологических процессов у детей с ООП, пришли к заключению, что особенности развития их личности во многом зависят от структуры нарушения [11, с. 8].

Выделяют следующие основные нарушения у детей с ООП:

– частичное нарушение слуха – кондуктивная либо сенсоневральная тугоухость бывает 4-х уровней, а также полная потеря слуха – глухота, которые влияют на аудиальное усвоение информации, а также уровень сформированности речевых навыков;

– частичное нарушение зрения, а также полное – слепота отражается на способности координации действий в пространстве, моторику и влияет на уровень усвоения и переработки информации;

– речевые нарушения – включают большое количество расстройств, это заикание, алалия, дислексия, афазия, дисграфия, которые приводят к отсутствию либо затруднению воспроизведения речи, отражаются также на протекании всех психологических процессов: внимания, восприятия, памяти, мышления.

– нарушения опорно-двигательного аппарата – самая обширная группа, которые приводят к ограничению движений и становятся препятствием для формирования всех видов деятельности учеников – предметной, учебной, игровой;



– аутизм и РАС – расстройства нервной системы, которые не позволяют ребенку полноценно социализироваться по причине погруженности в свой внутренний мир, а также отсутствия речи, либо нежелания ее использования из-за эмоциональной отстраненности от социума.

Согласно мнению Ю.Т. Винярки, педагоги при постановке задач для успешной социализации детей с ООП и развития личностных качеств должны учитывать их психофизиологические особенности. Знание особенностей детей с особыми образовательными потребностями позволит преподавателю эффективно и грамотно организовать свою работу, преодолеть психологические проблемы у таких детей [12].

Как показывают результаты исследований зарубежных и отечественных авторов – А.К. Жалмухамедовой, Ю. Георгиева, Е.З. Яхниной, Е.А. Медведевой, И.Ю. Левченко, Л.Н. Комиссаровой, Т.А. Добровольской – огромное влияние на психологическое развитие и коррекцию качеств личности детей с особенностями развития разного возраста оказывает музыкальное искусство и театр.

### **Результаты**

В Павлодаре и многих других городах Казахстана очень мало творческих центров для развития детей с ООП. Их мир ограничен стенами дома, больницы, интерната, ограничен и круг общения. Поэтому дети, а также их родители нуждаются в досуговых центрах и готовы включиться в деятельность образовательных учреждений, которая будет способствовать развитию личности и социализации их особенных детей.

В 2019 году студенты и выпускники образовательной программы «Музыкальное образование» выиграли грант, участвуя в социальном проекте «Zhas Project» с программой «Интегративный музыкальный театр для детей от 3 до 7 лет с особенностями развития». По завершению проекта в связи с его огромной востребованностью было принято решение продолжить работу.

Организация интегративного музыкального театра была ориентирована на детей дошкольного возраста с особенностями ментального и физического развития, не посещающих по тем или иным причинам специализированные дошкольные образовательные учреждения и частично изолированными или полностью исключенными из жизни социума.

Одной из особенностей построения программы стала интеграция различных видов искусств – музыкального, хореографического, изобразительного, театрального, которая позволила положительно воздействовать на развитие личности каждого ребенка в процессе совместного творчества проявить свои интеллектуальные, коммуникативные, креативные способности, развить социальные навыки.

Необходимо также отметить, что участниками интегративного музыкального театра стали как дети с особенностями развития, так и обычные дети. Еще Л.С. Выготский подчеркивал необходимость создания такой системы обучения, в которой существуют равные условия для всех детей. Специальные школы загоняют ребенка в определенные рамки, создают узкий замкнутый круг, в котором все внимание направлено на конкретный дефект, его особенность, что приводит к еще большей его асоциализации и дезадаптации в обществе. Именно поэтому была необходима интеграция детей с особенностями развития с обычными детьми в условиях деятельности музыкального театра.

Перед началом обучения педагогами были изучены медицинские заключения с диагнозами детей, а также проведена беседа с родителями об их индивидуальных особенностях развития личности.

В проекте участвовали 15 детей с ООП. Возраст детей составил от 3 до 7 лет. В экспериментальную группу вошли дети со следующими нарушениями в развитии: 2 детей с ОНР III уровня, 3 детей с ОНР II уровня, 1 ребенок с ТНР, 5 детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, 3 детей с нарушениями зрения, 1 ребенок с аутизмом, 1 ребенок с синдромом Дауна.

Работа была организована по следующим этапам.

1. Констатирующий этап – август 2020 года. На данном этапе было набрано 15 детей с ООП, проведено анкетирование с родителями, диагностическая работа по определению особенностей личностного развития детей с ООП. Результаты диагностики были обработаны методом количественного и качественного анализа.

2. Формирующий этап – сентябрь 2020 года – май 2021 года. Разработана и апробирована программа «Музыкальный театр», способствующая развитию личности и социализации детей с ООП дошкольного возраста.

3. Контрольный этап – июнь 2021 г. Были повторно проведены диагностические процедуры с целью установления эффективности использования программы «Музыкальный театр» в личностном развитии и социализации детей дошкольного возраста с ООП.

Для организации опытно-экспериментальной работы необходимо было определить комплекс диагностических методик. Было выбрано два направления:

1. Познавательная сфера дошкольников с ООП.

2. Эмоционально-волевая и коммуникативная сфера дошкольников с ООП.

Для диагностики познавательной сферы младших школьников с нарушениями интеллекта были использованы методики Л.С. Колмогоровой: «Внимание и наблюдательность», «Восприятие и понимание содержание текста»; «Опосредованное запоминание»; «Особенности воображения»; «Умозаключение по аналогии».

Для диагностики эмоционально-волевой и коммуникативной сферы младших школьников с нарушениями интеллекта были использованы методики: Г.А. Урунтаевой «Изучение произвольного поведения», В.М. Минаевой «Моделирование эмоциональных состояний», Н.Г. Лускановой «Исследование межличностного общения».

Анализ результатов констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы позволил заключить, что у детей дошкольного возраста с ООП в основном на среднем и низком уровнях развита познавательная сфера (рисунок 1), на среднем и низком уровнях развиты эмоционально-волевая и коммуникативная сферы (рисунок 2).

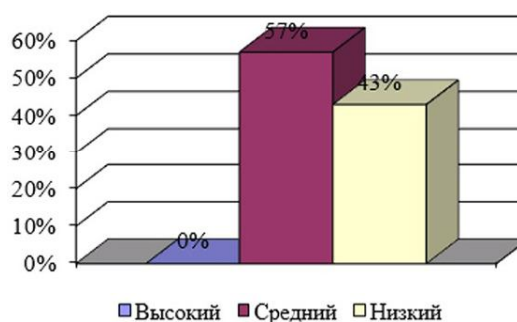


Рисунок 1. Результаты развития внимания и наблюдательности в экспериментальной группе

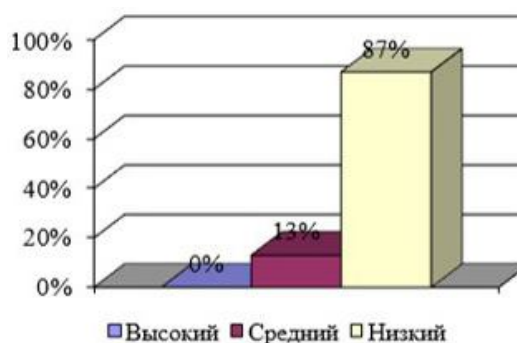


Рисунок 2. Результаты изучения уровня развития воображения

Следовательно, необходима коррекционно-воспитательная работа, направленная на развитие познавательной сферы, воспитание воли, формирование эмоциональной сферы и навыков межличностного общения у дошкольников с ООП.

С целью развития личности особенных детей 3–7 лет с ООП разработана программа «Музыкальный театр», которая проходила апробацию в рамках деятельности Интегративного музыкального театра г. Павлодара.

Цель программы: развитие личности и социализация детей дошкольного возраста с ООП.

Задачи программы:

1. Образовательные:

- полноценные занятия музыкального театра в комплексе (логоритмика, вокал, танец, актерское мастерство);
- подготовка детей с ООП к выступлениям на сцене, умению правильно выйти и поклониться, преодолению сценического волнения;
- приобретение учащимися опыта творческой деятельности;
- формирование навыков общения с преподавателями и группой;

2. Развивающие:

- развитие вокальных, танцевальных, актерских способностей;
- развитие творческой инициативы, необходимых приемов работы над возникающими трудностями;
- приобретение навыков публичных выступлений.

3. Воспитательные:

- воспитание у детей с ООП отзывчивости, формирование духовно-нравственных запросов;
- знакомство с музыкально-театральной деятельностью, воспитание эстетических взглядов;
- проведение занятий в творческой, доброжелательной атмосфере;
- посещение концертов, музыкально-театральных постановок.

Педагогическими условиями эффективного решения поставленных задач являются:

- удачно подобранное помещение, позволяющее проводить индивидуальные и групповые занятия с учетом структуры нарушений детей;
- наличие различных видов оборудования (коврики, фланелеграф, музыкальный центр, синтезатор, материал для изготовления костюмов и декораций и т.д.)
- овладение преподавателями теорией и практикой музыкально-театральной деятельности;
- знание преподавателями психофизических особенностей детей с ООП;
- включение в музыкально-театральную деятельность детей с ООП и их обычно развивающихся сверстников;
- проведение организационного собрания с родителями по условиям деятельности и режиму работы музыкального театра, постоянная связь с ними;

– широкое использование гуманистических подходов в работе с детьми с ООП;

– создание системы занятий в сочетании форм учебной, репетиционной и сценической деятельности детей;

– интеграция в процессе постановки музыкального спектакля различных видов деятельности (сценического слова, музыки, хореографии и т.д.), расширяющих возможности успешного развития личности посредством творческой деятельности детей;

– организация и участие в различных концертных программах, фестивалях, конкурсах, праздниках, ориентированных не только на инвалидов.

В своей работе мы опирались на следующие приёмы:

1) словесные: чтение коротких сказок и рассказов (которые потом трансформируются в сценарий спектакля), беседы с дошкольниками, прослушивание музыкальных произведений, обращение к личному опыту, конкурс чтецов;

2) наглядные: совместное рассматривание костюмов, декораций к конкретным музыкальным спектаклям, просмотр театральных постановок (их организуют педагоги), подбор музыкального сопровождения;

3) практические: игры-драматизации, музыкальные режиссерские игры, разыгрывание коротеньких этюдов, рисование эпизодов из конкретных сказок и рассказов, изготовление своими руками декораций, атрибутов, масок и прочих элементов костюмов.

В процессе деятельности интегративного музыкального театра использовались разнообразные формы работы с дошкольниками.

1. Плановые занятия (3 раза в неделю продолжительностью 25 минут):

– логоритмические упражнения; логопедические распевки;

– вокальные упражнения, модифицированная методика «музыкальная графика»; хоровое и сольное пение;

– игры-миниатюры, сценические импровизации, музыкальные этюды, танец; пальчиковая гимнастика; игра на музыкальных инструментах;

– упражнения по коммуникативному и эмоциональному развитию.

2. Индивидуальная работа педагога в паре с ребёнком (один раз в неделю не более тридцати минут):

– подготовка ребёнка к игре, роли в спектакле;

– работа с отстающими детьми.

3. Долгосрочные и краткосрочные проекты, участниками которых являлись:

– воспитатель,

– руководитель детского музыкального театра,

– музыкальный работник,

– дети и родители.

4. Повседневная самостоятельная музыкально-театрализованная деятельность и ролевая игра с элементами театрализации, импровизации в свободное от плановых занятий время.

Были созданы условия:

1) для формирования у здоровых детей терпимости к физическим и психическим недостаткам, чувства взаимопомощи и стремления к сотрудничеству с детьми с особенностями развития;

2) для формирования у детей с особенностями развития положительного отношения к своим сверстникам, адекватного социального поведения, более полной реализации личностного и творческого потенциала, развития общих и специальных способностей; воспитания музыкальной культуры;

3) для формирования у взрослых толерантного отношения к детям-инвалидам, эмоциональной отзывчивости, нравственности и духовной культуры.

4) для подготовки социума к адаптации детей с особенностями развития по вхождению их в инклюзивное образование.

Работа интегративного музыкального театра была поделена на 4 цикла:

1. Первый цикл – подготовительный. На данном этапе происходило формирование и развитие музыкальных способностей, освоение первоначальных навыков сценической игры и работы в группе.

2. Второй цикл – основной. Дети включались в работу над театральной постановкой, совершенствовали актерское мастерство, развивали навыки социального взаимодействия.

3. Третий цикл – подготовка декораций и сценических костюмов, проведение прогонов и генеральной репетиции.

4. Премьера спектакля.

Наша работа предусматривала музыкально-театрализованную деятельность детей дошкольного возраста с ООП по следующим направлениям.

1. Логоритмика. Основная цель логопедической ритмики для детей с ООП – коррекция и профилактика нарушений в речи посредством совершенствования двигательных навыков. Логоритмика также имеет и другие сопутствующие цели, такие как оздоровление, духовное воспитание. У дошкольников происходит становление речевого дыхания, правильной артикуляции, чёткой дикции, развивается умение изменять интонацию. Одним из методов логоритмики являются логопедические распевки. Они направлены на выработку чёткой речи. Слова логопедических песен вызывают у детей интерес, создают им радостное настроение, занятие становится весёлым и ненавязчивым.

Изучением положительного воздействия на речь ритмических движений совместно с произношением слов, правильным дыханием занимались Г.А. Волкова, Г.Р. Шашкина, Екатерина и Сергей Железновы. С их точки зрения, логоритмика – это комплексная система двигательных упражнений, способствующая устранению аномалий речи у дошкольников, развитию моторики. В данной работе мы использовали элементы методики Железновых, главным отличием и преимуществом которой является прекрасно подобранная музыка, подходящая для подачи материала в простой и увлекательной форме даже для самых маленьких деток с ООП. Методика Железновых включает в себя песенки с движениями, пальчиковую гимнастику, сказки-подражалки, игровой массаж и другие сборники, материал которых благотворно влияет на развитие мелкой моторики, памяти, воображения, а также на работу органов артикуляции и дыхания.

2. Вокал. Дети учатся слушать и слышать музыку, петь, играть на детских музыкальных инструментах. У ребят не только развиваются вокальные данные, но и обогащаются духовная, эстетическая и нравственная стороны. Занятия по вокалу подразумевали как хоровое, так и сольное пение. Это не только средство воспитания и развития школьников, но и средство коррекции различных отклонений у детей, связанные с развитием речи, артикуляционного аппарата, дыхания, слуха, с формированием произвольного внимания, памяти, развитием личностных качеств, чувства ответственности, коллективизма, самостоятельности. Использование хоровой работы с детьми, имеющими нарушения речи, зрения как одного из путей приобщения к художественной, вокальной культуре продиктовано новыми задачами наиболее полного раскрытия способностей каждого ребенка в условиях комплексного обучения, необходимостью его адаптации в макросоциальных условиях. Также в процесс занятия была включена игра на музыкальных инструментах. Эта деятельность помогает закрепить знания о музыкальных инструментах, способствует формированию оптимистических настроений, развитию мелкой моторики, координации, внимания, памяти.

В процесс обучения вокалу также была включена модифицированная методика «музыкальная графика» или, иначе говоря, арт-педагогическая технология «Мы рисуем музыку». Она подразумевает визуализацию музыки путём зарисовывания своих музыкальных впечатлений любыми живописно-изобразительными средствами. Это интегрированное творческое задание, так как в нем совмещены сразу 2-3 процесса: слушание музыки, рисование, просмотр слайдов. Данная методика способствует развитию у детей с ООП творческих способностей, фантазии, эмоциональной чувствительности к природе, людям, различным событиям, а также воспитанию интереса детей к классической музыке.

3. Танец. Дошкольники учатся реагировать на музыкальный сигнал либо команду, при этом действовать согласованно, запоминать различные позы и передавать их образно. Совершенствуется умение ориентироваться в сценическом пространстве, перемещаться по площадке, овладевать особенностями движений определенных персонажей.

Занятия танцами основывались на следующих принципах:

– Первый принцип обоснован тем, что тело и психика неразрывно связаны, более того, они влияют друг на друга. Иначе говоря, помогая телу стать более гибким, мы помогаем душе стать более гибкой, и наоборот.

– Второй – коммуникативный. Танец – это общение как с самим собой, так и с другими людьми, и даже с миром.

– Третий – принцип целостности, в котором мышление-эмоции-поведение рассматриваются воедино, а перестроение одной грани вносит коррективы в две другие.

– Четвертый – процессуальный. Слово «процесс» дает понимание, что мы работаем не со статическим объектом, а с движением, т.е. с чем-то постоянно меняющимся.

– Пятый принцип – обращение к творческим ресурсам ребенка как неисчерпаемому источнику жизненной силы и творческой энергии.

На занятиях танцами большое место занимают музыкально-ритмические упражнения, выполняя которые, дети развиваются физически, учатся владеть своим телом, готовятся к выполнению более сложных движений в танцах и играх. Исходя из психофизических особенностей ребенка, подбирается форма (индивидуальная, коллективная) танца, движения и даже музыка, где темп, ритм должны быть комфортными для усвоения.

Для развития здорового организма ребенку важно двигаться. Занятия танцами улучшают работу нервной и сердечно-сосудистой систем, развивают мышечную силу, а также способность преодолевать трудности на своем пути. Движения, сопровождающиеся музыкой, увеличивают шансы на улучшение здоровья. Поэтому танцы являются неотъемлемой частью работы интегративного музыкального театра.

4. Актерское мастерство. Дошкольники знакомятся с театральной терминологией, разновидностями музыкально-театрального искусства, учатся, как нужно правильно вести себя во время пребывания в театре. Также ребята знакомятся с музыкально-театральной игрой, основными приемами работы над музыкальным спектаклем. У дошкольников развиваются навыки манипуляций с воображаемыми предметами. Дети учатся воплощать в игре конкретные чувства, переживания, соз-



давать определённый образ посредством интонации, мимики и пантомимики. Развивается диалогическая речь.

Процесс формирования музыкально-театральной деятельности детей с ООП имеет свои особенности. Работа велась поэтапно, что являлось организационным стержнем данного вида деятельности. При этом на каждом этапе ставились задачи, решение которых обеспечивалось в художественном общении ребенка с педагогом и сверстниками.

Первый этап работы был направлен на формирование положительного мотивационно-потребностного компонента и интереса к музыкально-театральной деятельности. В этот период основной задачей являлось создание условий, способствующих интересу и желанию детей участвовать в различных музыкально-театральных играх.

Второй этап работы был направлен на обогащение эмоционально-чувственного, художественного опыта, улучшение восприятия, представлений, развитие образного видения ребенка. На данном этапе было необходимо расширить кругозор детей, увеличив объем материала, обеспечить усвоение содержания сюжетов сказок, действий героев посредством музыки, понимание характерных особенностей их музыкальных образов, сформировать целостное видение сюжета и образа, представление детей о композиционной структуре театрализованного действия.

Реализации этих задач в работе с детьми с особыми образовательными потребностями способствовало использование знакомых сказок, разнообразных игровых заданий. Например, задание-игра «Угадай, кто это?» Ребенок должен был узнать героя сказки, подобрать картинку-образ или узнать музыкальную тему определенного персонажа из сказки с музыкальными иллюстрациями, или вербально описать образ знакомого персонажа по предложенной картинке с изображением детали его костюма. Чтобы дети могли воплотить сюжет или образ героя воспринятой сказки, они должны были владеть техникой внешнего воплощения образа, средствами интонационно-пластической выразительности.

Третий этап – это формирование театрализованно-игровой деятельности, поэтому он был направлен на овладение в доступной детям форме элементами техники и средствами интонационно-пластической выразительности образов и сюжета. На данном этапе дети приобщались к «сценическому» воплощению образа в театрализованных, образно-ролевых играх, а также знакомились с традиционными способами организации сюжета и структурой построения сказок, закономерностей появления и движения персонажей, учились подбирать музыкальные характеристики в театрализованном действии. Этому способствовали серии заданий «Музыкальный разговор», «Если бы я был режиссер» и «Если бы я был актер», кото-

рые включали в себя специальные упражнения, направленные на овладение детьми с особыми образовательными потребностями техникой воплощения образа и сюжета. В процессе овладения средствами выразительности дети подводились к возможности внешнего выражения образов в музыкально-театрализованных ролевых играх.

Разыгрывая инсценировки, разговаривая на языке животных, дети учились понимать, что чувства можно выразить тоном, интонацией, тембром голоса, осознавали, что чувства и звуки взаимосвязаны. Занятия музыкально-театральной деятельностью с детьми с особыми образовательными потребностями способствовали развитию творческих проявлений ребёнка. Это становилось возможным, когда и в режиссерских, и в образно-ролевых драматизациях не было жесткого привязывания к литературному сюжету, в игре допускалась импровизация в тексте и композиции в процессе сотворчества педагога и детей. После специального обучения у детей с ООП элементы творчества отмечались и в образно-ролевых играх, и в режиссерских. Они проявлялись в трех направлениях: как продуктивное (творческая интерпретация заданного сюжета или сочинение собственных сюжетов), исполнительское творчество (речевое, двигательное, пластическое) и оформительское (обстановка игры, костюмы, декорации).

Для того, чтобы дети могли почувствовать социальную значимость, детские спектакли были показаны зрителям (детям и родителям). Такие музыкальные театрализованные представления по сказкам иногда проводились под фонограмму, так как детям было трудно передать и текст, и пластический образ. В этом случае ребенок меньше боялся допустить ошибки в тексте роли и больше сосредотачивался на невербальной выразительности персонажа.

По завершению первого года обучения в июне 2021 г. был проведен контрольный этап опытно-экспериментальной работы на основе диагностических методик констатирующего этапа опытно-педагогической работы.

Результаты диагностики детей дошкольного возраста с ООП показывают, что в экспериментальной группе произошла положительная динамика в развитии познавательных процессов (высокий уровень развития внимания и наблюдательности: +21% (рисунок 3). Высокий уровень развития смыслового восприятия услышанного: +21% (рисунок 4). Высокий уровень развития опосредованного запоминания: +26% (рисунок 5).

Высокий уровень развития воображения – +13% и высокий уровень развития умения делать умозаключения по аналогии – +26%).

В развитии эмоционально-волевой сферы повысился уровень развития волевых качеств на +26% (рисунок 6).

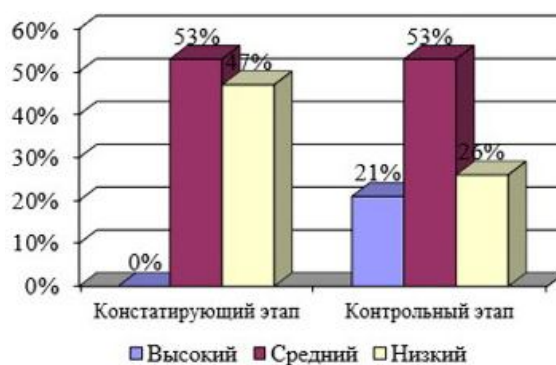


Рисунок 3. Результаты уровня развития внимания и наблюдательности

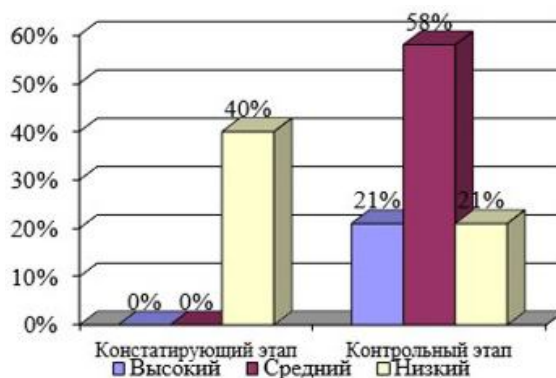


Рисунок 4. Результаты изучения уровня развития восприятия услышанного



Рисунок 5. Результаты изучения уровня развития опосредованного запоминания



Рисунок 6. Результаты уровня развития волевых качеств

Высокий уровень развития эмоциональной сферы: +21% (рисунок 7).



Рисунок 7. Результаты уровня развития эмоциональной сферы

Повысился уровень развития навыков межличностного общения: +26% (рисунок 8).



Рисунок 8. Результаты уровня развития навыков межличностного общения

На основании результатов контрольного этапа диагностического исследования сделан вывод о том, что применение в коррекционно-воспитательной работе с детьми школьного возраста с ООП программы «Музыкальный театр» комплекса музыкально-дидактических игр оказывает положительное влияние на познавательные процессы, эмоционально-волевую сферу, навыки межличностного общения детей с ООП.

Отметим, что вся деятельность в интегративном музыкальном театре для детей с ООП была практико-ориентированной. Практические занятия строились с использованием музыкально-дидактических игр, упражнений, творческих заданий в соответствии с задачами программы. Также применялись такие формы работы: беседа, творческое общение, индивидуальное общение, демонстрация-объяснение, сюжетное построение, тренинги, игры, прослушивание аудиороликов с последующим анализом их речевого сопровождения; проблемный разбор самого удачного/неудачного сюжета; встречи с работниками СМИ, совместное посещение детьми и родителями детских спектаклей театра им. А. Чехова г. Павлодара.

### **Заключение**

Результаты проведенного исследования по развитию личности дошкольников с особыми образовательными потребностями в условиях интегративного музыкального театра позволяют сделать следующие выводы:

– воспитывая и обучая детей с ООП, необходимо знать и учитывать особенности их психофизиологического развития и структуру индивидуальных нарушений здоровья;

– задача преподавателей, работающих с детьми с ООП, – владеть коррекционными методами воспитания и обучения по развитию, социализации и психолого-педагогической реабилитации таких детей;

– как показали результаты проведенной опытно-педагогической работы, интегративный музыкальный театр является одной из эффективных форм личностного развития и социальной адаптации в обществе детей с ООП;

– разработанная и апробированная авторами в процессе деятельности интегративного музыкального театра методическая программа «Музыкальный театр» может быть использована учителями музыки, педагогами специального дополнительного образования, дефектологами при работе с детьми с ООП;

– постоянное улучшение психолого-педагогических условий является первоочередной задачей государства и общества для социализации и инклюзивного обучения особенных детей.

В заключении важно отметить, что проблема личностного развития детей с ООП в Республике Казахстан сейчас находит различные пути решения. С 1 марта

2020 года в городе Алматы открылся первый детский инклюзивный театр и привлек огромное внимание общества к теме социализации людей с ограниченными возможностями здоровья. Инициатором проекта стала студентка третьего курса университета «Туран» Сабина Шынганова. В декабре 2019 ребята выиграли в конкурсе от Альянса студентов Казахстана на лучший социальный бизнес-проект и получили приз 1 млн тенге. Проект также выиграл в номинации «Лучший социальный проект» на фестивале-выставке «EnactusKaz fest». Данный пример, как и многие другие, показывает, что благодаря реализации государственных проектов, проведению научных исследований, разработке и внедрению разнообразных образовательных программ появляются возможности создания социально-культурных и психолого-педагогических условий для личностного развития и социализации детей с ООП, в том числе в условиях деятельности музыкального интегративного театра, созданного выпускниками Павлодарского педагогического университета.

*Список использованной литературы*

1. **Lotova, I.P., Orehova, E.Y.** Theory and practice of developing of professional role play competence of future teachers in the University. Raleigh, North Carolina, USA: Lulu Press, 2015. – 177 p.
2. **Медведева, Е.А., Левченко, И.Ю., Комиссарова Л.Н., Добровольская, Т.А.** Артпедагогика и арттерапия в специальном образовании: учеб. для студентов сред. и высш. пед. учеб. заведений. – М.: Academia, 2004. – 246 с.
3. **Кагаева, А.А., Стребелева, Е.А.** Дошкольная олигофренопедагогика: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2005. – 208 с.
4. **Рябцева, Т.А.** Использование средств музыкальной терапии для создания положительного микроклимата в семье / Т.А. Рябцева, О.Ю. Захарова, И.В. Яковлева. – Текст : непосредственный // Педагогическое мастерство : материалы V Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2014 г.). – Москва : Буки-Веди, 2014. – С. 281-283. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/144/6487/> (дата обращения: 10.03.2023).
5. Методика музыкально ритмических занятий с детьми, имеющими нарушения слуха: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.З. Яхнина; под ред. Б.П. Пузанова. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 272 с.
6. **Рубинштейн, С.Л.** Основы общей психологии [Текст] – СПб.: АСТ, 2019. – 960 с.
7. **Леонтьев, А.Н.** Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Смысл, Академия, 2005. – 352 с.
8. **Лубовский, В.И.** Специальная психология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. – М., 2005. – 464 с.
9. Рельефно-точечная система обозначений Л. Брайля: учебное пособие / сост. Н.П. Шведова, В.З. Денискина. – Москва: МПГУ, 2019. – 76 с.
10. Психология лиц с умственной отсталостью: Уч-метод. пособие / Составитель Е.А. Калмыкова. – Курск: Курск. гос. ун-т, 2007. – 121 с.
11. **Егорова, Т.В.** Социальная интеграция детей с ограниченными возможностями: Учеб. пособие. – Балашов: Николаев, 2012. – 80 с.

12. **Винярка, Ю.Т.** Основные виды детей с ОВЗ и особенности их психолого-педагогической поддержки в начальной школе. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-vidy-detey-s-ovz-i-osobennosti-ih-psihologo-pedagogicheskoy-podderzhki-v-nachalnoy-shkole>

#### References

1. **Lotova, I.P., Orehova, E.Y.** Theory and practice of developing of professional role play competence of future teachers in the University. Raleigh, North Carolina, USA: Lulu Press, 2015. -177 p.
2. **Medvedeva, E.A., Levchenko, I.Ju., Komissarova L.N., Dobrovolskaja, T.A.** Artpedagogika i artterapija v special'nom obrazovanii: ucheb. dlja studentov sred. i vyssh. ped. ucheb. Zavedenij, [Art pedagogy and art therapy in special education: textbook. for students Wednesdays. and higher ped. textbook establishments] – M.: Academia, 2004. – 246 p.
3. **Kataeva, A.A., Strebeleva, E.A.** Doshkol'naja oligofrenopedagogika: Ucheb. dlja stud. vyssh. ucheb. zavedenij, [Preschool oligophrenopedagogy: Proc. for stud. higher education, institutions] – M.: Humanit. ed. Center VLADOS, 2005. – 208 p.
4. **Ryabceva, T.A.** Ispol'zovanie sredstv muzykal'noj terapii dlya sozdaniya polozhitelnogo mikroklimata v sem'e / T.A. Ryabceva, O.YU. Zaharova, I.V. YAKovleva [Using the means of music therapy to create a positive microclimate in the family]. – [Text] // Pedagogical mastery : materials of the V International Scientific Conference (Moscow, November 2014). – Moscow : Buki-Vedi, 2014. – pp. 281-283. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/144/6487/> (accessed: 10/03/2023).
5. Metodika muzykal'no ritmicheskikh zanjatij s det'mi, imejushhimi narusheniya sluha: Ucheb. posobie dlja stud. vyssh. ucheb. zavedenij / E.Z. Jahnina; pod red. B.P. Puzanova, [Methods of musical rhythmic lessons with children with hearing impairments: Proc. allowance for students. higher textbook institutions / E.Z. Yakhnin; ed. B.P. Puzanov] – M.: Humanit. ed. center VLADOS, 2003. – 272 p.
6. **Rubinshtejn, S.L.** Osnovy obshhej psihologii, [Fundamentals of General Psychology]. – St. Petersburg: AST Publishing House, 2019. – 712 p.
7. **Leont'ev, A.N.** Dejatel'nost'. Soznanie. Lichnost', [Consciousness. Personality] – M.: Meaning, Academy, 2005. – 352 p.
8. **Lubovskij, V.I.** Special'naja psihologija: Ucheb. posobie dlja stud. vyssh. ped., [Special psychology: Proc. allowance for students. higher ped.] – M., 2005. – 464 p.
9. Rel'efno-tochechnaja sistema oboznachenij L. Brajlja: uchebnoe posobie / sost. N.P. Shvedova, V.Z. Deniskina, [Relief-dot notation L. Braille: textbook / comp. N.P. Shvedova, V.Z. Deniskin] – Moscow: MPGU, 2019. – 76 p.
10. Psihologija lic s umstvennoj otstalost'ju: Uch-metod. posobie / Sostavitel' E.A. Kalmykova, [Psychology of persons with mental retardation: Uch-method. allowance / Compiled by E.A. Kalmykov] – Kursk: Kursk. state un-t, 2007. – 121 p.
11. **Egorova, T.V.** Social'naja integracija detej s ogranichennymi vozmozhnostjami: Ucheb. Posobie, [Social integration of children with disabilities: Proc. Allowance] – Balashov: Nikolaev, 2012. – 80 p.
12. **Vinjarka, Ju.T.** Osnovnye vidy detej s OVZ i osobennosti ih psihologo-pedagogicheskoy podderzhki v nachal'noj shkole [The main types of children with disabilities and the features of their psychological and pedagogical support in primary school]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-vidy-detey-s-ovz-i-osobennosti-ih-psihologo-pedagogicheskoy-podderzhki-v-nachalnoy-shkole>

А.М. Иващенко<sup>1</sup>, Е.Ю. Личман<sup>\*2</sup>, Т.М. Макушева<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Павлодар облысының білім беру басқармасы «Тереңкөл ауданы білім беру бөлімінің Песчан №2 жалпы орта білім беру мектебі» КММ

<sup>2</sup> Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы

### **Ерекше білім беру қажеттіліктері бар мектеп жасына дейінгі балалардың интегративті музыкалық театр жағдайында жеке басын дамыту**

**Аннотация.** Зерттеу мемлекеттің ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларға әлеуметтік көмек көрсетудің маңыздылығы мен қажеттілігін көрсетеді. Зерттеудің мақсаты – музыкалық театрды ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың жеке басын дамытудың тиімді құралы ретінде пайдаланудың психологиялық-педагогикалық шарттарын анықтау. Зерттеу алғаш рет «ерекше баланың жеке басы» ұғымының анықтамасын ұсынады және мәнін ашады. Жеке денсаулық бұзылыстарының құрылымына сүйене отырып, олардың психофизиологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, ерекше балалардың білім алуын ұйымдастыруда қысқаша сипаттама жасалады және маңыздылығы анықталады. Интегративті музыкалық театр арқылы ерекше білім беру қажеттіліктері бар мектеп жасына дейінгі балалардың жеке басын Әлеуметтік және психологиялық-педагогикалық оңалтуды ұйымдастыру шарттары қарастырылады. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың тұлғалық дамуы бойынша тәжірибелік-эксперименттік жұмыстың барысы мен нәтижелері сипатталған. Авторлар әзірлеген 3–7 жастағы балаларға арналған «музыкалық театр» интегративті бағдарламасы ұсынылды, жұмыстың қолданылатын әдістері мен тәсілдеріне қысқаша сипаттама берілді. Интегративті музыкалық театр жағдайында ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың жеке басын дамыту бойынша ұсынылған әдістемелік ұсыныстар олардың әлеуметтенуіне және психологиялық-педагогикалық оңалтуына ықпал етеді, жүргізілген тәжірибелік-педагогикалық жұмыстың нәтижелері бойынша осы бағдарламаның дәлелденген тиімділігіне байланысты қосымша білім беру мұғалімдері үшін практикалық маңызға ие.

**Кілтті сөздер:** мектеп жасына дейінгі баланың жеке басы, ерекше бала, әлеуметтік көмек, интеграция, музыкалық театр.

A.M. Ivachshenko<sup>1</sup>, Ye.Yu. Lichman<sup>\*2</sup>, T.M. Makusheva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> KSU «Peschanskaya secondary school No. 2 of the education department of the Terenköl district» of the education department of Pavlodar region

<sup>2</sup> Pavlodar pedagogical university named after Alkey Margulan, Pavlodar, Republic of Kazakhstan

### **Personal development of preschoolers with special educational needs in the conditions of integrative musical theater**

**Annotation.** The study emphasizes the importance and necessity of creating social assistance for children with special educational needs by the state. The purpose of the study is to determine the psychological and pedagogical conditions for the use of musical theater as an effective means of developing the personality of children with special educational needs. The study proposes for the first time a definition and reveals the essence of the concept of «personality of a special child». A brief description is given and



the importance of taking into account their psychophysiological characteristics, based on the structure of individual health disorders, is revealed when organizing the education of special children. The conditions for organizing the social and psychological and pedagogical rehabilitation of the personality of preschool children with special educational needs by means of integrative musical theater are considered. The course and results of experimental work on the personal development of children with special educational needs are described. The integrative program «Musical Theater» developed by the authors for children aged 3–7 years is presented, a brief description of the methods and techniques used is given. The methodological recommendations proposed in the study for the development of the personality of children with special educational needs in an integrative musical theater that contribute to their socialization and psychological and pedagogical rehabilitation are of practical importance for teachers of additional education, in connection with the proven effectiveness of this program based on the results of experimental and pedagogical work.

**Keywords:** personality of a preschooler, special child, social assistance, integration, musical theater.

*К.К. Shalgynbayeva<sup>1</sup>, В.А. Matayev\*<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> Eurasian National University named L.N. Gumilyov,  
Astana, Republic of Kazakhstan*

*<sup>2</sup> Pavlodar pedagogical university named after Alkey Margulan,  
Pavlodar, Republic of Kazakhstan*

## SPEECH DEVELOPMENT OF PRESCHOOLERS WITH ASD BY MEANS OF DIDACTIC MAPS

**Annotation.** *The relevance of this article is due to the interests of the scientific and practical community to the problem of speech development in pre-school children with autistic spectrum disorder (ASD) using various methods, tools and techniques. The article is aimed at uncovering and visually showing the results of experimental work by means of methods of didactic maps (pictogram) to develop speech of pre-school children with ASD. The authors tested the program of speech development by means of didactic maps (pictogram) with children of pre-school age with ASD. The study was based on a theoretical analysis that included historical, comparative and systemic analysis; the experimental part of the research was defined by three (observation, formative and controlling) stages of experiment with the application of empirical methods (observation, questionnaires, testing). The results of the research work showed that preschool children with ASD had issues in the sphere of communication with others, which affected oral communication. This article is intended for researchers in the field of science and practising professionals both psychologists and defectologists engaged in speech development problems of pre-school children with ASD.*

**Keywords:** *autism spectrum disorder, speech development, communication, pictograms, preschool age, children with ASD.*

### **Introduction**

In modern society, there is an increasing interest in the topic of corrective pedagogical assistance for children with autism spectrum disorders (hereinafter – ASD) and their families. On the one hand, this is due to the increase in the number of children with this type of dysontogenesis, which is defined by many leading Kazakhstani and Western specialists. On the other hand, the issue becomes significant as a result of changes in the educational system, which open up opportunities for children in this category to study in the system of inclusion, developed normative legal acts, adapted educational programs for children with ASD in accordance with the new requirements of SSHE RK 2016.

Today, according to official data of ICD-11 (International Classification of Diseases,

adopted in 2009), the ASD refers to a condition characterized by a constant deficit in the ability to initiate and maintain mutual social interaction and social communication, as well as a number of limited, repetitive and inflexible behavior and interests [1]. In this case, great attention is paid to the systematization and categorization of the violation to the presence of intellectual impairments and functional language knowledge. Children with ASD show a persistent lack of social communication and interaction in different contexts. The children with ASD speech affect the inability to establish social contacts with both adults and peers, which in turn has a negative impact on the overall children's development. In this connection, the problem of developing the speech of children with ASD is relevant both in terms of theoretical and practical study.

### **Materials and methods**

ASD (autism spectrum disorder) is a developmental disorder caused by differences in the brain. Scientists still do not know why most people with ASD have these differences. However, some people with ASD have some differences, such as a genetic disorder. The races have several causes, but most of most of them are still unknown.

As N.G. Manelis points out, ASD is a disorder of neuro-mental development that includes language disorders, communication skills and social interactions combined with limited and repetitive behavior, interests or activities [2]. Early childhood signs of ASD are common, with boys four to five times more likely to be diagnosed with ASD than girls. Each person with ASD is unique and will have different symptoms, deficits and abilities.

According to O.S. Nikolskaya, children with ASD often have nothing to distinguish them from other children, but they can speak, communicate, act and learn differently from other people. The learning, thinking and problem-solving abilities of children with ASD can range from complete learning disabilities to giftedness [3, 4].

There are developmental features of preschool children with ASD:

- does not respond to the name until the age of 1 year old;
- avoids eye contact;
- prefers to play alone;
- does not share interests with other children;
- cooperates only to achieve a necessary goal;
- does not have emotional or inappropriate facial expressions;
- does not understand the boundaries of private space;
- avoids or resists physical contact (tactile feeling) [5].

Children with autism spectrum disorders are often limited, inflexible and even intrusive in their behavior, activities and interests. According to O.I. Rybalko, symptoms may include [6]:

- repetitive body movements (hand-swinging, swinging, rotating); constant moving;
- obsessive attachment to unusual objects (elastic bands, keys, switches);
- fascination with a narrow topic of interest, sometimes using numbers or symbols (identical toys – cubes, balls or dominos, etc.);
- a strong need for uniformity, order, and routines (for example, queuing toys, following a strict schedule); frustrated by changes in their routine or environment.
- clumsy, atypical posture or strange movements;
- fascinated by the rotation of objects, moving parts or parts of toys (for example, rotation of the wheels of a race car instead of playing with the whole car);
- hyper- or hyporeactive to sensory information (for example, does not respond well to certain sounds or textures, apparent indifference to temperature or pain);
- has problems with understanding other people's feelings or talking about their own feelings.

Many children with ASD find it very difficult to learn to share with each other. It is much more than pre-school children with normal development. This is the main reason why peers do not want to communicate with preschoolers with ASD.

Let us consider the patterns of speech development in pre-school children with autism spectrum disorders. Every person with ASD has different communication skills. Some children can speak well. Others cannot speak at all or very little. Following I.A. Koneva, about 40% of children with ASD, do not talk at all. About 25 to 30 percent of children with ASD pronounce words between the ages of 12 and 18 months and then lose them. Others may speak, but only in later childhood [7].

The study of N.V. Bushueva show the regularities of speech development of preschool children with RAS and presented in the following way [8]:

- First words appear at the age of 1 year and 5 months old.
- By the age of two, the child's dictionary comprises 10–15 words.
- By three a kid begins to pronounce first meaningful sentences and phrases. The dictionary is 40–50 words.
- By the age of four the dictionary expands to 150 words. As a rule, there are agrammatisms, phonemic disorders. A child doesn't always understand the language.
- By the age of five there is a full understanding of the addressed speech. The dictionary is 250–300 words. A child speaks «reluctantly», only when necessary.
- By the age of six or seven, the dictionary of the preschooler consists of 1000 words. He can make several interconnected proposed. Monological and dialogical speech is not developed, phonemic hearing and phonemic perception are not formed, which leads to disturbed sound wear.

It should be noted that there were general patterns of speech development of preschoolers with ASD. Children with ASD develop differently, so there are children who by the age of seven speak well but avoid communicative contact; there are children who shut themselves out and it is difficult to determine their level of speech development.

According to E.N. Soldatenkova, children with ASD experience a delay in mastering expressive speech, which may hinder early differential diagnosis. E.N. Soldatenkova notes that preschoolers with ASD have difficulties to derive adjectives from nouns. There are multiple agrammatisms. A child may misuse prepositions, make mistakes in reconciling adjectives and numerals with nouns. Undifferentiated pronunciation of sounds is a characteristic feature and substitutions may be unstable [9]. Defects in pronunciation can be expressed in distortion, replacement or mixing of sounds. Pronunciation of words with complex syllabic structure becomes more stable. A child can repeat three- and four-syllable words after the adult, but distorts them in the speech stream. Along with phonetic-phonemic deficiencies, these children have also been found to have some speech disorders. Thus, with a rather diverse subject dictionary there are no words denoting some animals and birds (penguin, ostrich), plants (cactus, vine), people of different professions (photographer, telephonist, librarian), body parts (chin, eyelids, foot). The answers mix generic and species concepts (crow, goose – bird, trees – fir trees, forest – birch). The character of lexical errors is manifested in the replacement of words close to the situation (uncle paints the fence with a comb – instead of «uncle paints the fence with a brush; cat rolls the yarn – instead of «ball»), in the mixing of signs (high fence – long; brave boy – fast; old – adult grandfather).

M.M. Panasenkova studied communication skills of preschoolers with ASD. She noted that the lack of speech development of preschoolers with ASD affects their communicative contacts with their peers. Examples of communication problems related to ASDs are as follows [10]:

- a general speech defect or delayed speech development;
- repetition of words or phrases over and over again (echolalia);
- switching 1st person names to 2nd person names (e.g. pronounces «you» instead of «I»);
- answers questions unrelatedly;
- does not indicate or answer instructions;
- applies few or no movements (e.g. does not say goodbye);
- speaks evenly, in a robotic voice or tries to “sing” the words;
- does not appear in play (e.g., does not pretend to «feed a doll»);
- does not understand humor, sarcasm and ridicule.

S.V. Andreeva also points out that in the speech of children with RAS there are separate violations of the syllabic structure of words and sound fullness. Elision is

predominant, mainly in the reduction of sounds, and only in isolated cases – skipping syllables. Paraphasia is also noted, more often – permutations of sounds, less frequent syllables; a small percentage – perseveration and addition of syllables and sounds [11]. Lack of clarity, expressiveness, somewhat sluggish articulation and fuzzy diction leave the impression of general blurred speech.

Children with ASD can face difficulties to use and understand gestures, body language or tone of voice, to perceive words spoken with different inflection. For example, children with ASD can not understand what it means to wave goodbye. Facial expressions, movements and gestures may not match what they say. Children with ASD can smile by saying something sad. Some children with fairly good language skills speak like young adults without catching the “children’s language” typical of other children.

The use of pictograms in the development of speech of children of older preschool age with ASD was organized and experimental work was carried out on the basis of corrective children center «Step Forward» (Pavlodar).

Sample: 3 older pre-school children with ASD.

Let us describe the sample:

1. Marina Ye. – 5 years 6 months old. Diagnosis: ASD.

Marina can pronounce certain words, but refuses to verbalize them, which makes it much more difficult for her to communicate with both her parents and her peers.

2. Azamat R. – 6 years 2 months old. Diagnosis: ASD.

Azamat in certain periods can speak individual words. Pronounces separate simple sentences. However, if he is included into group of peers, he refuses to talk, uses only gestures.

3. Farida K. – 6 years 5 months old. Diagnosis: ASD.

Farida does not want to talk, although she can speak. In artificially created conditions, she can pronounce words and even separate sentences.

The experimental work was structured according to the following stages:

1. Constitutive stage. At this stage, diagnostic methods to determine the level of children’s coherent speech were selected and applied in a group of senior pre-schoolers with ASD. Diagnostic methods were presented to senior preschoolers with ASD in the process of individual work.

2. Formative stage. At this stage of individual corrective work with preschoolers with ASD individual classes were held using a set of selected pictograms.

3. Control stage. Diagnostic methods of the qualifying phase were applied again. The results were compared using quantitative and qualitative analysis to determine the effectiveness of the use of pictograms in the development of coherent speech of older pre-school children with ASD.

**Research methods**

1. N.V. Gabrish's methodology "Connected speech".

Purpose: to determine the level of development of coherent speech in children of senior pre-school age with ASD.

The elder preschooler is offered plot pictures (series) – at the affirmation stage on the topic "Autumn", at the control stage on the topic "Spring".

Mission: Tell me what you see in the pictures?

Invent a story.

The following components were assessed:

1. At the text level:

2 points – the senior preschooler made a test on the plot picture.

1 point – the text is composed, except for minor errors.

0 points – no text.

2. At the supply level:

2 points – structurally correct sentences made by senior preschoolers.

1 point – structurally mostly correct sentences made by senior preschoolers, except for minor mistakes.

0 points – the sentences are incorrect and do not correspond to the plot of pictures.

3. At the level of word phrases and words:

2 points – word phrases and words correspond to the communicative task.

1 point – word phrases and words basically correspond to the communicative task, except for two or three minor errors.

0 points – word phrases and words do not correspond to the communicative task.

The criteria for determining the level of development of coherent speech are as follows:

High score – 5-6 points.

The average is 3-4.

Low level – 0-2 points.

2. Y. Belopolova's methodology "Telephone Conversation".

The aim is to determine the level of development of a dialogue speech among children of older pre-school age with ASD.

Instruction. Preschoolers were offered the game "Telephone Conversations". In the implementation of the game process, preschoolers with ASD were monitored on the following parameters:

1. Ability to ask questions.

2. Ability to answer questions.

3. Culture of dialogue.

The rating was given for each parameter separately as follows:

2 points is for a child's dialogical speech without abnormalities.

1 point – the dialogue speech of a preschooler has insignificant deviations from the norm.

0 points – dialogical speech is not developed.

The criteria for determining the level of development of a dialogue speech in older pre-school children are as follows:

high level – 5-6 points;

average level – 3-4 points;

low score – 0-2 points.

A.V. Chulkova's methodology "Formation of communication among preschoolers".

The purpose is to determine the state of communication development among preschoolers.

Instruction: Direct communication between the experimenter and the preschooler is organized, during which the teacher conducts observation on the following parameters:

- child's initiative in communication;
- sensitivity to initiative influences of an adult;
- ability to develop a communicative situation;
- means of communication;
- speech.

The rating was given for each parameter separately as follows:

2 points is for a child's dialogical speech without abnormalities.

1 point – the dialogue speech of a preschooler has insignificant deviations from the norm.

0 points – dialogical speech is not developed.

The criteria for determining the level of development of dialogue in early pre-school children are as follows:

– high level is 9-10 points;

– average level is 4-8 points;

– low level is 0-3 points.

Thus, there is a presentation of the procedure and methodology of experimental work to determine the effectiveness of the pictograms use in speech development of children of senior pre-school age with ASD.

### **Results of the study**

Here there is a description of the results of the observation stage. The results of the N.V. Gabrish's method "Connected speech" are given in Figure 1.



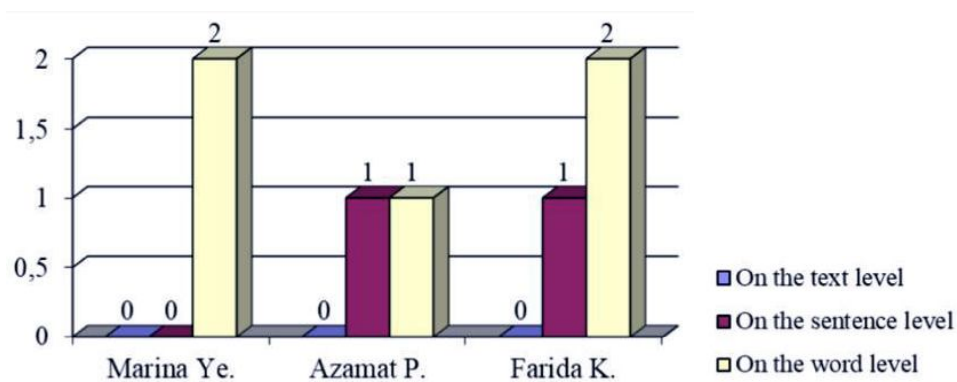


Figure 1. Results according to N.V. Gabrish’s “Connected Speech” at the observation stage (in points)

As can be seen from the data presented in Figure 1, Marina Ye. failed at both the text or the sentence level. She was not able to make even separate sentences that would correspond to the set communicative task. Marina E. was able to make 5 words and name 10 words that corresponded to the plot depicted in the pictures. At the same time, from these words and phrases she could not make sentences. Azamat R. completed 2 word phrases and named 5 words on the plot of the picture. Also with the help of the teacher, he managed to compose one simple sentence from the phrase. Farida K. made 1 phrase, named 6 words. Then with the help of the teacher it was possible to make one simple sentence.

The results of “Telephone Conversation” by Y. Belopolova are given in Figure 2.

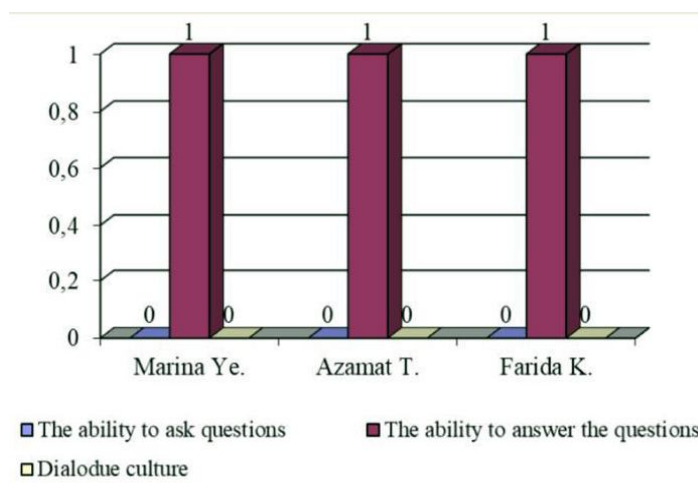


Figure 2. Results of Y. Belopolova’s “Telephone Conversation” at the observation stage

According to Figure 2, all 3 senior preschoolers with ASD do not know how to ask questions (0 points), while Marina Ye. answered 1 question, Farida K. and Azamat R. answered 2 out of 5 teacher's questions. Also, in the process of diagnostics senior preschoolers with ASD showed no ability to «talk» on the imaginary phone, so on the parameter «Culture of dialogue» they were given 0 points.

The results of the method «Formation of communication among preschoolers» by A.V. Chulkova are given in Figure 3.

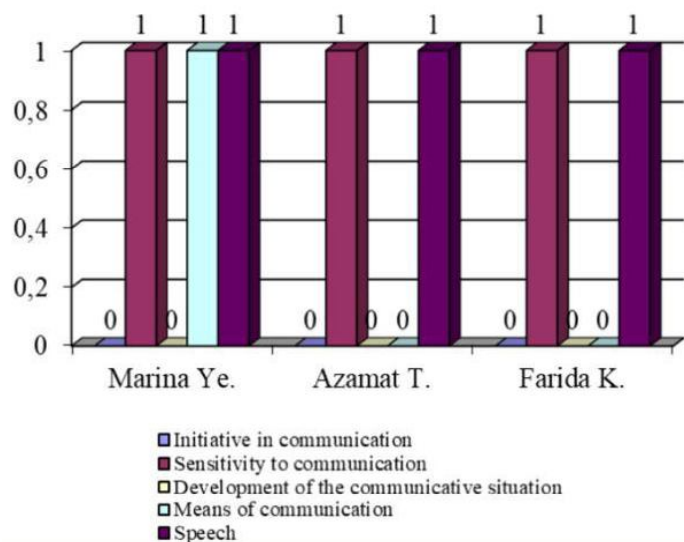


Figure 3. Results of A.V. Chulkova's method «Formation of communication among preschoolers» at the observation stage, in points

During the diagnosis, Marina Ye. received 3 points. Marina Ye. used such means of communication as gestures. This helped her improve her understanding of the teacher. Also Marina Ye. used separate words, which generally allowed the teacher to understand what the child wanted to say. Azamat R. and Farida K. used separate words in the diagnostic process, they did not use other means of communication.

Thus, analysis of the results of the observation stage of experimental work showed that senior preschoolers with ASD have developed a coherent speech only at a low level, according to N.V. Gabrish' method «Connected speech», (3 senior preschoolers with ASD – 100%). The level of formation of dialogical speech measured by Y. Belopolova's method «Telephone Conversation» is at a low level (3 senior preschoolers with ASD – 100%), the level of development of communication is at a low level. The latter was based on the method «Formation of communication among preschoolers» by A. Chulkova (3 senior pre-schoolers with ASD – 100%). Therefore, special development work is needed

to develop the speech of senior pre-schoolers with ASD. This work with older pre-school children with RAS will take place in the formative stage, where pictograms will be used in individual work on speech development.

### **Formative stage of the experiment on the use of pictograms.**

Purpose: development of communication.

Objectives:

Educational:

- to develop the prerequisites for joint activity;
- to form the ability to imitate movements and sounds.

Correctional:

- to form the ability to eye contact during communication;
- to develop the child’s communicative manifestations as attempts to contact others (use of simple gestures, etc.);
- to develop sustainability and focus.

It is worth paying attention to the alternating performance of certain actions (to put the blocks in a box in turn – “I put the first one, the second is yours”, to hit the drum, passing the sticks). In such circumstances, it is necessary to comment actions with the words: “my turn, your turn” and apply the pictogram. Below we will give a few examples of pictograms that have been used to work with ASD children. More detailed contents of the forming experiment we will present in our subsequent works.



Pictogram “I – You”



Pictogram “Yes”



Pictogram “No”



Pictogram “Let’s Play”



Pictogram  
“Drawing attention to yourself”



Pictogram  
«Time to have dinner»

It will take a lot of repetition before the child understands the link between speech construction and the situation. Gradually it is worth postponing events and pronounce the instructions a little earlier so that the child learns to predict what will happen after a certain phrase. Over time, we have to reduce the number of gestures and other paralinguistic clues that accompany speech, until we notice how the child by his actions will let know that he understands only speech.

After the formative stage of the pilot work we carried out a controlling stage. Below there is a description of the results of the controlling stage. The results of the “Connected Speech” method by N.V. Gabrish are given in Figure 4.

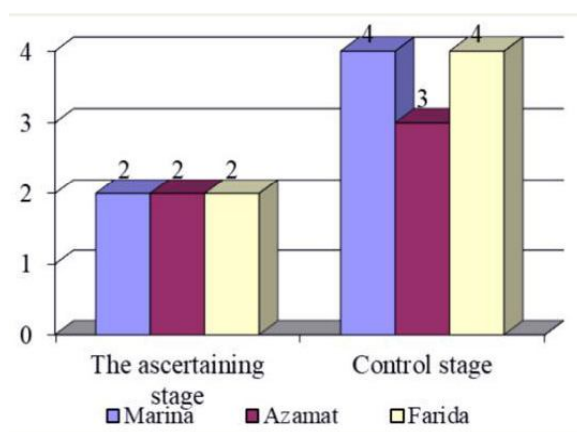


Figure 4. Results by “Connected Speech” N.V. Gabrish at the controlling stage, in points (total score)

As can be seen from the data presented in Figure 4, the performance of senior preschoolers has improved according to the methodology. At the text level, all three senior preschoolers had simple sentences. So, Marina N. and Azamat R. connected three simple sentences coherently, Farida K. has linked two sentences. At the observation stage senior preschoolers with ASD could not do this even with the help of a teacher.

The results of “Telephone Conversation” by Y. Blonde at the controlling stage are given in Figure 5.

At the controlling stage, all subjects in the process of diagnosis asked two simple questions. The questions were the same, but the form of the question was correct. Preschoolers do not yet possess the skills of writing questions – complete, detailed and on various topics, but it is already noticeable that they have learned to make elementary question sentences. According to the parameter “Culture of dialogue” senior preschoolers with ASD were also given 1 point each. Children showed considerable interest in speech activities and tried their best. This was also not observed at the observation stage.

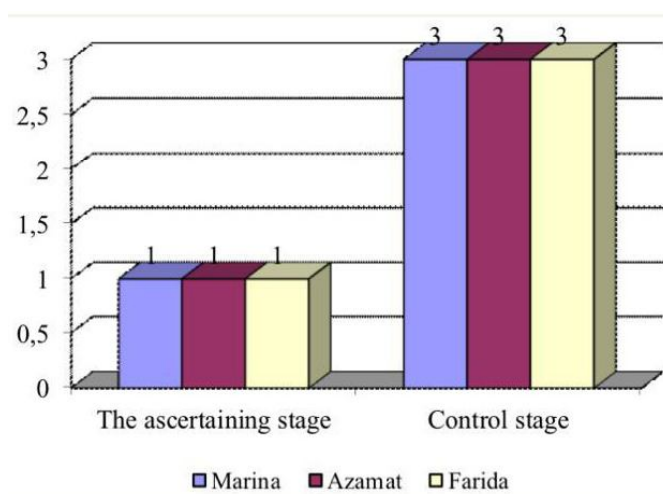


Figure 5. Results by “Telephone Conversation” by Y. Belopolova at the controlling stage, in points (total score)

The results of the method “Formation of communication among preschoolers” by A.V. Chulkova are given in Figure 6.

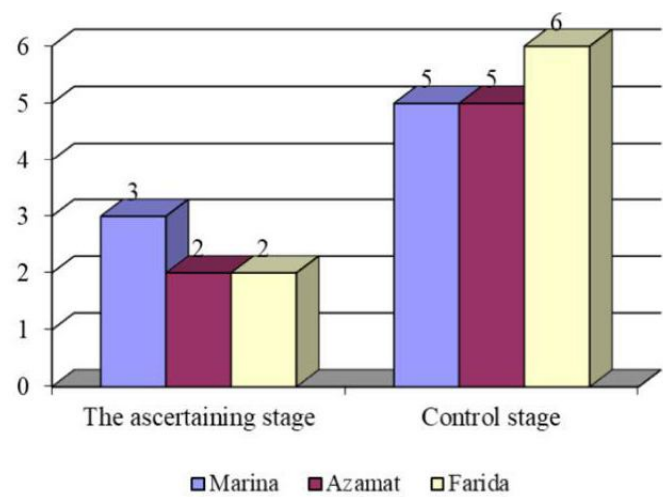


Figure 6. Results by the method “Formation of communication among preschoolers” A.V. Chulkova at the controlling stage, in points

Farida K. at the control stage showed a higher result of all children, gaining 6 points. Marina Ye. and Azamat R. have 5 points, which also corresponds to the average level.

If at the observation stage none of the subjects showed initiative for communication and communicative interaction, then at the controlling stage the children themselves wanted the teacher to interact with them: or play, or offer any games, or simply talk. However, emotionally speaking initiative is still poor. Senior preschoolers with ASD do not know how to express their emotions.

### Result

1. Analysis of the observation stage results of experimental work shows that senior preschoolers with ASD have a coherent speech by N.V. Gabrish's method "Connected speech" developed only at a low level (3 senior preschoolers with ASD – 100%). The level of formation of dialogical speech by Y. Belopolova method "Telephone Conversation" is at a low level (3 senior preschoolers with ASD – 100%), the level of development of communication is by A. Chulkova method "Formation of communication at preschoolers" is at a low level (3 senior pre-schoolers with RAS – 100%).

2. In the formative stage of experimental work on speech development in older pre-school children with ASD, a set of pictograms was used in individual classes. The work was carried out in accordance with the following stages: learning the use of communication pictograms, the stage of learning to pronounce separate words and phrases, the stage of working out the skill to combine words, the stage to develop a coherent speech. Pictograms were used for each of the stages.

3. At the controlling stage, by N.V. Gabrish's method "Coherent speech" senior preschoolers with ASD possess connected speech at the middle level (3 senior preschoolers with ASD – 100%), the level of a dialogical speech formation by Y. Belopolova method "Conversation on the phone" is at the middle level (3 senior preschoolers with RAS – 100%), the level of development of communication by A.V. Chulkova's method "Formation of communication among preschoolers" is at the middle level (3 senior preschoolers with ASD – 100%). There is a positive trend in all the components of speech examined.

Thus, the results of experimental work lead to the conclusion that pictograms are an effective means of developing the speech of children of senior pre-school age with ASD, which serves as a confirmation of the hypothesis.

### References

1. ICD-11. [Electronic resource]. Access mode: <https://icd11.ru/> (Date of access: 20.04.2023).
2. Consultative and diagnostic work with families raising children with ASD. Methodological recommendations / Manelis N.G., Pantsir S.N., Khaustov A.V., Komarova O.P. / Under the general editorship of A.V. Khaustov, N.G. Manelis. M.: FRC FGBOU V MGPPU, 2018. 85 p.
3. **Nikol'skaya O.S.** Children with autism: developmental options. // Education and training of children with developmental disorders. – 2015. – No. 1. – P. 25-32.

4. Autism spectrum disorders: applied analysis of behavior in working with children and their parents [Electronic resource]: educational and methodical manual / I.A. Nigmatullina, O.A. Ivanova, A.Yu. Sazonova, I.V. Diyarova. – Kazan: Publishing House of Kazan University, 2022. – 108 p.
5. **Konstantinova I.S., Kuzmenko M.** Review of problems of preschool education and school preparation programs for children with ASD in the UK, Australia and the USA // Autism and developmental disorders. 2023. Volume 21. No. 2. pp. 50-56. DOI: 10.17759/autd.2023210207
6. **Rybalko O.I.** Inclusive education of preschoolers with autism spectrum disorders / O.I. Rybalko. – Text: direct // Young scientist. – 2021. – № 21 (363). – Pp. 415-418. – URL: <https://moluch.ru/archive/363/81322/>
7. **Koneva I.A., Bystrova I.A.** Features of communication skills of preschoolers with autism spectrum disorders // Problems of modern pedagogical education. 2019. №63-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-kommunikativnyh-navykov-doshkolnikov-s-rasstroystvami-autisticheskogo-spektra>
8. **Bushueva N.V.** Speech development of preschoolers using word games / N.V. Bushueva. – Text: direct // Young scientist. – 2018. – № 50 (236). – Pp. 314-316. – URL: <https://moluch.ru/archive/236/54939/>
9. **Soldatenkova Ye.N.** A review of foreign approaches to the development of communication in children with autism spectrum disorders. // Modern foreign psychology. – 2014. V. 3. – No. 3. – p. 52-64.
10. **Panasenkova M.M.** Features of communication skills in preschool children with autistic disorders // Pedagogical perspective. 2022. №2 (6). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-kommunikativnyh-umeniy-u-detey-doshkolnogo-vozrasta-s-autisticheskimi-rasstroystvami>
11. **Andreeva S.V.** Speech development of children with autism spectrum disorders // Special education. 2022. №2 (66). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-rechi-detey-s-rasstroystvami-autisticheskogo-spektra>
12. **Patricia Howlin, Iliana Magiati, Tony Charman.** Systematic review of early intensive behavioral interventions for children with autism // American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities. – 2009. – No 114(1). – 25 p.
13. **Verónica Moreno Campos, Maite Montagut Asunción, Gemma Pastor.** Semantic processing in children with autism spectrum disorder // International Journal of Developmental and Educational Psychology – 2021. – No1(2). – 166 p.
14. **Egorova N.Y.** Mechanisms of assimilation and possible ways of developing the semantic side of speech in older preschool children with general underdevelopment of speech as one of the most important components of inclusion // Scientific and methodological electronic journal «Concept» – 2018. – No V10. – 0,4 п. л. – URL: <http://e-koncept.ru/2018/186100.htm>.

К.К. Шалғынбаева<sup>1</sup>, Б.А. Матаев\*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,  
Астана қ., Қазақстан Республикасы

<sup>2</sup> Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті,  
Павлодар қ., Қазақстан Республикасы

**Дидактикалық кескіндер құралдарымен АСБ бар  
мектеп жасына дейінгі балалардың сөйлеуін дамыту**

**Аннотация.** Бұл мақаланың өзектілігі әртүрлі әдістер, құралдар мен технологияларды қолдана отырып, аутистикалық спектрі (АСБ) бұзылған мектеп жасына дейінгі балаларда сөйлеуді

дамыту проблемасына ғылыми және тәжірибелік қоғамдастықтың қызығушылығының артуына байланысты. Мақаланың мақсаты – АСБ бар мектеп жасына дейінгі балалардың сөйлеуін дамыту үшін дидактикалық кескіндер (пиктограмма) әдістерімен тәжірибелік-эксперименттік жұмыстың нәтижелерін теориялық тұрғыдан ашып көрсету. Авторлар АСБ бар мектеп жасына дейінгі балалармен дидактикалық кескіндер (пиктограмма) арқылы сөйлеуді дамыту бағдарламасын сынақтан өткізді. Бұл зерттеу тарихи, салыстырмалы және жүйелік талдауды қамтитын теориялық талдау негізінде жүргізілді; зерттеудің тәжірибелік-эксперименттік бөлігі эмпирикалық әдістерді (бақылау, сауалнама, тестілеу) қолдана отырып, эксперименттің үш (анықтаушы, қалыптастырушы және бақылау) кезеңдерімен анықталды. Зерттеу жұмысының нәтижесінде АСБ бар мектеп жасына дейінгі балалар ортамен қарым-қатынасында өзгерістер болғанын көрсетті, бұл тек балама қарым-қатынасқа ғана емес, сонымен қатар сөйлеу қарым-қатынасына да әсер етті. Бұл мақала ғылым саласындағы зерттеушілерге және АСБ бар мектеп жасына дейінгі балаларда сөйлеуді дамыту мәселелерімен айналысатын психологтарға да, дефектологтарға да арналған.

**Кілтті сөздер:** аутизм спектрінің бұзылуы, тіл дамыту, коммуникация, пиктограммалар, мектепке дейінгі жас, АСБ бар балалар.

К.К. Шалғынбаева<sup>1</sup>, Б.А. Матаев\*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Национальный Евразийский университет имени Л.Н. Гумилева,  
Астана, Республика Казахстан

<sup>2</sup> Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан,  
Павлодар, Республика Казахстан

#### **Развитие речи дошкольников с РАС средствами дидактических карт**

**Аннотация.** Актуальность данной статьи обусловлена увеличением интереса научного и практикующего сообщества к проблеме развития речи у детей дошкольного возраста с расстройством аутистического спектра (РАС) с применением различных методов, средств и технологий. Цель статьи: теоретически раскрыть и наглядно показать результаты опытно-экспериментальной работы с методами дидактических карт (пиктограммы) для развития речи детей дошкольного возраста с РАС. Авторами апробирована программа развития речи по средствам дидактических карт (пиктограммы) с детьми дошкольного возраста с РАС. Данное исследование проводилось на основе теоретического анализа, которое включало в себя исторический, сопоставительный и системный анализ; опытно-экспериментальная часть исследования определялась тремя (констатирующий, формирующий и контрольный) этапами эксперимента с применением эмпирических методов (наблюдение, анкетирование, тестирование). Результат исследовательской работы показал, что у детей дошкольного возраста с РАС произошли изменения в сфере коммуникации с окружающими, которое повлияло не только на общение, но и на речевые функции. Данная статья предназначена для исследователей в области науки и практикующих специалистов как психологов, так и дефектологов, занимающихся проблемами развития речи у детей дошкольного возраста с РАС.

**Ключевые слова:** расстройство аутистического спектра, развитие речи, альтернативная коммуникация, пиктограммы, дошкольный возраст, дети с РАС.



*Авторларға қойылатын талап  
(мақаланы безендіру үшін үлгіні пайдаланыңыз):*

Редакциялық алқа журналдың ғылыми-педагогикалық бағыты бойынша бұрын жарияланбаған мақалаларды қабылдайды. Мақала электрондық форматта (doc, .docx) тек журнал сайтының функционалдығы арқылы жүктеу арқылы <https://vestnik.ppu.edu.kz/> ұсынылады.

Шрифт кеглі – 12 (кесте мәтініне – 10 рұқсат етіледі), шрифт – Times New Roman, туралау – мәтін ені бойынша, интервал – бір, абзац шегінісі – 1,25 см, шеттері: жоғарғы және төменгі – 2 см, сол және оң – 2 см.

Суреттер, кестелер, графиктер, диаграммалар және т.б. нөмірлеу мен атауын көрсете отырып, тікелей мәтінде ұсынылады (мысалы, 1-сурет (кесте) – суреттің атауы). Суреттер, кестелер, графиктер мен диаграммалар саны мақаланың барлық көлемінің 20%-дан аспауға тиіс.

Мақаланың көлемі (атауын, авторлар туралы мәліметтерді, аннотацияны, түйінді сөздерді, библиографиялық тізімді есепке алмағанда) кемінде 3000 сөзді құрауы және 5000-нан аспауы тиіс.

Мақаланы жариялау құны 4000 тнг құрайды. Тек ғылыми редактордың мақұлдауынан кейін автор құнын төлейді.

**Мақала құрылымы:**

Бірінші жол – ӘОЖ нөмірі, (әмбебап ондық жіктеу) туралау – сол жақ шетінен, шрифт – жартылай қалың.

Екінші жол – FTAMP нөмірі (ғылыми техникалық ақпараттың мемлекетаралық рубрикаторы), туралау – сол жақ шеті бойынша, шрифт – жартылай қалың.

Бір бос орын (пробел)

Мақаланың авторы(лары) – аты-жөні мен тегі көрсетіле отырып, бірнеше автор болған кезде жұмыс орындары реттік нөмірлері бар тізім түрінде көрсетіледі (үстеме), қала, ел. Бұдан әрі – жеке жолда автордың e-mail көрсетіледі: бірнеше автор болған жағдайда тек қана хат-хабар беруші автордың e-mail көрсетіледі. Корреспондент автор\* белгісімен белгіленеді. Олар қарапайым шрифтпен кіші әріптермен, туралау – ортасында, мақала тілінде ұсынылады.

Бір бос орын (пробел)

Мақаланың атауы (тақырыбы) мақаланың мәні мен мазмұнын көрсетіп, оқырманның назарын аударуы керек. Тақырып қысқа және мазмұнды болуы керек. Тақырыптың оңтайлы ұзындығы – 7–13 сөз. Мақаланың атауы мақала тілінде ұсынылуы керек. Мақаланың атауы қалың шрифтпен, туралауы ортасында ұсынылады.

Бір бос орын (пробел)

Мақала тілінде 150–250 сөзден тұратын аңдатпа.

Аннотация құрылымы келесі МІНДЕТТІ тармақтарды қамтиды:

- Зерттеу тақырыбы туралы кіріспе сөз.
- Ғылыми зерттеудің мақсаты, негізгі бағыттары мен идеялары.
- Жұмыстың ғылыми және практикалық маңыздылығының қысқаша сипаттамасы.
- Жүргізілген зерттеудің құндылығы (осы жұмыстың тиісті білім саласына қосқан үлесі).

Кілтті сөздер/сөз тіркестері – мақала тілінде 5–7 сөз.

Аннотация мен кілт сөздер қалың шрифтпен, кіші әріптермен, курсивпен ұсынылады.

Бір бос орын (пробел)

**Мақала мәтіні**

Мақала мәтіні келесі бөліктерді қамтуы керек:

**Кіріспе** (тақырыпты таңдауды негіздеу; тақырыптың немесе мәселенің өзектілігі. Осыдан бұрын болған тәжірибелерді сипаттау негізінде тақырыпты таңдауды негіздеуде проблемалық жағдайдың болуы (қандай да бір зерттеулердің болмауы, жаңа объектінің пайда болуы және т.б.) туралы хабарланады. Тақырыптың өзектілігі осы объектіні зерттеуге деген жалпы қызығушылықпен анықталады, бірақ бар сұрақтарға толық жауаптардың болмауы тақырыптың теориялық немесе практикалық маңыздылығымен дәлелденеді).

**Материалдар мен әдістер** (материалдар мен жұмыс барысының сипаттамасынан, сондай-ақ қолданылған әдістердің толық сипаттамасынан тұруы керек. Зерттеу материалының сипаттамасы немесе анықтауы оны сапалық және сандық тұрғыдан ұсынуды қамтиды. Материалдың сипаттамасы – тұжырымдар мен зерттеу әдістерінің дұрыстығын анықтайтын факторлардың бірі. Сондай-ақ зерттелетін тақырып бойынша отандық және шетелдік ғалымдардың іргелі және жаңа еңбектері (кемінде 10 еңбек), осы еңбектерді олардың ғылыми үлесі тұрғысынан талдау, сондай-ақ сіз өз мақаланызда толықтыратын зерттеудегі олқылықтар қамтылуы тиіс.

**Нәтижелері** (сіз алған зерттеу нәтижелерін талдау және талқылау. Зерттеу барысында алынған нәтижелер бойынша қорытындылар келтіріледі, негізгі мәні ашылады. Бұл мақаланың маңызды бөлімдерінің бірі. Онда өз жұмысының нәтижелерін талдау және алдыңғы жұмыстармен, талдаулармен және қорытындылармен салыстырғанда тиісті нәтижелерді талқылау қажет).

**Қорытынды** (осы кезеңдегі жұмысты тұжырымдау және қорытындылау; автор айтқан тұжырымның ақиқатын растау және алынған нәтижелерді ескере отырып, ғылыми білімнің өзгеруі туралы автордың қорытындысы. Қорытындылар дерексіз болмауы керек, олар ұсыныстарды немесе одан әрі жұмыс істеу мүмкіндіктерін сипаттай отырып, белгілі бір ғылыми саладағы зерттеу нәтижелерін жалпылау үшін пайдаланылуы керек).

**Қаржыландыру туралы ақпарат** (бар болса).

Бір бос орын (пробел)

**Пайдаланылатын әдебиеттер тізімі** мақалада қолданылуына қарай сілтемелер жасалған әдебиеттердің 10-нан кем және 20-дан аспайтын атауынан тұрады. Сондай-ақ, автордың өтініші бойынша зерттелетін мәселе бойынша қосымша ақпарат алу үшін ұсынылатын 10 көзден артық емес.

Дереккөздердің сипаттамасы ГОСТ 7.1-2003 сәйкес жүзеге асырылады.

Әдебиеттер тізімі екі нұсқада ұсынылуы керек: біріншісі-түпнұсқада, екіншісі-романизацияланған алфавит (транслитерация <http://www.translit.ru>).

Романизацияланған әдебиеттер тізімі келесідей болуы керек: автор (лар), (жыл жақша ішінде), транслитерацияланған нұсқадағы тақырып [мақала атауын жақшадағы ағылшын тіліне аудару], ағылшын тіліндегі белгілері бар.

Мысалы: **Matayev, B.A., Tulekova, G.M.** «Men» koncepciya psihologiyadagy zertteu pani retinde (2019), [The «Self» concept of as a subject of study in psychology] [Text] // Scientific journal of S. Toraigurov Pavlodar State University. – 2019. – №4. – P. 264-275.

Әдебиеттер тізімі мақалада қолданылған кезде ұсынылады.

Бұл бөлімде ескеру қажет:

• ғылымның осы саласында қолданылатын негізгі ғылыми жарияланымдар, зерттеудің озық әдістері келтірілген;

• 2 дереккөзден артық емес;

• соңғы 20 жылдағы әдебиет көздерін пайдалану қажет;

• библиографиялық тізімде зерттеушілер мақаланың тақырыбы бойынша жариялаған іргелі және өзекті еңбектер болуы керек;

• мәтінде келтірілген жұмыстарға сілтемелер [төртбұрышты жақшада] берілген;

Бір бос орын (пробел)

**Мақала тілінен басқа екі тілдегі тақырып, авторлар, аңдатпа және кілт сөздер**

*Reference*-тен кейін мақала тілінен басқа екі тілде (қазақ / орыс / ағылшын) орналастырылады.

Бір бос орын (пробел)

**Авторлар туралы мәліметтер мыналарды қамтиды:**

- Тегі Аты Әкесінің аты (толық), ғылыми дәрежесі, атағы, лауазымы, ұйымы, мекен-жайы, елі;
- e-mail;
- телефон.

#### *Требование для авторов*

*(для оформления статьи используйте шаблон):*

Редакционная коллегия принимает ранее не опубликованные статьи по научно-педагогическому направлению журнала. Статья представляется в электронном формате (в форматах .doc, .docx) ТОЛЬКО посредством ее загрузки через функционал сайта журнала <https://pedvestnik.ppu.edu.kz/>

Кегль шрифта – 12 (текст таблиц допускается – 10), шрифт – Times New Roman, выравнивание – по ширине текста, интервал – одинарный, абзацный отступ – 1,25 см, поля: верхнее и нижнее – 2 см, левое и правое – 2 см.

Рисунки, таблицы, графики, диаграммы и др. представляются непосредственно в тексте с указанием нумерации и заглавия (Например, Рисунок (Таблица) 1 – Название рисунка). Количество рисунков, таблиц, графиков и диаграмм не должно превышать 20% от всего объема статьи.

Объем статьи (без учета названия, сведений об авторах, аннотации, ключевых слов, библиографического списка) должен составлять не менее 3000 слов и не превышать 5000.

Стоимость за публикацию статьи составляет 4000 тнг. и производится автором после одобрения научным редактором.

#### **Структура статьи:**

Первая строка – номер УДК (универсальная десятичная классификация), выравнивание – по левому краю, шрифт – полужирный.

Вторая строка – номер МРНТИ (Межгосударственный рубрикатор научной технической информации), выравнивание – по левому краю, шрифт – полужирный.

Один пробел

Автор(ы) статьи – с указанием инициалов и фамилии, при наличии нескольких авторов места работы указываются в виде списка с порядковыми номерами (надстрочный), город, страна. Далее – на отдельной строке указывается e-mail автора: при наличии нескольких авторов указывается e-mail только корреспондирующего автора. Корреспондирующий автор обозначается значком\*. Представляются обычным шрифтом строчными буквами, выравнивание – по центру, на языке статьи.

Один пробел

Название статьи (Заголовок) должно отражать суть и содержание статьи и привлекать внимание читателя. Название должно быть лаконичным и информативным. Оптимальная длина заголовка – 7–13 слов. Название статьи должно быть представлено на языке статьи. Название статьи представляется полужирным шрифтом, выравнивание – по центру.

Один пробел

Аннотация объемом 150–250 слов на языке статьи.

Структура аннотации включает в себя следующие ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ пункты:

- Вступительное слово о теме исследования.
- Цель, основные направления и идеи научного исследования.
- Краткое описание научной и практической значимости работы.
- Ценность проведенного исследования (внесенный вклад данной работы в соответствующую область знаний).

Ключевые слова/словосочетания – количеством 5–7 на языке статьи.

Аннотация и ключевые слова представляются полужирным шрифтом, строчными буквами, курсивом.

Один пробел

#### **Текст статьи**

Текст статьи должен включать следующие части:

**Введение** (обоснование выбора темы; актуальность темы или проблемы. В обосновании выбора темы на основе описания опыта предшественников сообщается о наличии проблемной ситуации (отсутствие каких-либо исследований, появление нового объекта и т.д.). Актуальность темы определяется общим интересом к изученности данного объекта, но отсутствием исчерпывающих ответов на имеющиеся вопросы, она доказывается теоретической или практической значимостью темы).

**Материалы и методы** (должны состоять из описания материалов и хода работы, а также полного описания использованных методов. Характеристика или описание материала исследования включает его представление в качественном и количественном отношении. Характеристика материала – один из факторов, определяющий достоверность выводов и методов исследования. Также должны быть охвачены фундаментальные и новые труды по исследуемой тематике отечественных и зарубежных ученых (не менее 10 трудов), анализ данных трудов с точки зрения их научного вклада, а также пробелы в исследовании, которые Вы дополняете в своей статье).

**Результаты** (приводится анализ и обсуждение полученных вами результатов исследования. Приводятся выводы по полученным в ходе исследования результатам, раскрывается основная суть. И это один из самых важных разделов статьи. В нем необходимо провести анализ результатов своей работы и обсуждение соответствующих результатов в сравнении с предыдущими работами, анализами и выводами).

**Заключение** (обобщение и подведение итогов работы на данном этапе; подтверждение истинности выдвигаемого утверждения, высказанного автором, и заключение автора об изменении научного знания с учетом полученных результатов. Выводы не должны быть абстрактными, они должны быть использованы для обобщения результатов исследования в той или иной научной области, с описанием предложений или возможностей дальнейшей работы).

**Информация о финансировании** (при наличии).

Один пробел

**Список используемой литературы** состоит из 10–20 наименований литературы, на которые делались ссылки по мере употребления в статье. Также по желанию автора не более 10 источников, рекомендуемых для получения дополнительных сведений по исследуемой проблеме.

Описание источников осуществляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003

Список литературы необходимо представить в двух вариантах: первый – в оригинале, второй – романизированным алфавитом (транслитерация <http://www.translit.ru>).

Романизированный список литературы должен выглядеть в следующем виде: автор(-ы), (год в круглых скобках), название в транслитерированном варианте [перевод названия статьи на английский язык в квадратных скобках], выходные данные с обозначениями на английском языке.

Например: **Matayev, B.A., Tulekova, G.M.** «Men» koncepsiya psihologiyadagy zertteu pani retinde (2019), [The concept of «Self» as a subject of study in psychology] [Text] // Scientific journal of S. Toraigyrov Pavlodar State University. – 2019. – №4. – P. 264-275.

Список литературы представляется по мере использования в статье.

В данном разделе необходимо учесть:

- цитируются основные научные публикации, передовые методы исследования, которые применяются в данной области науки;
- самоцитирований не более 2 источников;
- необходимо использовать источники литературы за последние 20 лет;
- библиографический список должен содержать фундаментальные и наиболее актуальные труды, опубликованные исследователями по теме статьи;
- ссылки на цитируемые работы в тексте даются в [квадратных скобках];

Один пробел

**Название, авторы, аннотация и ключевые слова на двух языках, отличных от языка статьи**

Размещается после *Reference* на двух языках, отличных от языка статьи (казахском / русском / английском).

Один пробел

**Сведения об авторах** включают в себя

- Фамилия Имя Отчество (полностью), ученая степень, звание, должность, организация, адрес, страна;
- e-mail;
- телефон.

#### *Requirement for authors*

*(Use a template to format the article):*

The Editorial Board accepts previously unpublished articles in the scientific-pedagogical direction of the journal. Articles are submitted in electronic format (.doc, .docx) ONLY by uploading them via the journal website <https://pedvestnik.ppu.edu.kz/>

The font size is 12 (the text of the tables may be 10), the font is Times New Roman, alignment – to the text width, single spacing, paragraph indent – 1.25 cm, margins: upper and lower – 2 cm, left and right – 2 cm.

Figures, tables, graphs, diagrams, etc. should be presented directly in the text, indicating the numbering and title (e.g., Figure (Table) 1 – Figure name). The number of figures, tables, graphs and diagrams should not exceed 20% of the total volume of the article.

The volume of the article (not including the title, information about the authors, abstract, keywords, bibliography list) should be at least 3000 words and should not exceed 5000.

The fee for the publication of the article is 4000 tng. and is paid by the author after approval by the scientific editor.

**Structure of the article:**

First line – UDC number, (Universal Decimal Classification) alignment – on the left edge, font – bold.

Second line – MRSTI number (Interstate Rubricator of Scientific and Technical Information), left-alignment, bold font.

Single gap

The author(s) of the article – with initials and surname, if there are several authors, the places of work should be indicated as a list with ordinal numbers (superscript) in the sequence corresponding to the list of authors, city. country. Further, on a separate line indicate the author's e-mail: if there are several authors, only the e-mail of the corresponding author is indicated. The corresponding author is marked by \*. The authors should be presented in lower-case letters, centred, in the language of the article.

Single gap

The title of the article (Title) should reflect the essence and content of the article and catch the reader's attention. The title should be local and informative. The optimal length of the title is 7-13 words. The title should be presented in the language of the article. The title should be written in bold letters, centred and aligned.

Single gap

An abstract of 150–250 words in the language of the article.

The structure of the abstract includes the following **MUST** paragraphs:

- Introduction about the topic of the research.
- Purpose, main directions and ideas of scientific research.
- Brief description of the scientific and practical importance of the work.
- The value of the research undertaken (the contribution made by the work to the relevant field of knowledge).

Key words/phrases – number of 5–7 in the language of the article.

The abstract and key words are presented in bold, lower case letters, italics.

Single gap

**Article text**

The text of the article should include the following parts:

**Introduction** (rationale for the choice of topic; relevance of the topic or problem. In the rationale for the choice of topic, based on the description of the experience of predecessors, a problem situation is reported (lack of any research, emergence of a new object, etc.). The relevance of the topic is determined by the general interest in the study of the given object, but the lack of exhaustive answers to the available questions, it is proved by the theoretical or practical significance of the topic).

**Materials and methods** (should consist of a description of the materials and progress of the work, as well as a full description of the methods used. The characterisation or description of the research material includes its presentation in qualitative and quantitative terms. The characterisation of the material is one factor that determines the validity of the conclusions and research methods. It should also cover the fundamental and new works on the topic researched by domestic and foreign scientists (at least 10 works), analysis of these works in terms of their scientific contribution, as well as gaps in research, which you complete in your article).

**Results** (provide an analysis and discussion of your research findings. Conclusions are given on the results of the study, and the main point is made. This is one of the most important sections of your paper. It should include an analysis of your work and a discussion of your findings in comparison with previous work, analyses and conclusions.)

**Conclusion** (summarising and summarising the work at this stage; confirming the truth of the assertion made by the author and the author's conclusion on the change in scientific knowledge in the light of the results obtained. The conclusions should not be abstract, they should be used to summarise the results of the research in a particular scientific field, with a description of suggestions or possibilities for further work).

**Funding information (if available).**

Single space

**The list of references** consists of 10-20 titles of literature to which references were made as they were used in the article. Also, at the request of the author not more than 10 recommended sources for additional information on the problem under study.

The description of the sources is made in accordance with State Standard 7.1-2003.

The list of references should be presented in two versions: the first – in the original, the second – in romanized alphabet (transliteration <http://www.translit.ru>).

The Romanized list of references should look as follows: author(s), (year in parentheses), title in transliterated variant [translation of the title of the article into English in square brackets], the output data with designations in English.

For example: **Matayev, B.A., Tulekova, G.M.** «Men» koncepciya psihologiyadagy zertteu pani retinde (2019), [The concept of «Self» as a subject of study in psychology] [Text] // Scientific journal of S. Toraigyrov Pavlodar State University. – 2019. – №4. – P. 264-275.

The list of references is presented as the article is used.

This section should take into account:

- main scientific publications, advanced research methods that are applied in the given field of science are cited;
- self-citations not more than 2 sources;
- it is necessary to use sources of literature for the last 20 years;
- the bibliography list should contain fundamental and most relevant works published by researchers on the topic of the article;
- the references to the cited papers in the text should be given in [square brackets];

Single space

**Title, authors, abstract and keywords in two languages other than the language of the article** is placed after *Reference* in two languages other than the language of the article (Kazakh / Russian / English).

One space

Information about the authors include

- Full name, academic degree, title, position, organization, address, country;
- e-mail;
- telephone.

B. Matayev \*<sup>1</sup>, K. Shalgynbayeva<sup>2</sup>, Z. Kulsharipova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pavlodar pedagogical university named after Alkey Margulan,  
Pavlodar, Republic of Kazakhstan

<sup>2</sup> L.N. Gumilyov Eurasian National University  
Astana, Republic of Kazakhstan  
matayevba@pspu.kz

### Features of the formation of the «Self» concept of students during the Covid-19

*Анотация. / Аннотация. / Annotation. Modern psychological and pedagogical studies of professional training of undergraduate students in the specialty «Pedagogy and Psychology» in online learning conditions increase the relevance of research in the field of the «Self» concept. ...*

*Кілтi сөздер: / Ключевые слова: / Keywords: «Self» concept, professional training, student, personality, future specialist.*

#### Кіріспе / Введение / Introduction

Self-realization of a future specialist is impossible without creating your own life and professional strategy. Therefore, it is necessary to develop the skills of self-realization and management of individual actions, as society puts forward new requirements for a person – a modern professional, as an active, creative thinker, able to transform his moral potential in changing conditions.

#### Материалдар мен әдістер / Материалы и методы / Materials and methods

Many researchers (Baumeister et al., 1989; Burns, 1979; Rogers, et al., 1957) describe two types of «Self» – real and ideal, and already a certain type of the «Self» concept can be attributed to the student professional «Self» concept. The concept of the real «Self» corresponds to the idea of «who I am», and the «ideal» – «what I want to be». In many cases, the real and ideal «Self» concept is different, which can lead to both negative consequences (intrapersonal conflict) and positive ones.

#### Нәтиже / Результат / Results

The ascertaining experiment was carried out on paper in the period from January to April 2020. The participants of the experiment were provided with forms in Kazakh/Russian. All respondents were familiarized with the purpose and objectives of the experiment and warned about the publication of the research results in a generalized analysis of the dissertation work, scientific journals, conferences, etc.

#### Қорытынды / Заключение / Conclusion

To identify shifts in the above-mentioned criteria for the formation of the «Self» concept of students after the formative experiment, a control experiment will be conducted using the following methods: The methodology «Studying the motives of students' educational activities» by A.A. Rean, the Methodology «Unfinished sentences», the Methodology of M. Kuhn, T. McPartland «Who am I?», the author's questionnaire, essay, «I am the past, I am the present, I am the future» and A.S. Budassi «Self-assessment of personality» on digital media or through the use of various WEB programs. The estimation of the significance of the shifts was studied using the nonparametric Wilcoxon T-test and the sign criterion. Statistical data processing was carried out using the SPSS Statistics 21 program.



*Пайдаланылған әдебиеттер тізімі /**Список использованной литературы / References*

- 1 **Матаев, Б.А.** Кәсіби даярлау жағдайында студенттердің «Мен» концепциясын қалыптастырудың ғылыми негіздері: 6D010300: док. PhD ... дис. [Мәтін] – Нұр-Сұлтан, 2022. – 176 б.
- 2 **Матаев, Б.А., Тулекова, Г.М.** «Мен» концепция психологиядағы зерттеу пәні ретінде [Мәтін] // С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің ғылыми журналы. – 2019. – №4. – Б. 264-275.
- 3 **Staines, J.W.** The Self-Concept in Learning and Teaching [Text] // Australian Journal of Education. – 1963. – №7. – P. 172-186.
- 4 **Бодалев, А.А. Столин, В.В. Аванесов, В.С.** Общая психодиагностика. [Текст] – СПб.: Речь, 2006. – 440 с.
- 5 **Сидоров, К.Р.** Методика Дембо-Рубинштейн и её модификация [Текст] // Вестник Удмуртского университета. – 2013. – №1. – С. 40-43.

*References*

- 1 **Matayev, B.A.** Kasibi dayarlaw zhagdayında studentterdin «Men» koncepciyasyn kalypstastyrudyn gylymi negizderi: dissertaciya na soiskanie stepeni doctora filosofii (PhD) po specialnosti 6D010300 – Pedagogika i psihologiya [Scientific foundations of the formation of the concept of «Self» of students in the conditions of professional training: 6D010300: Doc. PhD ... dis.] [Text] – Nur-Sultan, 2022. – 176 p.
- 2 **Matayev, B.A., Tulekova, G.M.** «Men» koncepciya psihologiyadagy zertteu pani retinde [The concept of «Self» as a subject of study in psychology] [Text] // Scientific journal of S. Toraiyrov Pavlodar State University. – 2019. – №4. – P. 264-275.
- 3 **Staines, J.W.** The Self-Concept in Learning and Teaching [Text] // Australian Journal of Education. – 1963. – №7. – P. 172-186.
- 4 **Bodalev, A.A., Stolin, V.V., Avanesov, V.S.** Obshchaya psihodiagnostika [General psychodiagnostics] [Text] – SPb.: Rech, 2006. – 440 p.
- 5 **Sidorov, K.R.** Metodika Dembo-Rubinshtejn i eyo modifikaciya [Dembo-Rubinstein technique and its modification] [Text] // Bulletin of the Udmurt University. – 2013. – №1. – P. 40-43.

Б.А. Матаев<sup>\*1</sup>, К.К. Шалгынбаева<sup>2</sup>, З.К. Кульшарипова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан,  
Павлодар, Республика Казахстан

<sup>2</sup> Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,  
Астана, Республика Казахстан

Особенности формирования «Я» концепции у студентов во время covid-19

***Аннотация.** Современные психолого-педагогические исследования профессиональной подготовки студентов бакалавриата по специальности «Педагогика и психология» в условиях дистанционного-обучения повышают актуальность исследований в области «Я» концепции. ...*

***Ключевые слова.** «Я» концепция, профессиональная подготовка, студент, личность, будущий специалист.*

Б.А. Матаев \*<sup>1</sup>, К.К. Шалғынбаева<sup>2</sup>, З.К. Құлышарипова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті,  
Павлодар қ., Қазақстан Республикасы

<sup>2</sup> Л.Н. Гумилев ат. Еуразия ұлттық университеті  
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Covid-19 кезінде студенттерде «Мен» тұжырымдамасын қалыптастыру ерекшеліктері

**Аннотация.** Дистанцонды оқыту жағдайында «Педагогика және психология» мамандығы бойынша бакалавриат студенттерін кәсіби даярлаудың заманауи психологиялық-педагогикалық зерттеулері «Мен» тұжырымдамасы саласындағы зерттеулердің өзектілігін арттырады. ...

**Кілтті сөздер.** «Мен» тұжырымдамасы, кәсіби дайындық, студент, тұлға, болашақ маман.

**Информация об авторах: / Information about the authors:**

№	Қазақ тілінде	Орыс тілінде	Ағылшын тілінде
1	Матаев Берик Айтбаевич Философия докторы (PhD), Педагогика жоғары мектебінің оқытушы-эксперті Павлодар педагогикалық университеті Павлодар 140000 Қазақстан matayevba@pspu.kz +7-7473455595	Матаев Берик Айтбаевич Доктор философии (PhD), преподаватель-эксперт выс- шей школы педагогики Павлодарский педагогиче- ский университет Павлодар 140000 Казахстан matayevba@pspu.kz +7-7473455595	Matayev Berik PhD doctor, teacher-expert of the Higher School of Pedagogy Pavlodar Pedagogical University Pavlodar 140000 Kazakhstan matayevba@pspu.kz +7-7473455595
2			
3			

Компьютерде терген: С. Пилипенко

Басуға 26.06.2023 ж. қол койылды.  
Форматы 70×100 1/16. Кітап-журнал қағазы.  
Көлемі 7,0 шартты б.т. Таралымы 300 дана.  
Бағасы келісім бойынша.  
Тапсырыс № 1465.

Компьютерная верстка: С. Пилипенко

Подписано в печать 26.06.2023 г.  
Формат 70×100 1/16. Бумага книжно-журнальная.  
Объем 7,0 уч.-изд. л. Тираж 300 экз.  
Цена договорная.  
Заказ № 1465.

Редакционно-издательский отдел  
Павлодарского педагогического университета имени Әлкей Марғұлан  
140002, г. Павлодар, ул. Олжабай батыр, 60.