

УДК 37.04

## **КОРРЕКЦИЯ СВЯЗНОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОНР III УРОВНЯ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВЫХ КОЛЛАБОРАЦИЙ В ДОШКОЛЬНОМ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Александра Игоревна Михайлова,  
магистрант, Шадринский государственный педагогический университет  
(ФГБОУ ВО ШГПУ), г. Шадринск, Российская Федерация, alexsandra9898@bk.ru

**В статье рассмотрена актуальная проблема применения цифровых технологий в коррекционном процессе с детьми с общим недоразвитием речи третьего уровня. Произведён анализ научно-исследовательской литературы по проблеме исследования. Описаны игры «Пальчиковый Твисти», «Супер мирок», «Создай свой мир» авторского комплекса мультимедийных образовательных игр для развития связной речи у детей с общим недоразвитием речи третьего уровня в условиях инклюзивного образования. Выделены результаты анкетирования по развитию цифровой грамотности у педагогического коллектива (воспитателей ДОО, логопедов, психологов, педагогов дополнительного образования). В статье представлена бизнес-модель, поэтапно описано психолого-педагогическое просвещение педагогического коллектива (воспитателей ДОО, логопедов, психологов, педагогов дополнительного образования) по повышению цифровой грамотности, тем самым продемонстрировано саморазвитие педагогов-практиков. Приведены краткие результаты проведённого исследования.**

*Ключевые слова: связная речь, общее недоразвитие речи третьего уровня, дети старшего дошкольного возраста, авторские мультимедийные игры, цифровые технологии, цифровая грамотность, педагоги-практики, педагогический коллектив.*

В настоящее время возрастает численность детей с различными нарушениями в развитии. Немалую категорию детей с ОВЗ составляют дети с нарушением речи. На 2019 год распространённость речевых нарушений в пределах детского возраста составляет 80% в России, это примерно 544 тыс. на всё население страны. Уровень общего недоразвития речи составляет самую большую группу — около 40%, это примерно 217,6 тыс. населения Российской Федерации в возрасте до 18 лет. Этот факт оставляет открытой проблеме обучения таких детей [5]. Российское дошкольное образование нацелено на развитие и воспитание детей с особыми образовательными потребностями. Ещё К.Д. Ушинский утверждал, что речь является основой всех психических процессов. Без речевых функций не происходит полноценного общения, тем самым невозможно добиться должных успехов в обучении.

Р.Е. Левиной было определено, что общее недоразвитие речи характеризуется нарушением лексико-грамматического, фонетико-фонематического строя речи, а также присутствуют нарушения связной речи. Розой Евгеньевной была выделена классификация каждого уровня общего недоразвития речи [3].

Мы обратили своё внимание на общее недоразвитие речи третьего уровня. Коррекционная работа с данной категорией детей должна охватывать каждый компонент: фонетико-фонематический строй, звукопроизношение, лексика, грамматика, и связная речь.

Один из методов коррекционной работы, который является актуальным в настоящий момент, это использование мультимедийных игр на основе анимации. Данный метод использует-

ся для систематизации, актуализации, коррекции речевых нарушений, добавляя сюрпризные и новые моменты в процесс коррекции.

Тема применения цифровизации в дошкольном и дополнительном образовании достаточно актуальна на данный момент. В частности, ресурсы дополнительного образования сегодня являются особенно востребованными в области развития, самореализации, самовоспитания детей [7], организации развивающей и коррекционной работы, о чём свидетельствуют многочисленные научные работы педагогов и психологов (Ш.А. Амонашвили, Л.В. Байбородовой, Г. Бардиер, М.Р. Битяновой, И.Д. Демаковой, Е.Б. Евладовой, А.В. Золотарёвой, И.В. Ивановой, Б.М. Мастерового, Т.В. Машаровой, С.Д. Поляковым, И. Розман, М.И. Рожкового, Г.К. Селевко, Г.А. Цукерман и др.)

Именно система дополнительного образования, построенная на свойственной ей принципах дополнительности, вариативности, индивидуализации, обладает потенциальными педагогическими и психологическими ресурсами, востребованными в условиях реализации воспитательной, развивающей работы детьми [6], в том числе коррекционной.

Отечественные и зарубежные учёные ведут открытые дискуссии на рассматриваемую тему, определяя положительное и негативное влияние дигитализации на детей дошкольного возраста. О.И. Олькина определила, что цифровизация отрицательно сказывается на психическом состоянии детей, они становятся расторможенными, в какой-то степени агрессивными. У пользователей возникает цифровая зависимость [4].

В это же время зарубежные учёные (Hubert-Wallander B., Green C.S., Sugarman M. и др.), провели исследования и выявили, что необходимо следовать определённым правилам при создании интерактивных ресурсов, чтобы избежать негативного влияния. Электронные ресурсы не должны создаваться с длительным, затягивающим сюжетом, чтобы избежать негативного влияния. Каждый эпизод должен начинаться сначала и вести за собой новую историю. Создавая игру, необходимо продумать её так, чтобы дошкольник мог закончить сюжет и, таким образом, закончить игру. Тем самым виртуальная реальность не затягивает детей. После завершения мультимедийного эпизода дети легко могут переключиться на другую деятельность [1].

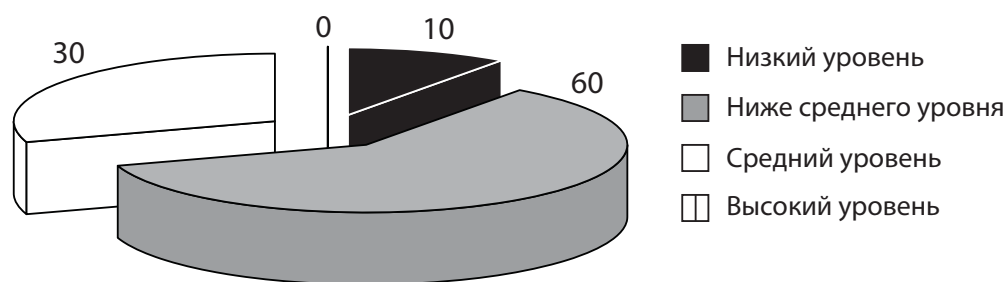
О.И. Кукушкина продолжительное время изучала результаты применения цифровизации в дефектологическом образовании. Она определила, что дозированное включение электронных ресурсов в коррекционный процесс позволяет получить уникальные результаты в развитии психических процессов детей [2].

Изучив научно-исследовательскую литературу, мы выделили основную проблематику нашего исследования: цифровая неграмотность педагогов-практиков (воспитателей ДОО, логопедов, психологов, педагогов дополнительного образования); отсутствие высокотехнологичных, грамотно составленных мультимедийных игр в образовательном процессе, учитывающих индивидуальные, образовательные особенности детей старшего дошкольного возраста в ОНР III уровня.

На основе выделенных проблем поставлены задачи научного исследования:

- провести теоретический анализ и обобщение психолого-педагогической литературы по проблеме исследования;
- выявить уровень развития связной речи у детей с общим недоразвитием речи третьего уровня;
- выявить уровень цифровой грамотности у педагогов-практиков (воспитателей ДОО, логопедов, психологов, педагогов дополнительного образования), а также определить уровень знаний, умений, и навыков, связанных с ИКТ в цифровом образовательном пространстве дошкольного образования.
- разработать и внедрить комплекс авторских мультимедийных образовательных игр для развития связной речи у детей с общим недоразвитием речи третьего уровня в условиях инклюзивного образования, на основе цифровых технологий;
- провести мастер-классы, форумы, семинары для педагогов-практиков (воспитателей ДОО, логопедов, психологов, педагогов дополнительного образования), с целью формирования их цифровой компетентности.

Для выявления уровня сформированности связной речи у детей с ОНР III уровня была использована модифицированная методика В.П. Глухова. Эксперимент проходил в городе Белоярский ХМАО-Югре, в оздоровительном центре «Сказка» с десятью детьми старшего дошкольного возраста. Общие исходные результаты уровня сформированности связной речи у детей с общим недоразвитием речи третьего уровня представлены на рис. 1.



**Рис. 1. Исходный общий уровень сформированности связной речи у детей с ОНР III уровня, в %**

На рисунке 1 видно, что преобладает ниже среднего уровень, он составляет 60% (шесть детей), низкий уровень — 10% (один ребёнок), средний уровень — 30% (три ребёнка), высокий уровень сформированности связной речи у детей с ОНР III уровня отсутствует. Полученные данные позволяют сделать вывод, о том, что детям необходимы коррекционные занятия с логопедом.

Следующая задача заключается в определении уровня сформированности цифровой грамотности у педагогического коллектива (воспитателей ДОО, логопедов, психологов, педагогов дополнительного образования). Используя метод наблюдения и анкетирования, нами были получены следующие результаты (рис. 2).

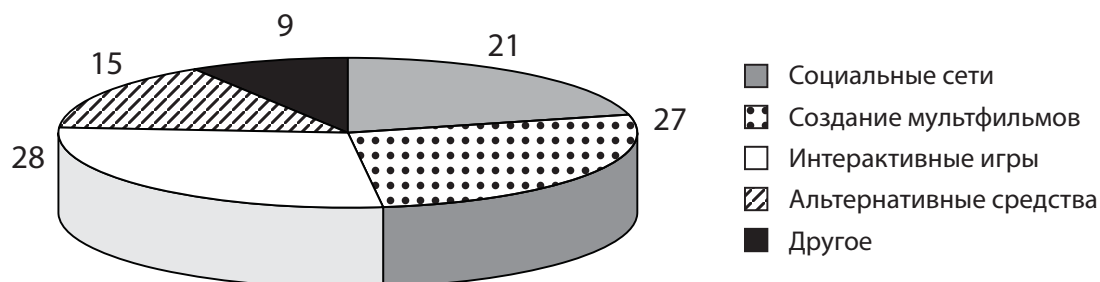
Из полученных результатов видно, что педагоги испытывают трудности

в использовании цифровизации в работе с дошкольниками и родителями (законными представителями) (табл. 1).

На основе полученных данных нами было выделено три основных модуля, которые предполагают работу с детьми, с педагогическим коллективом и родителями (законными представителями) (рис. 3.).

Для эффективной реализации первого модуля было принято решение разработать комплекс мультимедийных игр для развития связной речи у детей с ОНР III уровня в условиях инклюзивного образования.

Комплекс авторских мультимедийных игр для развития связной речи у детей с ОНР III уровня разработан в программном обеспечении Microsoft PowerPoint 2019 г., с использованием вспомогательных функций и программ DragandDrop, Moveex, 123apps и т.д.



**Рис. 2. Исходный уровень сформированности цифровой грамотности педагогического коллектива (воспитателей ДОО, логопедов, психологов, педагогов дополнительного образования), в %**

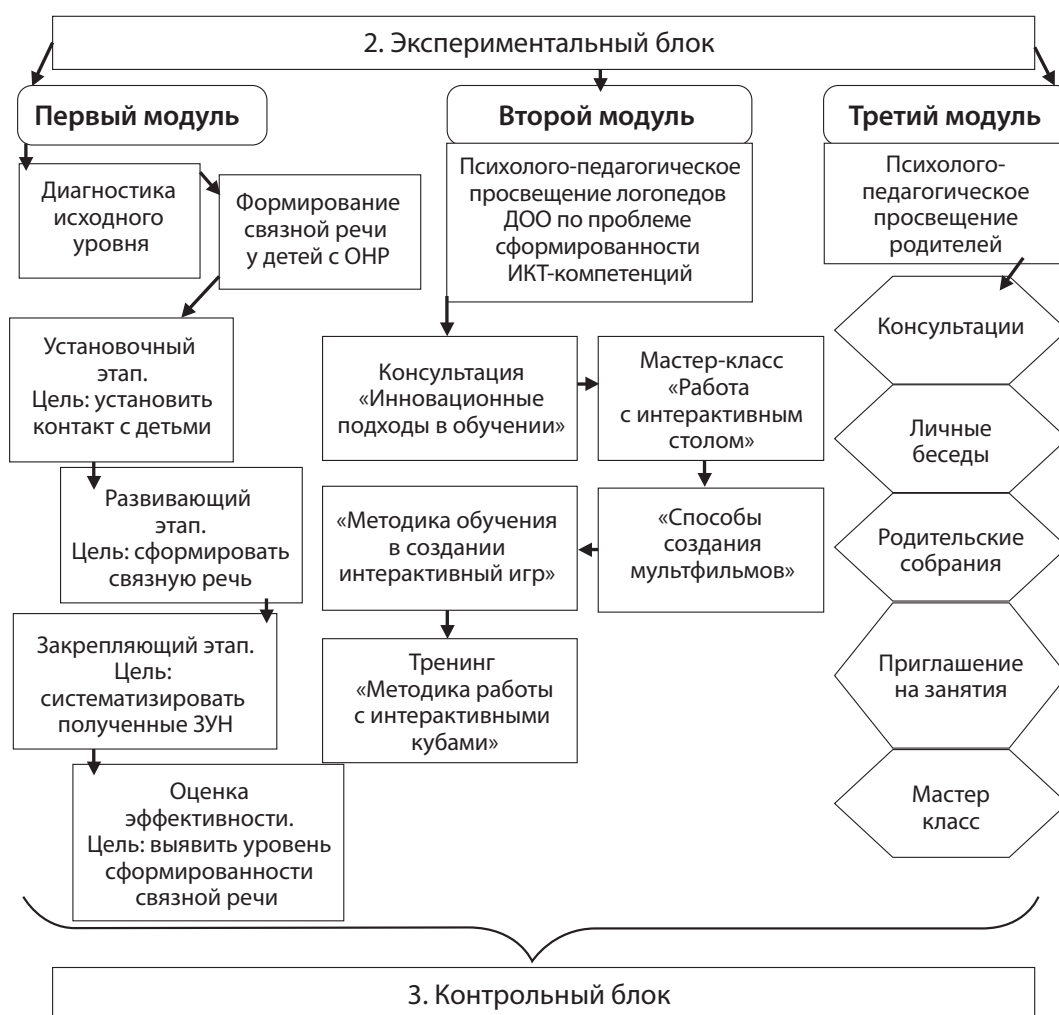
Таблица 1

**Основная проблематика педагогического коллектива  
(воспитателей, логопедов, психологов, педагогов дополнительного образования)**

| С детьми старшего дошкольного возраста                                                                                   | С родителями детей (законными представителями)                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| У детей снижен интерес к коррекционной работе, дети много отвлекаются и переключают своё внимание на посторонние объекты | Снижена посещаемость родителей на открытые мероприятия, родительские собрания |
| В процессе занятий дети демонстрируют своё недовольство                                                                  | Отсутствует интерес к детской проектной деятельности                          |
| Дети с ОНР III уровня стесняются высказывать своё мнение в группе со сверстниками                                        | Снижен интерес к творческой деятельности детей                                |
| Замечена эмоциональная пассивность в процессе коррекционной работы                                                       | Родители забывают забирать печатные задания узких специалистов                |

Каждая игра в комплексе способна подстраиваться под особые образовательные потребности воспитанников, тем самым позволяя индивидуализировать процесс обучения. Дошкольник может

самостоятельно настраивать громкость звука, прослушивать несколько раз инструкцию, обращаться за помощью к любимому мультимедийному герою и подстраивать под себя уровень



**Рис. 3. Технология развития связной речи у детей с ОНР III уровня посредством комплекса авторских мультимедийных игр**

сложности в играх. В мультимедийных ресурсах отсутствует любое ограничение по времени, тем самым позволяя выбрать собственный темп обучения. Также предусмотрена утомляемость детей, в каждый ресурс включены музыкальные паузы, к которым можно обратиться в любой момент, а после продолжить процесс коррекции.

Каждый педагог-практик (воспитатели ДОО, логопеды, психологи, педагоги дополнительного образования) может самостоятельно создавать подобные комплексы мультимедийных игр для разных категорий детей, тем самым повышая свои компетенции в области цифровизации.

Комплекс образовательных игр создан с соблюдением требований нормативно-правовой документации ДОО и с учётом исследований врачей гигиенистов.

Детям с речевыми нарушениями тяжело включаться в коррекционный процесс, они стесняются и отказываются выполнять задания. Интерактивные игры притягивают внимание дошкольников: анимацией, яркими картинками, речью любимого героя. В начале каждой игры герой знакомится с воспитателем, устанавливает цель и сопровождает во всём процессе. Хвалит и сопереживает дошкольнику, терпеливо ждёт окончания работы. В случае неудач под-

держивает ребёнка и разъясняет его ошибку, давая возможность исправить свой ответ. При соблюдении методики работы с цифровизацией ребёнок обдуманно выполняет задания и открыто ведёт диалог с героем и педагогом.

Таким образом, включая ребёнка в коррекционный процесс посредством цифровизации, дошкольник перестаёт стесняться, начинает открыто высказывать своё мнение, вслух рассуждает о выполняемом задании и старается порадовать героя, чтобы узнать заветный секрет в конце.

Также актуально в играх использовать уровни сложности для того, чтобы ребёнок самостоятельно мог подстраивать под себя коррекционный процесс (рис. 4). Педагог в такой работе выступает комментатором и помощником для ребёнка.

В процессе работы нами было разработано календарно-тематическое планирование логопедической технологии по формированию связной речи у детей с ОНР III уровня, в которое включён комплекс авторских мультимедийных игр для развития связной речи у детей с ОНР III уровня. Работа ведётся два месяца, в соответствии с требованиями СанПиН. Мультимедийные игры используются два-три раза в неделю, по 15–20 минут с использованием физминуток (рис. 5) и гимнастики для глаз.

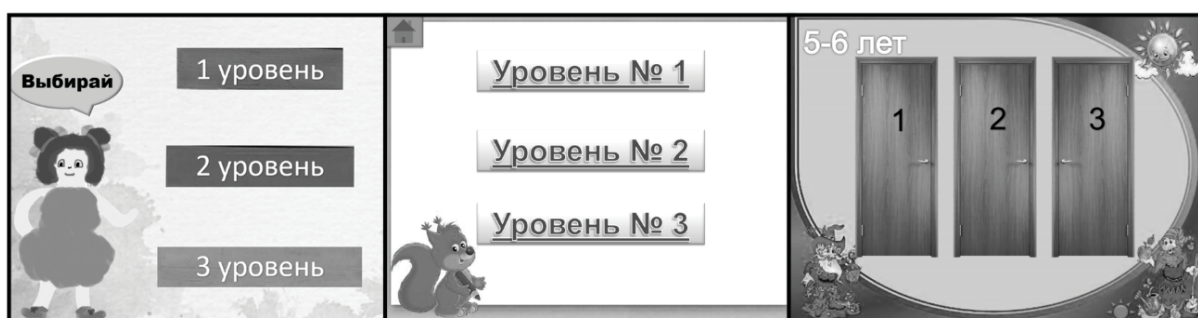


Рис. 4. Уровни сложности





Рис. 5. Физические минутки (музыкальные, justdance и др.)

Уместно включить в комплекс игр интерактивные анимированные гимнастики для дошкольников: артикуляционные, дыхательные, пальчиковые (рис. 6). Они способствуют осознанному выполнению заданий, поддержанию интереса и старательности.

В авторский комплекс включено 23 игры для развития и коррекции связ-

ной речи у детей с ОНР III уровня в условиях инклюзивного образования. Одна из игр «Твисти», она включает в себя дополнительные пособия: пальчиковый коврик твисти для развития мелкой, крупной моторики. И коврик твисти для формирования общей моторики и координации движений. Коврики служат помощниками в коррекции связной



Рис. 6. Интерактивные анимированные гимнастики

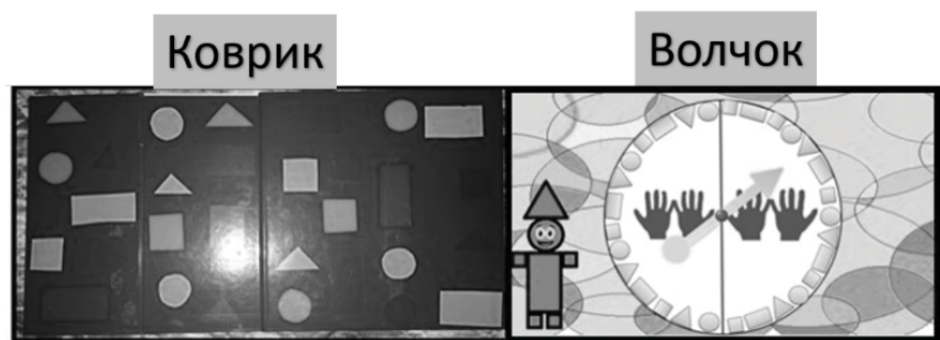


Рис. 7. Мультимедийная игра «Пальчиковый Твисти»

речи для детей с ОНР III уровня. Твисти дошкольник выбирает самостоятельно.

«Пальчиковый Твисти» (разработана на основе Твистора). В одном из заданий «Что произошло» ребёнок просматривает эпизодический мультфильм и полным предложением, составляя рассказ, описывает ситуацию. По ходу работы мультимедийный герой задаёт шуточные вопросы, которые веселят ребёнка. В комплекте с игрой идёт коврик для пальцев, а на экране волчок, выполнив задание верно, дошкольник переставляет пальцы на нужный цвет и форму (рис. 7).

Игра, предложенная в комплексе — «Супер мирок» (разработана на основе палочек Кюизенера, с опорой на ТРИЗ технологию). Ребёнок самостоятельно выбирает главный объект и помещает его в центре слайда, слева выбирает наиболее интересующий объект. Далее дошкольнику необходимо описать одинаковые свойства двух объектов и при-

думать о них свою историю. В процессе работы ребёнок выкладывает изображение электронными палочками Кюизенера. Например, эта коробка похожа на стул, потому что на ней можно сидеть; а ещё они похожи, потому что... и т.д. На основе сказанного составляется грамотный рассказ (рис. 8.)

Также в комплексе разработана игра с упором на гендерные особенности «Создай свой мир». Девочки собирают куклу на прогулку (красят, одевают, делают причёску и т.д.), а мальчики создают свою собственную машину (цвет, колёса и т.д.). В процессе работы дошкольники поясняют каждое своё действие словесно. После создания своего персонажа дети дают название объекту, описывают его образ и дальнейшие действия, после составляют рассказ (рис. 9).

В процессе всех игр дошкольник взаимодействует с главным персонажем, слышит шуточные истории, похвалу,

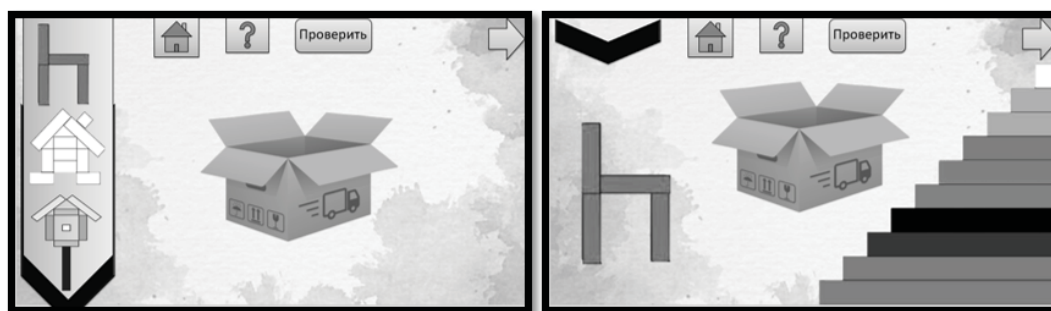


Рис. 8. Визуальный ряд мультимедийной игры «Супер мирок»





Рис. 9. Мультимедийная игра «Создай свой мир»

а в случае неудачи подбадривающие слова, разъяснения и помощь.

При соблюдении всех методических и гигиенических требований комплекс авторских мультимедийных игр позволяет получить уникальные результаты в коррекционной работе. У детей в работе отмечается заинтересованность процессом, прослеживается эмоциональность, улучшается связная речь. В процессе составления рассказа дошкольники последовательно выстраивают предложения, грамотно употребляя слоги, избегая тавтологий, передавая главный смысл текста, в конце они самостоятельно подводят итог сказанного. Улучшается лексический, фонетико-фонематический, грамматический строй речи. Мультимедийный герой служит мотиватором процесса.

Не стоит забывать, что цифровизация в образовании служит вспомогательным методом, но ни в коем случае не заменяет традиционные методы. Для положительного эффекта работа должна вестись варьировано, в комплексе.

Второй модуль экспериментального блока подразумевает повышение цифровой грамотности педагогического коллектива (воспитателей ДОО, логопедов, психологов, педагогов дополнительного образования), посредством психолого-педагогического просвещения.

С целью положительной динамики в повышении цифровой грамотности педагогов-практиков (воспитателей ДОО, логопедов, психологов, педагогов дополнительного образования) нами была разработана бизнес-модель психолого-педагогического просвещения (рис. 10).



Рис. 10. Бизнес-модель психолого-педагогического просвещения

Срок реализации психолого-педагогического просвещения — месяц. Основные этапы следующие.

Организационный этап, включает в себя: выявление уровня сформированности цифровой грамотности педагогов-практиков (воспитателей ДОО, логопедов, психологов, педагогов дополнительного образования), индивидуальное консультирование педагогов, анализ рекомендуемого списка источников, распределение по индивидуальным модулям обучения, разработка плана мероприятий, описание алгоритмов по созданию электронного ресурса, написание конспектов работы.

Технологический этап, включает в себя работу по выбранным модулям (табл. 2).

Заключительный этап подразумевает подведение итогов, сбор методической копилки для педагогического коллектива

(воспитателей ДОО, логопедов, психологов, педагогов дополнительного образования), повторное анкетирование для определения уровня сформированности цифровой грамотности.

Таким образом, с 01.04.2021 по 01.05.2021 было проведено психолого-педагогическое просвещение, в результате было замечено улучшение качества образования, постепенно документация улучшалась, таблицы были отредактированы в соответствии правилам, диаграммы создавались автоматически, мониторинг детей отслеживался в электронном формате. Между собой педагоги делились интерактивными играми, некоторые практики самостоятельно выступали на конференциях с тематикой цифровизации. Заметно улучшилась работа с детьми и родителями (законными представителями) (табл. 3).

Таблица 2

**Индивидуальные модули психолого-педагогического просвещения педагогического коллектива**

| Модуль                                                         | Содержание модуля                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Способности Google                                             | Работа с Google документами<br>Работа с Google презентациями<br>Работа с Google формами<br>Работа с Google сайтами                                                                                                                    |
| Дистанционное обучение                                         | Теоретические и практические требования при создании дистанционного обучения<br>Выстраивание контакта и контроля в онлайн формате<br>Создание интернет-сайтов для работы со школьниками                                               |
| Разработка авторских мультимедийных игр в Microsoft PowerPoint | Изучение основной терминологии при создании игр<br>Ознакомление с правилами СанПиН и современными исследованиями, при создании интерактивных игр<br>Демонстрация подобных интерактивных игр<br>Совместное создание интерактивной игры |
| Социальные сети в педагогической практике                      | Создание интернет-страничек в соцсетях («ВКонтакте», Тик-Ток)<br>Грамотное оформление страничек                                                                                                                                       |
| Создание совместных мультфильмов                               | Изучение основной терминологии при создании мультфильмов<br>Демонстрация альтернативных средств для создания мультфильмов с дошкольниками<br>Объяснение методики работы при создании мультфильмов                                     |
| Методика работы с интерактивными кубами                        | Ознакомление с кубами iMO-LEARN<br>Ознакомление с программным содержанием i3LEARNHUB<br>Создание ресурсов для интерактивного куба iMO-LEARN                                                                                           |
| Работа с программами Microsoft Office                          | Инструментальная среда Microsoft Office программа Word, Power Point, Microsoft Excel, Microsoft Access и т.д. (какие программы входят в Microsoft Office) (как работать с основными программами)                                      |
| И др.                                                          |                                                                                                                                                                                                                                       |

Таблица 3

Основные результаты

| С детьми старшего дошкольного возраста                                                                                                                                                                     | С родителями детей (законными представителями)                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| У детей отмечен повышенный интерес к коррекционной работе, дошкольники с энтузиазмом выполняют электронные задания                                                                                         | Дистанционные мероприятия заинтересовали родителей, есть возможность выходить в zoom конференции с рабочих мест                                                  |
| В процессе занятия дети стараются выполнять задания верно, чтобы услышать поощрение любимого героя и получить ценный приз                                                                                  | Детские продукты деятельности загружаются в соц. сети, благодаря чему просмотры активно выросли, родители делятся изображениями с окружающими людьми             |
| Интерактивная игра притягивают внимание дошкольников, они заинтересованы сюжетом. Дети с ОНР III уровня перестали стесняться высказывать своё мнение и проявляют интерес в процессе взаимодействия с игрой | Темы проектов родители могут выбрать самостоятельно в голосовании. Большинство проектов связаны с цифровизацией («Создай рекламу», «придумай свой мульт» и т.д.) |
| Замечена эмоциональная активность детей в процессе коррекционной работы                                                                                                                                    | Домашние задания узких специалистов загружены на сайт, значительно выросла динамика их использования                                                             |

**Краткие результаты исследования:**

1. Обозначены потенциальные возможности и риски, связанные с использованием высокотехнологичных мультимедийных образовательных игр в формировании связной речи у детей с ОНР III уровня в условиях инклюзивного образования.

2. Определены показатели для оценки уровня сформированности связной речи у детей с ОНР III уровня.

3. Разработан комплекс авторских мультимедийных образовательных игр на основе применения цифровых технологий.

4. Доказана эффективность авторских мультимедийных образовательных игр с помощью экспериментального исследования. Получена положительная динамика в формировании связной речи у детей с ОНР III уровня в условиях инклюзивного образования.

5. Прослежено повышение уровня цифровой грамотности у педагогов-практиков (воспитателей ДОО, логопедов, психологов, педагогов дополнительного образования) в процессе психолого-педагогического просвещения, замечено улучшение образовательного процесса.

**Литература**

1. Hubert-Wallander B., Green C.S., Sugarman M., Bavelier D. Changes in search rate but not in the dynamics of exogenous attention in action videogame players // Attention, Perception, & Psychophysics. 2011. № 73. P. 2399–2412.
2. Кукушкина, О.И. Применение информационных технологий в специальном образовании в России / О.И. Кукушкина // Интегративные тенденции современного специального образования. М.: Полиграф-сервис. 2003. С. 270–282.
3. Левина, Р.Е. Основы теории и практики логопедии / Р.Е. Левина. М.: Просвещение. 1967. С. 105.
4. Олькина, О.И., Солдатова, Г.У. Видеоигры в фокусе науки. Дети в информационном обществе / О.И. Олькина, Г.У. Солдатова. М.: Издательство «Фонд развития интернет». 2017. № 27. С. 24–35.
5. Министерство просвещения Российской Федерации «Дети с особыми образовательными потребностями» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://edu.gov.ru/activity/main\\_activities/limited\\_health/](https://edu.gov.ru/activity/main_activities/limited_health/) для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. Загл. с экрана (15.10.2021).
6. Ivanova, I.V. Non-formal Education Investing in Human Capital / I.V. Ivanova // Russian Education & Society. 2016. Issue 11. Vol. 58. Pp. 718–731.
7. Ivanova, I.V. Pedagogical Support of the Self-Development of Adolescents in Additional Education in the Framework of the Reflective-Value Approach/ I.V. Ivanova // Proceedings of the conference on current problems of our time: the relationship of man and society (CPT 2020), Atlantis Press. 2021. Vol. 531. Pp. 84–91.

## Correction Of Coherent Speech In Older Preschool Children With General Underdevelopment Of Speech Level Iii Using Digital Collaborations In Preschool And Additional Education

**Alexandra I. Mikhailova**, *Master's student. Shadrinsk State Pedagogical University (FGBOU VO ShSPU), Shadrinsk, Russian Federation, e-mail: alexsandra9898@bk.ru*

**Abstract.** The article deals with the actual problem of using digital technologies in the correctional process with children with general speech underdevelopment of the third level. The analysis of scientific research literature on the research problem is carried out. The games "Finger Twisty", "Super World", "Create your own world" of the author's complex of multimedia educational games for the development of coherent speech in children with children with general speech underdevelopment of the third level in inclusive education are described. The results of the questionnaire survey on the development of digital literacy among the teaching staff (preschool educators, speech therapists, psychologists, teachers of additional education) are highlighted. The article presents a business model, describes in stages the psychological and pedagogical education of the teaching staff (preschool educators, speech therapists, psychologists, teachers of additional education) to increase digital literacy, thereby demonstrating the self-development of teachers — practitioners. Brief results of the conducted research are presented.

**Keywords:** coherent speech, general speech underdevelopment of the third level, children of senior preschool age, author's multimedia games, digital technologies, digital literacy, practicing teachers, teaching staff.

## References

1. Hubert-Wallander B., Green C.S., Sugarman M., Bavelier D. Changes in search rate but not in the dynamics of exogenous attention in action videogame players // *Attention, Perception, & Psychophysics*. 2011. No 73. Pp. 2399–2412.
2. Kukushkina O.I. Application of information technologies in special education in Russia // *Integrative tendencies of modern special education* M.: Polygraph-service. 2003. P. 270–282.
3. Levin, R.E. Fundamentals of the theory and practice of speech therapy M.: Education. 1967. P. 105.
4. Olkina O.I., Soldatova G.U. Video games in the focus of science. *Children in the Information Society*. Moscow: Internet Development Fund Publishing House, 2017; No. 27. Pp. 24–35.
5. Ministry of Education of the Russian Federation "Children with special educational needs" [Electronic resource]. Access mode: [https://edu.gov.ru/activity/main\\_activities/limited\\_health/](https://edu.gov.ru/activity/main_activities/limited_health/) to access information. resources require authorization. — Title from the screen (15.10.2021).
6. Ivanova, I.V. Non-formal Education Investing in Human Capital / I.V. Ivanova // *Russian Education & Society*. 2016. Issue 11. Vol.58. Pp.718–731.
7. Ivanova, I.V. Pedagogical Support of the Self-Development of Adolescents in Additional Education in the Framework of the Reflective-Value Approach/ I.V. Ivanova // *Proceedings of the conference on current problems of our time: the relationship of man and society (CPT 2020)*, Atlantis Press. 2021. Vol. 531. Pp. 84–91.