

Задачи образовательных квестов могут быть разными как по содержанию, так и по наполнению: творческие, активные, интеллектуальные, коммуникативные, экологические, профориентационные, спортивно-оздоровительные. Использование квестов позволяет расширить рамки образовательного пространства.

Благодаря игровым технологиям возможно решение определенного круга задач при взаимодействии с детьми с особенностями психофизического развития: эффективнее усваивается учебная программа; становятся понятными правила поведения; осваиваются новые социальные роли; приобретаются навыки совместной коллективной деятельности; накапливаются культурные традиции.

Игра, как форма организации инклюзивного образовательного пространства, обеспечивает успешность адаптации ребенка к новым обстоятельствам развития; эффективную социализацию; сохранение и укрепление нравственного, психического и физического здоровья учащихся. Именно игровая деятельность отражает в условно-обобщенной форме отношение человека к миру, людям, к самому себе, имеет целью самовыражение индивида, формирует у него типы социального поведения, а также прогнозирует ситуации общения.

**Заключение.** Таким образом, игровые технологии занимают важное место при организации инклюзивного образовательного процесса, помогают детям социализироваться, научиться работать в коллективе, дают возможность на доступном уровне понять и осознать информацию, систематизировать ее, повторить, закрепить и применить в повседневной жизни.

1. Абдурахманова, Ф. А. Игровые технологии в начальной школе / Ф. А. Абдурахманова, Т. И. Прудникова // Традиции и инновации в педагогике начальной школы : материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Симферополь, 21 апреля 2022 года. Выпуск 13. – Симферополь: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова», 2022. – С. 9–11.

2. Бумаженко, Н. И. Классификация дидактических игр: теоретический аспект / Н. И. Бумаженко // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя П. М. Машэрава. – 2001. – № 2 (20). – С. 65–68. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/9137> (дата обращения: 23.01.2023).

3. Егорова, Т. Н. Развитие связной речи у старших дошкольников посредством квест-технологии / Т. Н. Егорова // Современная образовательная среда: теория и практика: сб. материалов VII Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 07 февраля 2020 года. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2020. – С. 56–57.

4. Пидкасистый П. И., Хайдаров Ж. С. Технология игры в обучении и развитии: учебное пособие / П. И. Пидкасистый, Ж. С. Хайдаров. – Москва: Рос. пед. агентство, 1996. – 269 с.

5. Харламова, Е. А. Важность игровых технологий в школе / Е. А. Харламова // Студенческая наука и XXI век. – 2014. – № 11. – С. 124–127.

6. Черникова, Н. А. Использование игровых технологий в учебно-воспитательном процессе в условиях инклюзивного образования / Н. А. Черникова // Педагогический опыт: от теории к практике: сборник материалов XII Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 03 апреля 2020 года / ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»; Актобинский региональный государственный университет им. К. Жубанова. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2020. – С. 134–135.

7. Шмаков, С. А. Игры учащихся – феномен культуры / С. А. Шмаков. - Москва: Новая школа, 1994. – 238 с.

## **ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ ЛИЦ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Е.Н. Залесская, А.И. Кривошей  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Инклюзия – это процесс реального включения лиц с особыми образовательными потребностями в активную общественную жизнь, который одинаково необходим для всех членов общества [1]. Это означает, что лица с особыми образовательными потребностями должны иметь доступ к образованию, труду, культурной жизни, спорту и другим сферам деятельности наравне с другими людьми. Поддержка детей с особенностями психофизического развития необходима, чтобы они могли реализовать свой потенциал и жить полноценной жизнью.

Отсутствие инклюзии может привести к социальной изоляции и дискриминации лиц с особыми образовательными потребностями, что негативно влияет на их самооценку и качество жизни. Это касается и процесса обучения. У лиц с особыми образовательными потребностями в наши дни ещё остаются нерешённые проблемы и сложности, которые обязательно нужно преодолевать, чтобы организовать полноценное и комфортное обучение всех детей [2]. Несмотря на большой спектр возможностей, которые стали доступны лицам с особенностями психофизического развития, их не представляется возможным использовать в полном объеме. В частности, у педагогов возникают проблемы с преподаванием математики. Все дети могут использовать мобильные приложения для изучения нового материала и повторения старого, но данные приложения в большинстве случаев не приспособлены для лиц с особыми образовательными потребностями, связанными с нарушением зрения. При изучении математики детям необходимо видеть формулы, чтобы решать задачи, и мобильные приложения им в этом помогают, но они не настроены для озвучивания формул, чтобы дети с особенностями психофизического развития могли пользоваться данными приложениями. Отсутствие таких возможностей в приложениях не только затрудняет процесс обучения, но и может привести к социальной изоляции и дискриминации. Лица с особыми образовательными потребностями должны иметь равные возможности для получения знаний. Озвучивание математических формул в мобильных приложениях может быть одним из способов решения этой проблемы. Такие доработки позволят лицам с особыми образовательными потребностями, связанными с нарушением зрения, полноценно изучать математику, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий, и развивать свои знания и умения.

Разработка мобильных приложений, которые будут доступны для всех, в том числе и для детей с особенностями психофизического развития, является необходимым условием на пути к созданию равных возможностей для всех членов общества. Озвучивание математических формул – это важный шаг в обучении детей с особыми образовательными потребностями, связанными с нарушением зрения, и реализации принципа инклюзии при обучении математике.

Цель данной работы – применение разработанного программного обеспечения для обучения математике лиц с особыми образовательными потребностями.

**Материал и методы.** В исследовании в качестве рабочего материала использовались различные источники: публикации педагогов, IT-специалистов, официальные интернет-ресурсы. Применены такие методы исследования, как изучение и обобщение педагогического опыта, теоретические методы анализа и синтеза, в частности, обобщение опыта организации практико-ориентированного обучения на базе факультета математики и информационных технологий ВГУ имени П.М. Машерова.

**Результаты и их обсуждение.** Частью операционной системы Android является приложение “Специальные возможности”, которое позволяет реализовать принцип инклюзии при использовании мобильных устройств. В частности, функция TalkBack, озвучивающая все элементы интерфейса и действия пользователя, является удобным инструментом операционной системы Android для лиц с особыми образовательными потребностями, связанными с нарушением зрения [3].

Для реализации принципа инклюзии в приложениях с математическими формулами необходимо, чтобы формулы озвучивались со всеми необходимыми математическими символами, чтобы добиться максимального эффекта в понимании детей с особенностями психофизического развития.

Нами были проверены более 10 приложений из Play Market по запросу “Математические формулы” с различным количеством скачиваний. К большому сожалению, лишь 2 из них отдаленно позволяют реализовать принцип инклюзии, то есть озвучива-

ется лишь часть формул, представленных в приложении. Вместе с этим, был найден ряд неточностей в озвучивании некоторых математических символов, таких как, некорректное озвучивание части из них или же вовсе полное ее отсутствие по некоторым формулам.

Имея опыт в разработке мобильных приложений, можно сказать, что такая проблема возникает из-за отсутствия хороших инструментов для визуального отображения математических формул, и данную проблему решить довольно непросто. Поэтому большинство разработчиков приложений с математическими формулами не берутся за задачу озвучивания математических формул.

**Заключение.** Таким образом, разработанное мобильное приложение с функцией озвучивания математических формул, позволяет в полной мере реализовать принцип инклюзии при обучении детей с особыми образовательными потребностями. В дальнейшем планируется разработанное приложение с озвучиванием математических формул внедрить с помощью педагогов в учреждения образования для помощи при обучении лиц с особыми образовательными потребностями, связанными с нарушением зрения.

1. Что такое инклюзия и инклюзивное образование? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://novinclusion.by/consult/chto-takoe-inklyuziya-i-inklyuzivnoe-obrazovanie?ysclid=lnhth6y0yi438168695> (дата обращения: 08.10.2023).

2. Лауткина, С.В. Основы инклюзивного образования. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2017. – 311 с.

3. Функция Talkback на Android: как пользоваться и управлять [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.topnomer.ru/blog/funkciya-talkback-na-android-kak-polzovatsya-i-upravlyat.html> (дата обращения: 08.10.2023).

## К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ПЕДАГОГА

*С.П. Хабарова<sup>1</sup>, Е.А. Харитонова<sup>2</sup>*  
*<sup>1</sup>Минск, БГПУ имени Максима Танка*  
*<sup>2</sup>Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В соответствии с Концепцией развития педагогического образования в Республике Беларусь на 2021–2025 годы, одной из приоритетных задач выступает обновление целей, содержания, форм, методов, технологий и ресурсного обеспечения образовательного процесса подготовки педагогических работников [5].

В системе профессиональной подготовки будущих специальных педагогов важное место занимает учебная дисциплина «*Основы педагогики инклюзивного и специального образования*». Основная цель учебной дисциплины – обеспечить понимание общих закономерностей и особенностей образования лиц с особенностями психофизического развития, сформировать начальные умения базовых профессиональных компетенций организации и реализации образовательного процесса в условиях специального и инклюзивного образования. Учебная дисциплина «*Основы педагогики инклюзивного и специального образования*», в соответствии с типовым учебным планом, изучается на первом курсе, в первом семестре.

Целью данной работы явилось проведение анализа формирования профессиональных компетенций у будущих специальных педагогов на примере учебной дисциплины «*Основы педагогики инклюзивного и специального образования*».

**Материал и методы.** Материалом послужил анализ литературных источников по проблеме исследования. Изучены работы отечественных ученых. Используются методы: анализ научной и научно-методической литературы; наблюдение, сопоставления, систематизации, обобщения.