



PROFESSIONAL WEEK – 2024

**Требования к электронным образовательным ресурсам
по курсу "Цифровая грамотность" для начальной школы
инклюзивного образования**

к.п.н., доцент Рахимжанова Ляззат Болтабаевна

Кафедра Компьютерные науки ФИТ КазНУ им. аль-Фараби





Введение

- Глава Комитета среднего образования Министерства просвещения РК сообщил, что "На сегодня в стране переведено в цифровой формат **94%** учебников начальных классов. В 2024 году планируется **100%** охват дисциплин цифровыми учебниками".
- Возникают следующие вопросы: как обучать детей цифровой грамотности с особыми потребностями, какими должны быть элементы цифрового контента по курсу "Цифровая грамотность" и какие приложения следует разработать для улучшения контента этого курса?".



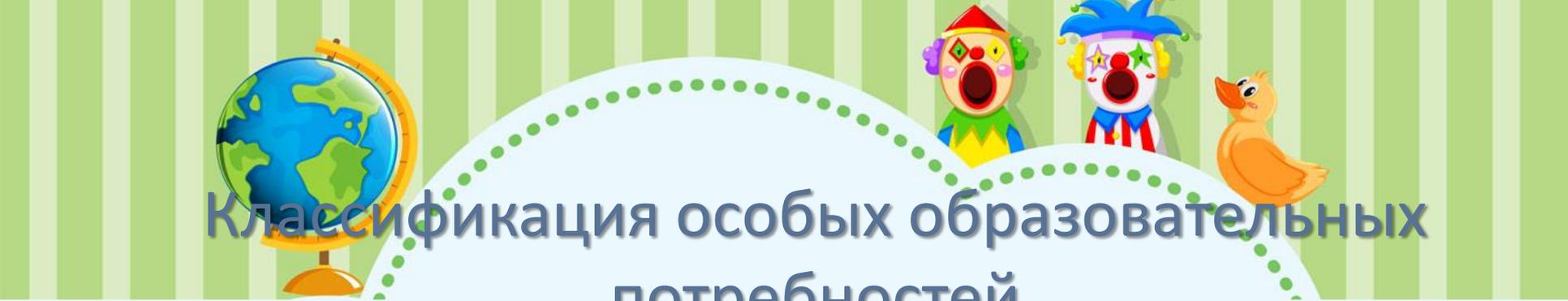


Введение

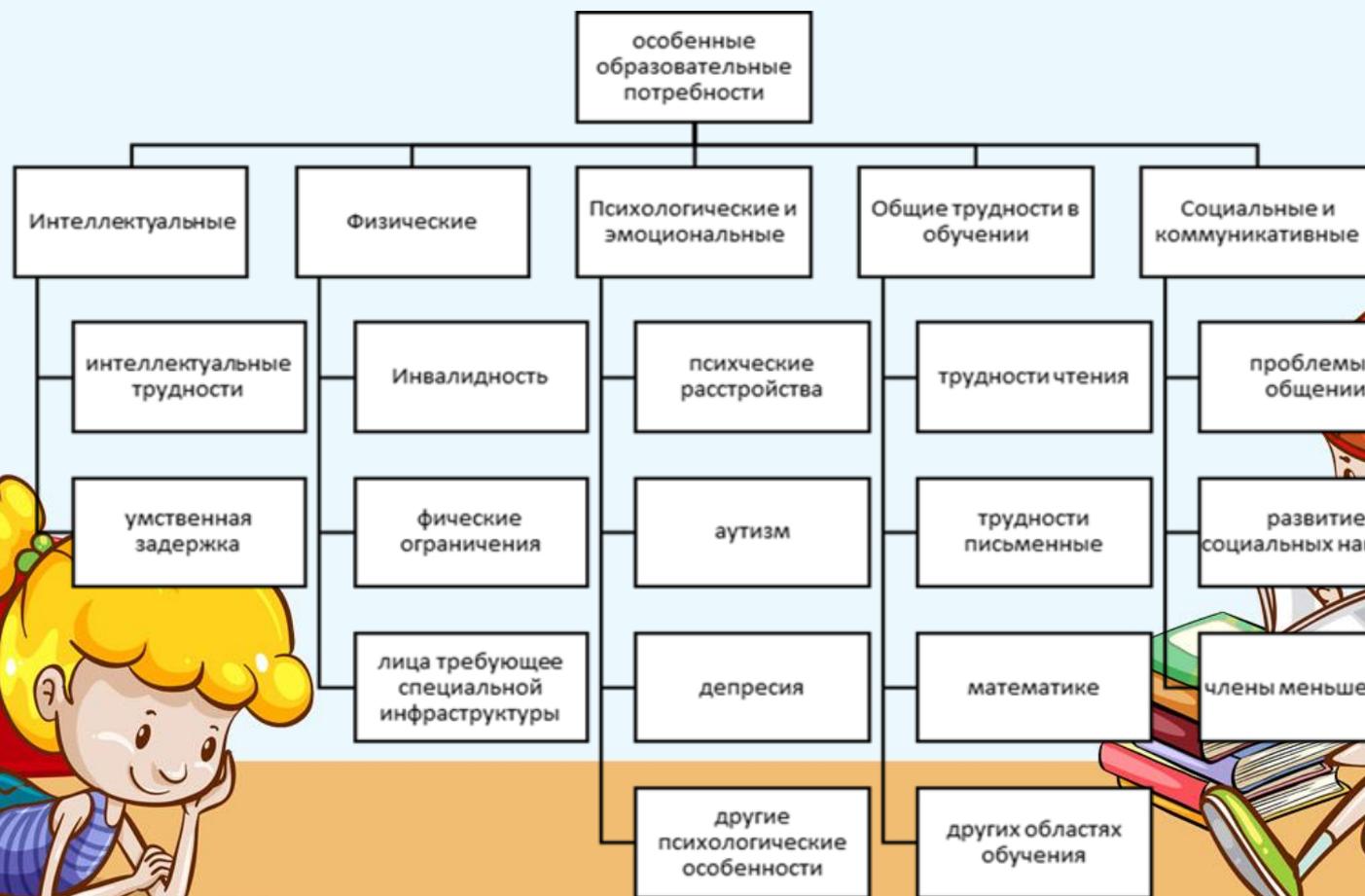
Образование должно идти в ногу с современным «сетевым» поколением и использовать смартфоны и планшеты, которые становятся незаменимыми помощниками при обучении, а одним из наиболее интересных аспектов их использования является **дополненная реальность (AR)**.

Цель исследования состоит в анализе существующих цифровых контентов и определении Требования к электронным образовательным ресурсам по курсу "Цифровая грамотность" для начальной школы инклюзивного образования.





Классификация особых образовательных потребностей





Каждый человек с особенными потребностями уникален, и подход к их поддержке должен быть индивидуализированным и адаптированным к конкретным потребностям и способностям каждого человека.

Социум стремится обеспечить равные возможности и инклюзивное общество для всех, вне зависимости от их особенных потребностей.





Электронные учебники по курсу “Цифровая грамотность”

- Устройства компьютера,
- Представление и обработка информации,
- Работа в сети Интернет,
- Основы робототехники.

В Казахстане при обучении курса “Цифровая грамотность” используются электронные учебники издательства

“Атамұра” (<http://www.oqulyqtar.kz/>),

“Алматыкітап” (<https://topiq.kz>),

“Арман ПВ” (<http://ekitap.kz/>),
в том числе для детей с ООП.



Раздел 1. ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЭТИКЕТ

| Классификация элементов цифрового контента (ЦК) | Пригодность | Проблемы | Рекомендации к добавлению элементов ЦК |
|--|-------------|---|--|
| ЦК для детей с ЗПР | Средняя | Сложность понимания абстрактных понятий, таких как безопасность в интернете. | Упрощение ЦК, использование визуальных подсказок и конкретных примеров. |
| ЦК для детей с ограничением слуха | Средняя | Отсутствие субтитров или жестового перевода при использовании аудио- и видеоматериалов. | Добавление субтитров и жестового перевода к аудио- и видеоматериалам. Насыщенность текстового материала, заменяющего голосовую информацию. |
| ЦК для детей с ограничением двигательного аппарата | Средняя | Необходимость использования мыши и клавиатуры для навигации и выполнения заданий. | Введение адаптивных устройств для управления компьютером (голосовое управление или специализированные переключатели). |
| ЦК для детей с тяжелыми нарушениями речи | Низкая | Отсутствие аудио-описаний, сложность восприятия информации о безопасности в интернете. | Необходимо ввести аудио-описания. предоставить возможность использования голосовых ассистентов для интерактивного обучения. Добавление субтитров и жестового перевода к аудио- и видеоматериалам. |



Раздел 2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

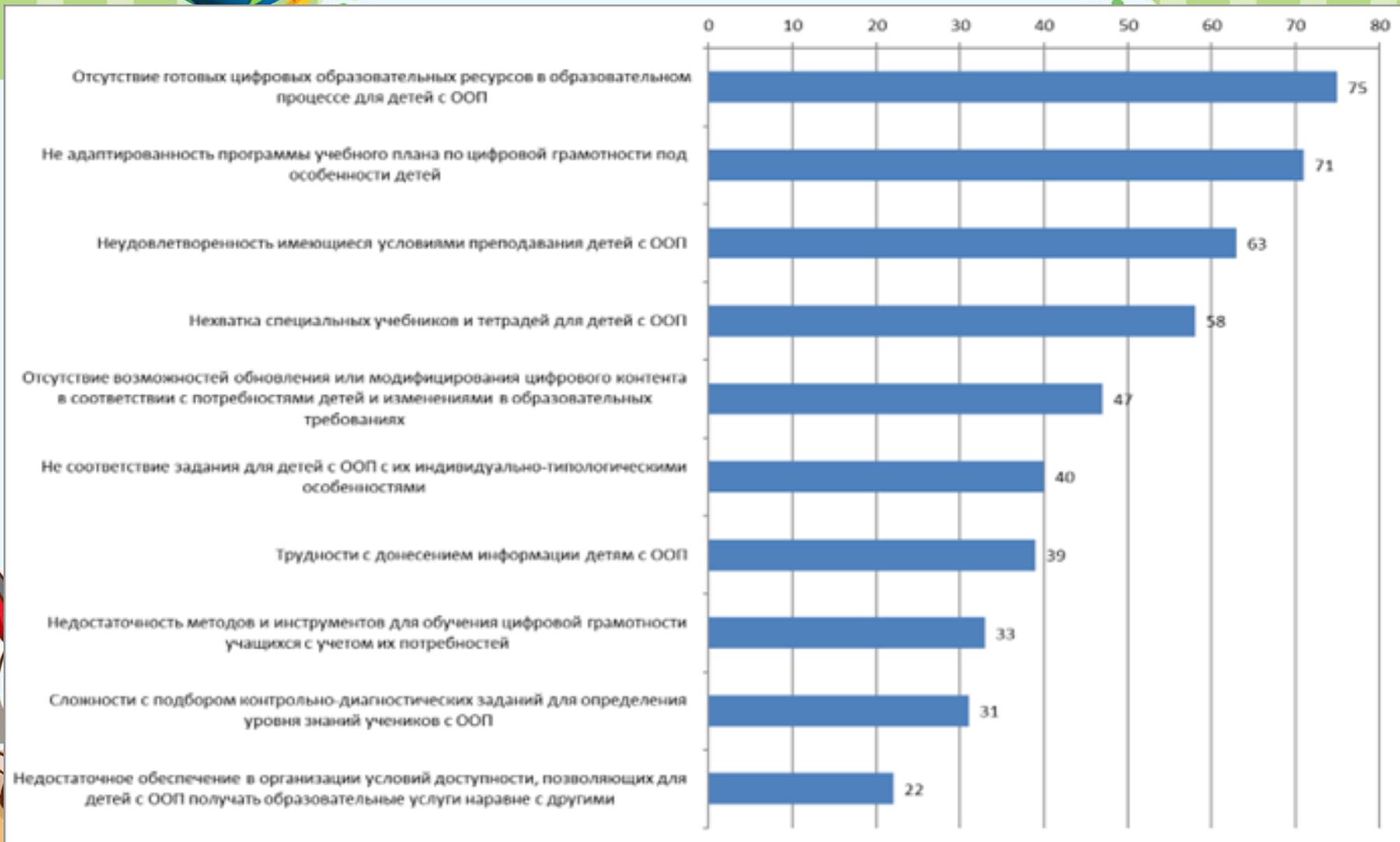
| Классификация элементов цифрового контента (ЦК) | Пригодность | Проблемы | Рекомендации к добавлению элементов ЦК |
|--|--------------------|--|--|
| ЦК для детей с ЗПР | Низкая | Сложность понимания логических структур и алгоритмов. | Введение пошаговых инструкций и упрощенных заданий. |
| ЦК для детей с ограничением слуха | Высокая | Отсутствие субтитров в видеоуроках, если таковые имеются. | Добавление субтитров и жестового перевода к видеоурокам. |
| ЦК для детей с ограничением двигательного аппарата | Низкая | отсутствие работы с графическими интерфейсами и программами, требующими точного и быстрого управления. | Использование программ с возможностью голосового управления и адаптивных интерфейсов. Насыщенность текстового материала, заменяющего голосовую информацию. |
| ЦК детей с тяжелыми нарушениями речи | Низкая | отсутствие работы с графическими элементами и интерфейсами. | Разработать аудио-курсы. Использовать специализированные программы, такие как экранные дикторы, которые облегчат восприятие информации и участие в обучении. |

Раздел 3. РОБОТЫ В НАШЕЙ ЖИЗНИ

| Классификация элементов цифрового контента (ЦК) | Пригодность | Проблемы | Рекомендации к добавлению элементов ЦК |
|---|-------------|--|---|
| ЦК для детей с ЗПР | Средняя | Сложность понимания функций и возможностей роботов. | Использование визуальных и тактильных материалов для лучшего понимания. |
| ЦК для детей с ограничением слуха (глухих или почти глухих) | Средняя | Отсутствие субтитров или жестового перевода при использовании аудио- и видеоматериалов. | Добавление субтитров и жестового перевода к аудио- и видеоматериалам. Насыщенность текстового материала, заменяющего голосовую информацию. |
| ЦК для детей с ограничением двигательного аппарата | Средняя | Необходимость физического взаимодействия с роботами или устройствами для выполнения заданий. | Введение альтернативных методов управления роботами, таких как голосовое управление или использование адаптивных устройств. |
| ЦК для детей с тяжелыми нарушениями речи | Низкая | требуется дополнительная информация о его содержании и методиках обучения. | Введение аудиоконтента для возможности повторения за диктором роботом. |

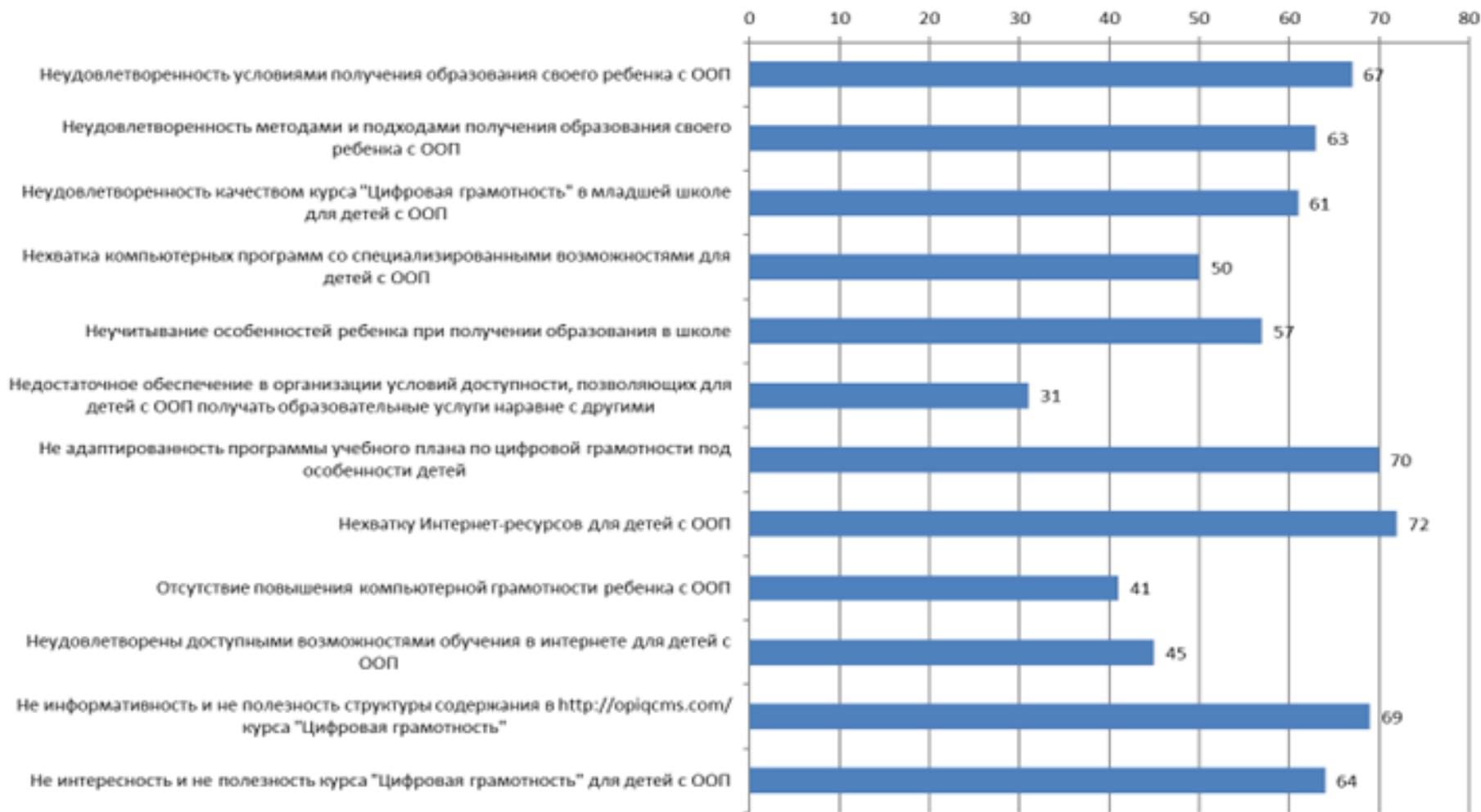


Результаты анкетирования учителей





Результаты анкетирования родителей





Перечень элементов цифрового контента

Элементы цифрового контента мобильного приложения для смартфонов и планшетов с элементами дополненной реальности (AR):

- демонстрации динамических и интерактивных трехмерных моделей изучаемого материала;
- манипулирования виртуальными объектами с помощью жестов рук и использования их для улучшения ощущения и определения размера, формы и положения объектов;
- лицензирования добавленной различной информации об объекте на экране, если навести камеру телефона или планшета на реальный объект;





Перечень элементов цифрового контента

- попрактиковаться в полученных теоретических знаниях абсолютно безопасно (например, видеть, как работают отдельные части компьютера, наглядно представлять алгоритмы или кодирование информации, и т.д.);
- с помощью встроенных камер смартфона показывать прямо в учебных книгах анимированных персонажей на нужных страницах (например, использование сказочного дискурса, то есть многозначных символических образов и метафор сказок, сказочного повествования учебного материала).





Цифровая грамотность



Уроки



Практические
задания



Тесты



Викторина

Special Digital World



Связаться

- Адрес
- Почта
info@example.com
- Телефон
+7 707 000 00 00

Быстрые ссылки

- Главная
- О сайте
- Контакты
- Нормативные документы



Заключение

В результате исследования были выявлены основные проблемы, связанные с цифровым контентом курса "Цифровая грамотность" при инклюзивном обучении. Эти проблемы касаются доступности и пригодности контента для детей с ООП.

Проектируемая дополненная реальность (AR) поднимет метод обучения на новый уровень, приведет к большей вовлеченности детей с особыми потребностями, что в очередь, позволяет дольше сохранить их знания и навыки. В приложении дополненной реальности школьный материал, приведенный на разрабатываемом нами сайте <http://specialdw-children.kaznu.kz/>, будет превращен в трехмерные модели, добавляя визуальную поддержку изучаемой теме.





Благодарю за внимание

