

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Историко-филологический факультет
ПИ им. В. Г. Белинского

Кафедра «История России и методика
преподавания истории»

Направление подготовки
Профиль
Форма обучения

44.03.01 – Педагогическое образование
История
Очная

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему:

Виртуальная реальность в системе инклюзивного образования

Студент


(подпись, дата)

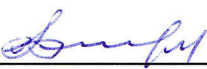
Кобикова Виктория
Алексеевна

Научный руководитель


(подпись, дата)

Тишкина А.В.

Нормоконтролёр


(подпись, дата)


(фамилия, инициалы)

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 15.06.2020 № 9)

Заведующий кафедрой


(подпись, дата)

Кондрашин В.В.

Работа защищена с отметкой отлично (протокол заседания ГЭК от 25.06.20 № 19)

Секретарь ГЭК


(подпись, дата)

Кузьмина Т.Н.

Пенза, 2020

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Педагогический институт имени В.Г. Белинского

Историко-филологический факультет

*Кафедра «История России и методика
преподавания истории»*

Направление подготовки:
44.03.01 Педагогическое образование
профиль: История

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

« 4 » октября 2019 г.

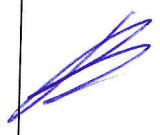
ЗАДАНИЕ
ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Кобиковой Виктории Алексеевны

(ФИО студента)

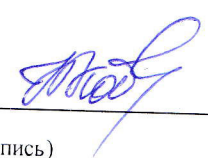
1. Тема выпускной квалификационной работы: Виртуальная реальность в системе инклюзивного образования
2. Научный руководитель к.и.н., доцент кафедры «ИРиМПИ» Тишкина Анна Владимировна
3. Срок сдачи студентом законченной работы «30» мая 2020 г.
4. Перечень подлежащих разработке вопросов:
 - Выяснить теоретические аспекты инклюзивного образования в России
 - Обосновать эффективность технологии виртуальной реальности в процессе преподавания истории для детей с ОВЗ
 - Создание обзора перечня рекомендованных ресурсов

5. График выполнения выпускной квалификационной работы

№ п/п	Вид деятельности	Срок выполнения раздела	Подпись науч. рук.	Подпись зав. кафедрой
1	Написание заявления на написание выпускной квалификационной работы; составление плана выпускной квалификационной работы; подборка библиографического списка по теме выпускной квалификационной работы (не менее 30 источников)	21.09 – 31.10		
2	Сдача на проверку 1 главы выпускной квалификационной работы	01.03		
3	Сдача на проверку 2 главы выпускной квалификационной работы	02.04		
4	Подготовка выступления на ежегодной научно-практической конференции	01.04 – 30.04		
5	Написание не менее одной статьи по теме выпускной квалификационной работы и публикация в сборнике материалов конференции «Лебедевские чтения»	01.04. – 30.04		
6	Прохождение предзащиты, получение допуска к защите	06.05 – 15.05		
7	Представление завершенной работы	29.05		
8	Проверка на оригинальность в системе "Антиплагиат.ВУЗ"	07.06 – 10.06		

6. Дата выдачи задания «07» октября 2019 г.

Научный руководитель _____ Тишкина А.В.
(подпись) (ФИО)

Задание принял к исполнению студент  Кобикова В.А.
(подпись) (ФИО)

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические аспекты инклюзивного образования в России	8
1.1. Понятие инклюзивного образования, его принципы и роль в образовательной системе.....	8
1.2. Особенности познавательной деятельности школьников с ОВЗ и приемы их обучения	17
Глава 2. Технологии виртуальной реальности в системе инклюзивного образования.....	24
2.1. Актуальные проблемы и перспективы внедрения виртуальной реальности в систему образования.....	24
2.2. Эффективность включения в образовательную программу технологий виртуальной реальности.....	33
2.3. Разработка программы урока, содержащего практическое применение технологий виртуальной реальности в образовательном учреждении для детей с нарушением слуха.....	38
Заключение.....	52
Список использованных источников и литературы	56
Приложение	62

Введение

Основной целью современного образования является организация и обеспечение его доступности, расширение вариативности и повышение качества образовательных услуг в целом. Современная школа работает в условиях перехода к новым образовательным стандартам, которые подразумевают трансформацию исключительно знаниевого подхода к обучению и воспитанию школьников в системно-деятельностный подход.

В настоящее время уделяется особое внимание технологиям воспитания и обучения, направленных на реализацию потребностей и возможностей детей с ограниченными возможностями здоровья и обеспечения им полноценного образования.

Актуальным стал вопрос современной системы образования, ее развития и совершенствования, в частности специального образования лиц с нарушением или частичным нарушением слухового аппарата. Это связано не только с требованиями образования, но и теми изменениями, которые происходят в обществе в настоящий момент времени. Образование нуждается в трансформировании, обновлении систем и традиционных технологий работы. Большое внимание уделяют коррекционной работе, педагогической практике, взаимодействию и обмену педагогического опыта в целом, а также разработке и апробации современных практических приемов для улучшения восприятия информации.

Современные технологии и готовность педагогов к их внедрению способствует интенсивному развитию качественных изменений в образовательную среду. Также образование терпит колоссальные изменения с развитием мультимедийных, коммуникационных и информационных технологий.

Актуальность и практический аспект проблемы связан с тем, что развитие интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья в образовательные учреждения подвергается серьезным изменениям и реформированию. Поиск эффективных форм коррекционной помощи детям с ограниченными возможностями здоровья способствует внедрению инклюзивного воспитания и обучения в систему образования.

Актуальность темы работы связана со значительным распространением исследуемого явления в настоящее время и заключается в необходимости разработки эффективных образовательных решений по совершенствованию подобной деятельности в рассматриваемой области.

Объект выпускной квалификационной работы – технологии виртуальной реальности в системе инклюзивного образования.

Предмет ВКР – реализация технологий виртуальной реальности в системе инклюзивного образования для детей с нарушением слуха.

Целью дипломной работы является совершенствование механизмов и технологий инклюзивного образования, обеспечивающих доступность качественного предоставления знаний детям с ограниченными возможностями здоровья.

Для достижения указанной цели поставлены следующие **задачи**:

- Изучить понятие инклюзивного образования, его принципы и виды;
- Проанализировать роль инклюзивного образования в образовательной системе;
- Рассмотреть особенности правового регулирования инклюзивного образования в России;
- Выявить особенности познавательной деятельности школьников с ОВЗ и приемы их обучения;

- Рассмотреть актуальные проблемы и перспективы внедрения виртуальной реальности в систему образования;
- Разработать программу урока, содержащего практическое применение технологий виртуальной реальности в образовательном учреждении для детей с нарушением слуха.

Предполагается, что апробация механизмов виртуальной реальности позволит проверить и определить наиболее эффективные решения для развития инклюзивного образования в России и сформировать требования к последующим разработкам в этой области.

Методы исследования: описательный, аналитический, метод критического анализа и теоретического исследования.

Литература, использованная при написании работы, имеет ряд особенностей. По причине недостаточной изученности темы, большинство источников предлагают исключительно теоретическое решение, не опираясь на практический опыт. Почти все источники предлагают один и тот же алгоритм работы с детьми с ограниченными возможностями, с тем отличием, что в одних он представлен более полно и подробно, а в других более поверхностно. Основными источниками при изучении теоретических основ стали следующие работы.

Интеграция ребенка с ограниченными возможностями была рассмотрена в работах: О.Л. Беляевой, Е.А. Ивановой, О.В. Защириной, Э.И. Леонгард, С.А. Кузьминовой, О.Ю. Разумовой, Л.М. Шипицыной, Л.П. Уфимцевой, А.М. Сивинского и др.¹

¹ Леонгард Э.И., Самсонова Е.Г., Иванова Е.А. Я не хочу молчать! Опыт работы по обучению детей с нарушением слуха по методу Леонгард. М., 2009; Кузьминова С.А. Психолингвистические основы обучения устной речи детей с нарушениями слуха // Коррекционная педагогика: Теория и практика. 2013. № 3 (49). С. 46-48; Разумова О.Ю. Комплексный подход в процессе реализации инклюзивного обучения детей с

Рассматривая особенности познавательной деятельности и способы обучения детей с нарушениями слуха, мы опирались на работы следующих авторов: Т.Г. Богдановой, В.Г. Гончаровой, Т.В. Розановой, Ж.И. Шиф, Л.П. Назаровой, Р.М. Боскис, Н.Н. Малофеева, В.Г. Подопригоры¹. Вопросы разработки методологии и методов обучения детей с нарушениями слуха рассматривались в трудах европейских и американских исследователей (частичная инклюзия, билингвальный подход и др.; М. Доэрти, Д.Л. Лакнер, Д. Урбач)².

Теоретическую основу данной работы составили труды отечественных и зарубежных ученых в использовании и исследовании технологий виртуальной и смешанной реальности в образовательной среде, среди которых стоит выделить М. Корнева, М.П. Лапчик, Д.Д. Лещук, Т.В. Волкодав, О.П. Околелова, Г.Я. Меншикова, А.М. Черноризова, А.Е. Войскунского, А.В. Фещенко³.

нарушениями слуха // Территория детства ребенка с особыми образовательными потребностями. Материалы XXII Международной конференции "Ребенок в современном мире. Территория детства". СПб: РГПУ им. А.И. Герцена, 2015. С. 72-74; Азбука общения. Развитие личности ребенка, навыков общения со взрослыми, сверстниками (для детей от 3 до 6 лет). Л.М. Шипицына, О.В. Заширинская. Учебное пособие. СПб., 2010; Уфимцева Л.П., Беляева О.Л. Организационно-педагогические условия интегрированного обучения детей с нарушениями слуха в общеобразовательной школе // Коррекционная педагогика: теория и практика. 2010. № 5 (41). С. 11-16; Сивинский А.М. Разработка эффективной модели обучения детей с нарушениями слуха в рамках современных подходов к образованию // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2020. Т. 9. № 2 (31). С. 241-244 и др.

¹ См.: Назарова Н.М. Инклюзивное обучение: историческая динамика и перспективы // Педагогика. 2015. № 9. С. 55-63; Комплексное медико-психолого-педагогическое сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях непрерывного инклюзивного образования (В.Г. Гончарова, В.Г. Подопригора и др.). Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. 248 с. и др.

² Doherty M. Policy and practice in deaf education: Views and experiences of teachers, and of young people who are deaf in Northern Ireland and Sweden // European Journal of Special Needs Education. 2012. No 27(3). P. 281-299 and others.

³ См.: Лапчик М.П. Тернистый путь электронных технологий в образовании // Информатика и образование. 2014. № 8. С. 3-12; Корнев М. Виртуальное для реального:

Структура выпускной квалификационной работы обусловлена задачами и поставленной целью. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников и приложений.

Во введении представлены актуальность, объект, предмет, цель и задачи данной выпускной квалификационной работы.

В первой главе рассматриваются теоретические аспекты инклюзивного образования в России, его понятие, принципы, функции и роль в образовательной системе. Также были рассмотрены особенности правового регулирования инклюзивного образования в России. Отдельное внимание было уделено вопросу познавательной деятельности школьников с ОВЗ и приемам их обучения.

Во второй главе изучены особенности познавательной деятельности слабослышащих школьников и приемы их обучения средствами наглядности, рассмотрены актуальные проблемы и перспективы развития инклюзивного образования. Также разработана программа урока, содержащего практическое применение технологий виртуальной реальности в образовательном учреждении для детей с нарушением слуха.

В заключении представлены основные выводы по проделанной работе.

Список использованных источников содержит указания на различные издания, книги и пособия, которые представлены по теме выпускной квалификационной работы.

новые измерения // Журналист. 2017. № 2. С. 40-43; Лещук Д.Д., Волкодав Т.В. Применение визуальных средств в процессе компенсирующего обучения детей с нарушениями слуха // Профессионал года: 2017: Сб. статей VI Международного научно-педагогического конкурса / Под общ. ред. Г.Ю. Гуляева. Пенза, 2017. С. 58-61 и др.

Глава 1. Теоретические аспекты инклюзивного образования в России

1.1 Понятие инклюзивного образования, его принципы, функции и роль в образовательной системе

Проблемы специального образования сегодня являются одними из самых актуальных в работе Министерства просвещения РФ, а также системы специальных коррекционных учреждений.

Включение в образовательный процесс лиц с ограниченными возможностями здоровья в массовые образовательные учреждения – новый современный подход для образования России. Данный процесс был связан с термином «инклюзия в образовании», следовательно, сам термин подхода развития образования в этом русле называется – «инклюзивное образование».

Инклюзивное образование – процесс развития общего образования, который подразумевает доступность образования для всех, в плане приспособления к различным нуждам всех детей, что обеспечивает доступ к образованию для детей с особыми потребностями.

При инклюзивном подходе учащиеся приобретают не только новые знания, но и вырабатывают необходимые компетенции, соответствующие стандартам образования. Инклюзивный процесс и технологии направлены на субъекта, то есть ученика, имеющего ограниченные возможности здоровья.

Нормативно-правовая база инклюзивного образования содержит и включает не только внутригосударственные, но и международные документы:

1. Международные источники предусматривают детализацию зафиксированных прав и свобод в системе комплексного обеспечения

гарантированной защиты человека и отражают видоизменения ситуации общественного понимания проблемы. Международные, являющиеся правовой основой: Декларация прав ребенка (ООН, 1959); Конвенция о правах ребенка (ООН, 1989); Саламанкская декларация о принципах, политике и практических действиях в сфере образования лиц с особыми потребностями (Всемирная конференция по образованию лиц с особыми потребностями, Саламанка, Испания, 1994); Конвенция о правах инвалидов (ООН, 2006).

2. Российское законодательство: Конституция Российской Федерации; Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

В нормативно-правовой базе отчетливо закрепляется право любого человека на получение образования. Дискриминация обучающегося по каким-либо признакам в таком случае невозможна.

Система инклюзивного образования включает в себя учебные заведения среднего, профессионального и высшего образования. Ее целью является создание безбарьерной среды в обучении и профессиональной подготовке людей с ограниченными возможностями. Данный комплекс мер подразумевает как техническое оснащение образовательных учреждений, так и разработку специальных учебных курсов для педагогов и других учащихся, направленных на развитие их взаимодействия с инвалидами. Кроме этого необходимы специальные программы, направленные на облегчение процесса адаптации детей с ограниченными возможностями в общеобразовательном учреждении.

В педагогике инклюзивное образование рассматривают как процесс развития общего образования, который подразумевает доступность обучения

для всех, в плане приспособления к различным нуждам каждого ребенка, что обеспечивает доступ к образованию для детей с особыми потребностями.

В настоящее время терминология, связанная с инклюзивным образованием, находится в стадии разработки. Рассмотрим основные термины, связанные с проблемой инклюзивного образования.

Инклюзия означает полное включение детей с различными нарушениями во всех аспектах школьной жизни, в которой все другие дети участвуют с удовольствием и радостью. Это требует реальной адаптации школьного пространства для удовлетворения потребностей и потребностей всех детей без исключения, чтобы ценить и уважать различия. Это не означает, что включение не требует специальной помощи и поддержки для детей-инвалидов в классе или за его пределами, если это необходимо. Но это все возможные варианты, и, если честно, это периодически необходимо буквально всем ученикам в классе.

У нашей страны мало опыта работы с инклюзивными технологиями. В последние годы в российском образовании актуализировались ценности инклюзивного образования. С. Н. Сорокоумова в своем исследовании дает определение инклюзивного образования. Инклюзивное образование – это процесс развития общего образования, который предполагает доступ к образованию для всех, с точки зрения адаптации к различным потребностям детей. Это обеспечивает детям с особыми потребностями доступ к образованию.

Инклюзивное образование развивает подход к обучению и преподаванию. Такой подход будет более гибким для удовлетворения различных потребностей в воспитании и образовании детей. Инклюзивное образование предполагает, что континуум услуг и образовательная среда, наиболее благоприятная для учащихся, должны соответствовать

разнообразию потребностей. Основой практики инклюзивного образования считается принятие характеристик каждого учащегося, и, естественно, образование и воспитание должны быть организованы таким образом, чтобы удовлетворять особые потребности любого ребенка¹.

С.И. Сабельникова считает, что сегодня Болонское соглашение в области включения в качестве реформы, которая приветствует и поддерживает характеристики и различия любого студента (индивидуальные способности и способности, религия, национальность, социальный класс, культура, раса, пол), начинается Первые шаги в Российской Федерации.

Инклюзия часто рассматривается как обучение детей с ограниченными возможностями в общеобразовательных школах вместе со своими здоровыми сверстниками. Инклюзивное образование позволяет студентам развивать социальные отношения через непосредственный опыт.

«Интеграция» и «инклюзия» – это два термина, которые часто используются один вместо другого, поскольку многие учителя и школы считают их синонимами. Инклюзия отличается от интеграции тем, что с самого начала рассматривает всех детей без исключения частью общеобразовательной системы.

Основная цель инклюзии – обеспечить такие условия, чтобы любая школа была готова принять детей с различными возможностями в будущем. Таким образом, для детей с особыми потребностями не требуется никакой специальной адаптации, поскольку они являются частью школьной системы с самого начала.

Задачи инклюзивного образования состоят в том, чтобы включить всех детей в школьную систему и обеспечить их равноправие.

¹ Брыкин Ю.В. Фролочкина Д.Ю. Электронная образовательная среда: инклюзивный подход // Народное образование. 2019. № 1. С. 140-143.

Существует восемь принципов инклюзивного образования:

- Ценность человека не зависит от его способностей и достижений;
- Каждый человек способен чувствовать и думать;
- Каждый человек имеет право на общение и на то, чтобы быть услышанным;
- Все люди нуждаются друг в друге;
- Подлинное образование может осуществляться только в контексте реальных взаимоотношений;
- Все люди нуждаются в поддержке и дружбе ровесников;
- Для всех обучающихся достижение прогресса скорее может быть в том, что они могут делать, чем в том, что не могут;
- Разнообразие усиливает все стороны жизни человека.

Инклюзивное образование строится на следующих принципах:

Принцип индивидуального подхода предполагает выбор форм, методов и средств обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных потребностей каждого из детей группы. Индивидуальные программы развития ребенка основаны на диагностике функционального состояния ребенка и включают разработку индивидуальной стратегии развития конкретного ребенка. Индивидуальный подход предполагает не только внешнее внимание к потребностям ребенка, но и предоставляет ребенку возможности реализовать свою индивидуальность.

Принцип поддержки самостоятельной деятельности ребенка. Важным условием успеха инклюзивного образования является создание условий для самостоятельной деятельности ребенка. Реализация этого принципа решает проблему формирования социально активной личности. Человек, который является субъектом собственного развития и общественно значимой

деятельности. Когда деятельность полностью на стороне взрослых, которые ухаживают за ребенком, учитывая, что его особенности не позволяют ему реализовать свои способности, формируется «усвоенная беспомощность», явление, когда ребенок ожидает внешней инициативы, оставаясь при этом пассивным сам. Это также может случиться с родителями детей с ограниченными возможностями. Родители могут ожидать помощи или активно искать выгоды от государства, игнорируя их собственные возможности участвовать в общественной жизни.

Принцип активного включения в учебный процесс всех его участников. Это предполагает создание условий для понимания и принятия друг друга для достижения плодотворного взаимодействия на гуманистической основе¹. Инклюзия – это активное вовлечение детей, родителей и специалистов в области образования в совместную деятельность: совместное планирование, проведение совместных мероприятий, семинаров и праздников для создания инклюзивного сообщества как модели реального общества.

Принцип междисциплинарного подхода. Разнообразие индивидуальных особенностей детей требует комплексного, междисциплинарного подхода к определению и разработке методов и средств обучения и воспитания. Специалисты регулярно проводят диагностику детей и в ходе обсуждения составляют учебный план действий, ориентированный как на конкретного ребенка, так и на группу в целом.

Принцип вариативности в организации учебно-воспитательных процессов. Включение в инклюзивную группу детей с различными характеристиками развития подразумевает наличие переменной среды развития. Необходимой развивающей и дидактической СПИД, инструментов

¹ Лопатина Н.В. Инклюзивное образование: прошлое, настоящее, будущее // Almamater. 2014. № 5. С. 99-103.

обучения без барьерной среды, переменной методологической базы для обучения и воспитания, а также способности использовать разнообразные методы и средства работы, как в целом, так и в специальной педагогике.

Принцип партнерства с семьей. Усилия учителей будут эффективными только в том случае, если они поддерживаются родителями, понимаются ими и отвечают потребностям семьи. Задача специалиста - установить доверительное партнерство с родителями или родственниками ребенка, обратить внимание на просьбу родителей, что они считают важным и необходимым в данный момент для своего ребенка, и согласовать совместные действия, направленные на поддержку ребенка.

Инклюзивная модель образования привлекательна для родителей и детей с ограниченными возможностями здоровья по ряду следующих причин:

1. Доступность – получение образовательных услуг по месту жительства;

2. Социализация и социальная интеграция ребенка – прежде всего это связано с тем, что в налаженной системе коррекционного образования, с хорошо отработанной десятилетиями методикой обучения, слабо развита социальная адаптация "особого" ребенка в реальном мире. Он находится в изоляции от социума. Разумеется, что дети с особыми потребностями адаптируются к жизни в общеобразовательных школах лучше, чем в специализированных учреждениях. Особенно заметна разница в приобретении социального опыта. У здоровых же детей улучшаются учебные возможности, развивается толерантность, активность и самостоятельность;

3. Личностный подход – за счет возможности разработки и реализации образовательных маршрутов, в том числе и индивидуальных, которые

учитывают реальные возможности учащихся и удовлетворяют их особые образовательные потребности¹.

Реализация базовых принципов инклюзивного образования для детей-инвалидов в общеобразовательных учреждениях основана на следующих подходах, методах и формах:

- индивидуальная учебная программа и индивидуальная образовательная программа учащегося-ребенка с ограниченными возможностями - для развития академических знаний и жизненных навыков;
- социальная реабилитация ребенка-инвалида в образовательном учреждении и за его пределами;
- психолого-педагогическое сопровождение ребенка с обучением и социализацией
- психолого-педагогический совет образовательного учреждения;
- индивидуальная психолого-педагогическая карта развития ребенка;
- компетентность учителя в общем образовании с элементами специального образования, в области социальной адаптации и реабилитации;
- повышение квалификации учителей общеобразовательных учреждений в области инклюзивного образования;
- рабочие программы по освоению предметов образовательной программы в условиях инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями в соответствии с образовательными стандартами;
- поддержка воспитателя ребенка в процессе обучения;

¹ Брыкин Ю.В. Фролочкина Д.Ю. Электронная образовательная среда: инклюзивный подход // Народное образование. 2019. № 1. С. 140-143.

- адаптивная образовательная среда – доступность учебных аудиторий и других объектов учреждения (устранение барьеров, обеспечение дружественной среды учреждения);
- адаптивная образовательная среда – оснащение учебного процесса вспомогательными инструментами и технологиями (технические средства для обеспечения комфортного и эффективного доступа); коррекционная и развивающая предметная среда обучения и социализации;
- консолидация студенческой команды, развитие навыков сотрудничества, взаимодействия и взаимопомощи;
- ориентация воспитательной системы учреждения на формирование и развитие толерантного восприятия и отношений участников образовательного процесса.

Инклюзивное образование предполагает целый комплекс серьёзных изменений во всей школьной системе, в ценностных установках, в понимании роли учителя и родителей, в педагогике (педагогическом процессе) в целом.

Разработанные стратегии психолого-педагогического сопровождения детей с особыми образовательными потребностями и технологии поддержки позволяют нам выстраивать отношения со всеми участниками образовательного процесса на основе уважения их прав и особенностей. Нет сомнений в том, что описанные выше процессы обеспечивают гуманизацию образования и формирование профессионального педагогического сообщества нового типа¹.

¹ Егоров П.Р. Теоретические подходы к инклюзивному образованию людей с особыми образовательными потребностями // Теория и практика общественного развития. 2012. № 3. С. 35-39.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что внедрение и развитие инклюзивной системы образования требует тщательной, колоссальной проработки каждого принципа для определения дальнейших задач по реализации образовательного процесса. Основными принципами выступают: доступность, гуманность, индивидуально-личностный подход, социализация, психолого-медико-педагогическое сопровождение.

1.2 Особенности познавательной деятельности школьников с ОВЗ и приемы их обучения

ОВЗ, или ограниченные возможности здоровья – это нарушения физического и (или) психического развития. Педагогика и медицина подходят к ним, исходя из своих задач, и имеют собственные расшифровки. На их основе Министерство Просвещения разработало классификацию и соответствующие ей адаптивные программы обучения, изложив в Федеральном Государственном образовательном стандарте. Рассмотрим все эти варианты для создания общего представления о детях с ОВЗ.

Педагогическая расшифровка видов ОВЗ изложена в Федеральном Законе об образовании РФ. Он описывает специфику категорий «особых» школьников и специальные условия для получения образования каждой из них. Особенности развития диагностируются ППМК. К ним относятся нарушения зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, задержка психического развития (ЗПР), нарушения интеллектуального развития, расстройство поведения и общения, в том числе РАС и СДВГ, комплексные нарушения развития.

Классификация детей с ограниченными возможностями ориентирована на учебный процесс и рассматривает особенности их развития с этой точки

зрения. Многие нарушения, вызванные проблемами со здоровьем, преодолеваются в результате учебно-исправительной работы школы.¹

Виды ОВЗ по ФГОС определены в соответствии с вариантами адаптированных основных образовательных программ (АООП) для «особых» учеников:

1. Неслышащие, глухие дети без речи, дети с глубоким стойким двусторонним нарушением слуха: рано потерявшие слух, родившиеся со слуховыми нарушениями или потерявшие слух до периода развития речи. Они не воспринимают речь и не могут самостоятельно ею овладеть. Чтобы разговаривать, им необходимо специальное обучение. Такие дети воспринимают мир зрением и осязанием. Их мыслительные процессы основаны не на речи, а на образах и действиях. Поэтому им трудно определять причины и следствия, свойства и отношения. Их внимание и память характеризуются неустойчивостью и низким объемом из-за утомляемости.

В обучении речи главную роль играет специальная акустическая и сурдо- аппаратура. И хотя речь остается неразвитой, преобладают слова, обозначающие предметы и очень мало слов, описывающих качества и движение, они все же могут говорить. Пусть и допуская ошибки в звуках, заменяя слова похожими по звучанию. Между собой дети общаются жестами и пытаются перенести такое общение в мир слышащих, имитируя жестикуляцией и мимикой разные объекты и их признаки. Иногда это воспринимается как агрессия, и идет такой же агрессивный ответ. Это одна из причин, почему дети с глухотой обладают низкой самооценкой.

¹ Кириллова И. Актуальные проблемы: [Внедрение инклюзии в школы] // Здоровье детей. 2015. № 3. С. 50-51.

2. Слабослышащие дети, дети с частичной потерей слуха, тугоухостью и различной степенью недоразвития речи.

Дети, сохранившие остаточный слух и самостоятельную речь. Они продолжают накапливать словарный запас. Развитие их психических и познавательных процессов зависит от того, насколько рано они потеряли слух. Сохраненный низкий уровень слухового восприятия создает иллюзию, что на него можно опереться, но полученная информация очень искажается. Главная задача при их обучении – развивать зрительное восприятие и учить концентрироваться на губах говорящего, параллельно обучая чтению. Как следствие, повысится устойчивость внимания и начнет развиваться наглядная память. В отличие от глухих детей, слабослышащие имеют высокую и даже завышенную самооценку, поскольку любое малейшее их достижение воспринимается окружающими взрослыми как невероятный успех.

3. Нарушения зрения (рассматриваются вместе) Дети незрячие, в том числе слепорожденные и ослепшие до 3-х лет, слабовидящие и поздноослепшие, с косоглазием и амблиопией. Слепые дети воспринимают окружающий мир исключительно слухом и осязанием, имеют повышенную вибрационную чувствительность. Сохранившие остаточное зрение через смутные и искаженные образы. Такой способ познания обедняет мыслительные процессы, мешает их целостности. Дети с трудом определяют расстояние, местоположение не только объектов, но и собственное. В итоге не имеют четких уверенных суждений. Обучение данной категории основано на создании у них полисенсорного опыта: отсутствующий анализатор заменяется активизацией других. В первую очередь, с помощью речи. Но нужно учитывать, что слабовидящие дети приобретают речевые навыки позже своих здоровых сверстников, их лексика бедна и произносимые слова не всегда совпадают с реальными образами. Любое вербальное описание для

них требует осязательного исследования. Учеба развивает их неустойчивое внимание, не имеющее целевой направленности. Повышается его объем, концентрированность и произвольность. То же и с памятью, в первую очередь, словесно-логической. Слепые и слабовидящие дети бывают конфликтны, несдержанны, не имеют целей. Но общение, совместные учебные и трудовые дела с видящими ровесникам развивают у них самостоятельность и конкурентоспособность.

4. Тяжелая речевая патология, когда дети немые, с фонетико-фонематическим недоразвитием речи и нарушением произношения отдельных звуков: алалия, афазия, дизартрия, ринолалия. При алалии сохраняется нормальный слух и интеллект, но из-за органических поражений речевых областей головного мозга нарушается развитие речи. Появляются аграмматизмы, трудности при чтении и письме, снижается словарный запас. Афазия характеризуется разрушением уже сформировавшейся речи, когда поражен двигательный или речевой центр головного мозга. В первом случае речь полностью отсутствует или сохраняется в виде отдельных фраз и слов с дефектами произношения. Во втором — нарушается дифференцированное восприятие звуков и слов. Ребенок перестает понимать, что ему говорят, но нормально воспринимает неречевые звуки. Дизартрия и ринолалия — это нарушение произношения. При дизартрии — из-за недостаточного развития речевого аппарата, при ринолалии — из-за анатомических дефектов строения органов артикуляции. В результате страдают все психические процессы, за исключением логической, смысловой и зрительной памяти. Обучение проходит через развитие моторики с помощью гимнастики, ритмики, музыки. В результате восстанавливается устойчивый познавательный интерес и адекватная самооценка.

5. Нарушение опорно-двигательного аппарата Дети с ДЦП, врожденными и приобретенными деформациями ОПА, вялыми параличами верхних и нижних конечностей, парезами и парпарезами нижних и верхних конечностей. Недостаточность движений мешает им воспринимать действительность зрением и кинестетикой. У них более развито вербальное мышление по сравнению с наглядно-действенным. Отстает система формирования понятий и абстракций. Часто бывают проблемы со слухом, ведущие к снижению слуховой памяти и слухового внимания. Встречается алалия и дазатрия. Таким детям полезно совмещать обучение с посильной трудовой деятельностью. Она учит переключать внимание, снижает вялость, дает чувство значимости.

6. Дети с ЗПР Дети с возможностью интеллектуального развития, но замедленным темпом психических процессов, высокой истощаемостью, трудностью в усваивании знаний: психическое недоразвитие, задержка психического развития, поврежденное психическое развитие, дефицитарное развитие, искаженное развитие (РАД, СДВГ) Общими проблемами являются замедленное, непоследовательное восприятие, отставание словесно-логического мышления. Им сложно анализировать и обобщать. В результате страдает речь, лишенная ясности и логики. Для детей с ЗПР характерно непроизвольное импульсивное поведение и инфантилизм в сочетании с низким уровнем познавательных процессов, включая память и внимание. Причины инфантилизма кроются в проблемах эндокринной и нервных систем, запоздалом темпе психического развития. При обучении нужно учитывать их физиологически обусловленную утомляемость, частую смену активности и пассивности. Если им давать интересные задания, не требующие напряжения ума, создать атмосферу спокойствия и

доброжелательности, они показывают результаты решения интеллектуальных задач, приближенные к норме.

7. Отклонение интеллектуального развития. Дети с глубоким недоразвитием познавательных процессов. Чаще всего в виде олигофрении (синдром врожденного психического дефекта) 3 видов. К обучению способны лишь дети с дебильностью, легкой корректируемой степенью умственной отсталости. Хотя их восприятие искажено, с трудом перестраивается и не обладает достаточной осмысленностью, а уровень мышления очень низок, они овладевают речью, пусть и с грамматическими и фонетическими ошибками. Дети учатся писать, читать, считать. Но основной формой работы с ними является трудовое обучение и, впоследствии, помощь в трудоустройстве. Независимо от категории ОВЗ, к которой относится ребенок, российские инклюзивные школы, ППМС, коррекционные школы создают своим «особым» ученикам все условия «для получения без дискриминации качественного образования, для коррекции нарушений развития и социальной адаптации».

Независимо от категории ОВЗ, к которой относится ребенок, российские инклюзивные школы, ППМС, коррекционные школы создают своим «особым» ученикам все условия «для получения без дискриминации качественного образования, для коррекции нарушений развития и социальной адаптации».

Вопросы обучения детей с ОВЗ вызывают много разногласий как у родителей, так и в психолого-педагогической среде. Ведь обычная программа может быть такому ребенку не по силам из-за имеющихся заболеваний. С одной стороны, таким детям показаны специфические программы для игр и

развития, с другой – нахождение в группе наравне со здоровыми ребятами поможет быстрее социализироваться¹.

С учетом вида и уровня дефектов дети с ОВЗ могут в разной степени испытывать трудности с освоением школьной программы, им сложнее запоминать материал, требуется значительное время для усвоения знаний. В каждом индивидуальном случае следует выбирать способ и программу обучения, стандартных решений в данном вопросе нет.

В заключении стоит отметить, что на сегодняшний день единого подхода к обучению детей с ОВЗ. Разработка адаптивных программ для эффективного восприятия информации находится на экспериментальной стадии. Именно поэтому разработки в сфере виртуальной реальности имеют особую важность и актуальность. Смешанная реальность, позволяет лучше усваивать информацию, запоминать её большие объемы. Благодаря дополненной реальности, страницы оживают, персонажи могут вступать в диалог, объясняя сложные моменты и помогая вникнуть в суть материала.

¹ Назарова Н.М. Инклюзивное обучение: историческая динамика и перспективы. // Педагогика. 2015. № 9. С. 55-63.

Глава 2. Технологии виртуальной реальности в системе инклюзивного образования

2.1 Актуальные проблемы и перспективы внедрения виртуальной реальности в систему образования

Безусловно, люди сегодняшнего дня испытывают более высокие визуальные потребности – именно визуализация существенно упрощает процесс коммуникации и усвоения материалов, а также повышает внутреннюю мотивацию к деятельности.

Один из наиболее действенных методов повысить качество образовательных процессов – их модернизация путем использования технологий VR и AR: виртуальной и дополненной реальности. Усовершенствование предполагает увеличение числа визуальных форматов, а также интегрирование в образовательный процесс всевозможных симуляторов и интерактивных функций.

В настоящее время термин «виртуальная реальность» интерпретируется довольно широко, но, чаще всего, он определяется как искусственная цифровая среда, которая заменяет наш реальный мир, где пользователи также слышат звуки и видят искусственные изображения вокруг себя, как будто они внутри него. Виртуальная реальность имитирует как воздействие, так и реакцию на воздействие. Объекты виртуальной реальности обычно ведут себя близко к поведению подобных объектов материальной реальности. Пользователь может воздействовать на эти объекты в соответствии с реальными законами природы и физики. Например, гравитация, свойства воды, столкновение с объектами, отражение. Однако,

часто в развлекательных целях пользователям виртуальных миров позволяет больше, чем возможно в реальной жизни. Например, мы можем создавать любые предметы или летать¹.

Технологические инструменты, чтобы вдохновить поколение, которое никогда не знало жизни без смартфонов, может быть трудно найти. Виртуальная и дополненная реальность являются фантастическим примером технологий с неисчислимыми возможностями в ближайшие годы; какой лучший способ вдохновить и привлечь студентов? Шум и энтузиазм в классе, когда VR – гарнитуры выходят, трудно превзойти, и потенциал обучения с привлечением данных технологий огромен. Одно из наименее часто рассматриваемых преимуществ VR в классе – это беспрецедентная возможность, которую он дает ученикам и студентам, чтобы действительно жить перспективами других. Представьте себе понимание и эмоциональный опыт, которые студент мог бы получить, стоя в окопах во время Первой мировой войны, или понимание жизни в других культурах.

Все практическое применение VR в образовании можно разделить на две основные группы: школьное/вузовское обучение и обучение на рабочем месте. Практическое применение VR может заключаться в следующем.

Поездки. Наиболее распространенным и очевидным использованием VR является предоставление возможности виртуальных посещений удаленных или физически недоступных мест.

Специальное образование. Для людей с ограниченными физическими возможностями изучение и изучение мира с помощью гарнитуры VR – это отличный вариант для получения образования.

¹ Корнев М. Виртуальное для реального: новые измерения // Журналист. 2017. № 2. С. 40-43.

Создание контента. В настоящее время курсы виртуальной реальности чаще всего создаются для занятий наукой и историей. Хотя на самом деле, виртуальный формат может быть применен к любой теме и теме.

Медицинская программа. Большая часть инвестиций в VR-образование направлена на подготовку студентов-медиков и медицинских кадров. Различные программы стажировки направлены на подготовку врачей и медсестер, а симуляторы помогают практиковать различные клинические случаи и повышать квалификацию.

Обучение. Большинство студентов и учеников говорят, что изучение сложного материала с помощью практических заданий обеспечивает лучшее понимание предмета. ВР может обеспечить соответствующую и управляемую окружающую среду для всех видов тренировки.

Дистанционное обучение. С VR, онлайн-обучение становится более удобным и может даже обеспечить чувство присутствия. Потенциально виртуальные классы имеют шанс конкурировать с традиционными школами, но только тогда, когда VR становится доступным.

Дизайн. VR может помочь дизайну и моделированию для того чтобы развить к качественно другому уровню. Эта технология позволяет создавать 3D-модели, отображать все детали и функции, редактировать, преобразовывать и тестировать в виртуальных средах.

Дополненная реальность или AR является результатом ввода любых сенсорных данных в поле восприятия, чтобы дополнить информацию об окружающей среде и улучшить восприятие информации.

VR блокирует реальный мир и погружает пользователя в цифровую вселенную. Если вы наденете гарнитуру и вместо гостиной вдруг окажетесь в гуще событий, это VR.

VR относится к любой технологии, которая полностью заменяет то, что ваши глаза могут видеть, чем-то другим. Когда вы двигаете головой, изображение перемещается так, как оно должно быть в реальной жизни, но изображения, которые вы видите, сильно отличаются от окружающего вас мира. На российском рынке целый ряд организаций, которые разрабатывают образовательный VR-контент. Среди них VR-Professionals, VRConcept Cerevrum, PraxisVR, FSA,SIKE, Yode, Zarnitsa.

AR добавляет элементы цифрового мира в реальный. Когда вы видите что-то в AR, вы видите что-то виртуальное в реальном мире. Это означает, что используемый вами дисплей показывает вам физический мир вокруг вас с добавленными виртуальными вещами. Это может быть так же просто, как маркер карты в интерфейсе камеры на телефоне, чтобы показать вам, в каком направлении двигаться или полная гарнитура, что фактически добавляет видео или игру в реальный мир. Если вы идете по улице и вдруг на тротуаре перед вами появляется известный ученый или любой другой, разработанный персонаж, который вступает в диалог, то это AR¹.

Смешанная реальность или MR – это результат объединения реального и виртуального миров для создания новых сред и визуализаций, где физические и цифровые объекты сосуществуют и взаимодействуют в реальном времени.

Одно из преимуществ – виртуальная и дополненная реальности фокусируют внимание детей на предмете, а также помогают связать знания с эмоциями, благодаря чему материал запоминается на долгое время. Такие сервисы имеют сильные стороны в сфере обучения детей с особенностями развития. Например, школьники с расстройствами аутистического спектра

¹ Чистяков Ф.Е. Виртуальная реальность в образовании: за и против // Биология в школе. 2019. № 8. С. 13-16.

могут виртуально посетить любую экскурсию, при этом минуя угрозы, связанные с дискомфортом пребывания в людных местах¹.

Интерес к технологиям вполне обоснован: учёные считают, что цифровизация образования позволит упростить подачу сложного материала, облегчить процесс запоминания и мотивировать детей учиться усерднее. И это – не пустые догадки, а доводы, подкрепленные результатами первых научных исследований, а также практикой зарубежных образовательных программ.

Например, еще в 2018 году в США VR был полноценно внедрён в 18% от всех образовательных учреждений страны и цифровизация там активно продолжается. В нашей стране VR/AR только начинают использовать, но интерес к продукту растёт, а из разряда «пилотных» проекты становятся полноценными инструментами для образования. Сначала МИОО экспериментировали с видео 360, а теперь уже Департамент информационных технологий Москвы, Министерство Просвещения, МЦКО, ДВФУ и другие крупные организации заинтересовались разработкой обучающих VR/AR-приложений для школьников².

Использование виртуальной реальности открывает много новых возможностей в обучении и образовании, которые слишком сложны, затратны по времени или дороги при традиционных подходах, если не всё одновременно. Можно выделить пять основных достоинств применения AR/VR технологий в образовании.

Визуализация. Наиболее очевидным преимуществом использования VR в образовании является продвинутый способ визуализации. Виртуальная

¹ Шапиро Д.И. Человек и виртуальный мир: когнитивные, креативные и прикладные проблемы. М., 2000. 224 с.

² Хеттиараччи С. Влияние виртуального обучения на повышение качества обучения// Качество образования. 2016. № 7-8. С. 36-41.

реальность стала универсальным инструментом для отображения объектов, процессов, местоположений и исторических событий.

Повышение качества образования. Поскольку визуализация помогает понять и запомнить, студенты могут получить еще более захватывающий опыт с помощью учебных симуляций. Доказано, что VR способен соответствовать любому школьному и Университетскому предмету или программе.

В российских школах и вузах виртуальную реальность до этого времени в основном применяли точечно и чаще всего в крупных городах - Москве, Санкт-Петербурге, Владивостоке. К технологии присматривались учителя, родители, государство и запускали VR-проекты разве что в качестве «пилотных» и тестовых уроков.

Активное участие. В наши дни миллениалы могут воспринимать обычное классное обучение немного скучным. Интеграция VR в учебный план является одним из способов повышения эффективности процесса обучения для них. Помимо генерирования интереса, VR также может удалять отвлекающие факторы на смартфоне.

Нет языкового барьера. Для иностранных студентов языковой барьер часто может быть проблемой. С виртуальной реальностью, изучая материалы на любом иностранном языке можно снабдить в программное обеспечение VR.

Однако, проблемы внедрения, конечно же, существуют. Начнем с финансовой составляющей. Шлемы виртуальной реальности всё ещё остаются достаточно дорогостоящими и снабдить каждую российскую школу VR-классом в перспективе ближайших нескольких лет просто невозможно.

Цена оборудования высока для многих, хотя на деле все обстоит несколько иначе: некоторым школам достаточно одного VR-шлема, который

стоит 40-50 тыс. руб. Но и без него воспроизведение AR/VR-контента сегодня возможно на смартфонах, планшетах школьников, интерактивных досках.

Во-вторых, в России остро ощущается недостаток качественного образовательного контента. Процесс разработки даже одного урока в формате виртуальной или дополненной реальности – сложный с технической точки зрения и довольно дорогостоящий.

Кроме того, к процессу разработки обязательно должны быть привлечены методисты, учёные и сами педагоги. Проекты в дополненной и виртуальной реальности могут быть созданы под индивидуальный заказ (например, для школы с уклоном на определённый предмет) или являться универсальными решениями, которые могут подойти абсолютно любому учителю, вне зависимости от специфики преподавания.

Российские учебные заведения редко могут позволить себе изготавливать контент под индивидуальный заказ, а потому важна государственная поддержка цифровизации образования.

Есть и ещё одна проблема – подготовленность преподавателей. К тому же, новизна технологии пугает некоторых учителей, возникают типичные вопросы: сложно ли этим пользоваться, не заменит ли технология педагогов и не навредит ли она образовательному процессу. Для того, чтобы избежать простаивания техники на полках, в рамках курсов школьных преподавателей учат пользоваться новой аппаратурой. Процесс повышения квалификации педагогов уже ведётся, и он очень важен для повышения качества образования в школах.

В одной из школ Санкт-Петербурга историю Отечества начали преподавать с использованием технологий виртуальной реальности.

Процесс выглядит так. Ученики старших классов сидят за партами, каждый в шлеме виртуальной реальности со смартфоном. Других аксессуаров на столах нет. Они не нужны и могут даже мешать, если они «под рукой» в неподходящее время. Для усиления восприятия маска дополнена наушниками. Студентам показывают небольшой учебный фильм об осаде Ленинграда.

На экране освещены события той эпохи. Погрузка ящиков, счетверенные зенитные пулеметы, движение машин и другие события, которые обозначены еще и конкретными сопровождающими звуками: стрельба, взрывы, рев мотора. Разработанный ролик сначала показали пережившим блокаду, они оценили реалистичность и правдивость событий. Продолжительность ролика – 5 минут. Специалисты подтверждают, что подача материала в визуальной форме способствует лучшему его усвоению, чем в вербальной, то есть в лекционной.

Чтобы организовать урок с использованием виртуальной реальности, нужно много сделать. Прежде всего, создавайте контент на все или хотя бы самые важные темы. Кроме того, необходимо переписать школьную программу по предмету так, чтобы она учитывала новую технологию и взаимодействие с ней.

Очки дополненной реальности можно использовать на уроках по предметам, где требуется наглядность, демонстрация и визуализация. Виртуальная реальность используется для моделирования образовательного пространства в тех областях, где требуется предварительная подготовка: лабораторные работы по предметным дисциплинам, технологии и исследовательской деятельности. Технология виртуальной реальности облегчает подготовку к урокам: учителю не нужно готовить макеты, макеты или планировать экскурсии.

Образовательный контент можно разделить на 3 типа: видео формата 360 градусов, платформы и площадки, интерактивные программы.

Видео 360 градусов. Самое простое, что может использовать учитель в классе, это различные видео 360 градусов. Такие системы взаимодействуют с очками виртуальной реальности.

Платформы и площадки. Виртуальная образовательная среда создается в режиме реального времени, где участники образовательного процесса одновременно погружены в VR. Это могут быть виртуальные лекции и практикумы на таких платформах.

Интерактивные образовательные продукты. Этот тип образовательного контента представляет собой относительно автономные и завершенные разработки, готовые к использованию на уроке или в качестве домашнего задания.

Таким образом, к плюсам использования виртуальной реальности на уроках относят эффекты присутствия и погружения, фокусировку, интерактивность. К недостаткам можно отнести ограничение времени. Так, учебная программа должна быть фундаментально пересмотрена, чтобы сберечь зрение и здоровье детей. По рекомендованным нормам, среднее время проведения в виртуальной реальности за один урок должно составлять 15 минут. Также стремительно растущий объем знаний об окружающем мире очень сложно своевременно воплощать в интерактивных формах, что может являться существенным недостатком. В целом, данные технологии позволяют сделать изучение многих дисциплин, в особенности гуманитарного профиля, интереснее, повышается запоминаемость материала за счет визуализации материала, обучаемые получают возможность посетить музеи и места исторических событий, общаться с виртуальными моделями исторических личностей.

2.2 Эффективность включения в образовательную программу технологий виртуальной реальности

Экспертный опрос – это метод сбора информации, основанный на мнениях о каком-либо явлении или процессе группы компетентных специалистов, называемых экспертами.

Для прогнозирования, планирования и решения других сложных задач в образовании часто используется экспертный опрос. Он особенно востребован в ситуации, когда вероятны различные варианты развития событий, и позволяет получать уникальную информацию от экспертов в выбранной области, профессионально оценивать содержание, характеристики и перспективы тех или иных объектов и явлений.

Все методы проведения экспертных опросов, разработанные к настоящему времени, можно разделить на две группы: методы групповых экспертных опросов и методы получения индивидуальных экспертных оценок.

К критериям выбора экспертов относятся:

- уровень профессионализма (образование, сфера деятельности и интересов, должность и опыт участия в исследованиях);
- уровень объективности (отсутствие личной заинтересованности);
- умение работать в команде, если речь идет о проведении группового опроса.

В нашем случае, наиболее верным вариантом проведения экспертного опроса был выбран индивидуальный очный опрос, так как он будет проходить в форме личного интервью, вопросы и их последовательность

могут корректироваться в ходе беседы. Собранная информация будет отличаться большей глубиной и детальностью.

Программа исследования:

Объект исследования – специалисты в области работы с молодежью, учителя, преподаватели вузов, специалисты коррекционных школ.

Предмет исследования – экспертное мнение по поводу эффективности включения в образовательную программу технологий виртуальной реальности для детей с ОВЗ.

Цель исследования: изучение экспертного мнения относительно эффективности включения в образовательную программу технологий виртуальной реальности.

Задачи исследования:

- изучить мнение экспертов по поводу эффективности включения в образовательную программу технологий виртуальной реальности;
- рассмотреть опыт взаимодействия в виртуальной реальности;
- изучить экспертное мнение по поводу эффективности внедрения виртуальной реальности в учебный процесс школьников с ОВЗ;
- изучить экспертное мнение о преимуществах и недостатках внедрения виртуальной реальности в учебный процесс;
- узнать насколько виртуальная реальность помогает сделать обучение эффективнее в период пандемии.

Исследование экспертного мнения включает в себя вопросы, связанные с реальным опытом взаимодействия с нововведениями в области образования, виртуальной реальности, школьниками с ОВЗ (Приложение А).

В экспертном опросе приняло участие 7 специалистов: в области работы с молодежью, учителей, преподавателей вузов, специалистов коррекционных школ (Приложение Б).

Исходя из проведенного исследования, можно сделать следующие выводы по поводу внедрения VR-реальности в систему образования.

1. Был ли у Вас личный опыт использования технологий виртуальной реальности? Если да, то поделитесь первыми впечатлениями.

На вопрос многие эксперты отвечали положительно. Кто-то использовал очки VR-реальности, кто-то посещал онлайн-экскурсии, кто-то участвовал в разработке проекта с внедрением данных технологий. Мы можем сделать вывод, что все опрошенные эксперты сталкивались с механизмом и имеют представление темы в общих чертах и углубленно.

2. Знаете ли Вы успешные примеры применения дополненной реальности в образовании?

Эксперты выделяли опыт западных коллег в области хирургии и биологии, химии и физике, астрономии. Многие говорили о музеях и виртуальных экскурсиях, которые помогут погрузиться в процесс. Один из экспертов выделил приложение, в котором школьники могут погрузиться в процесс изучения быта, культуры и истории Древней Греции и Египта. Но конкретных приложений и успешных примеров регионе названо не было.

3. Как Вы считаете, поможет ли виртуальное погружение в учебный процесс строить урок эффективнее и помочь детям с ОВЗ улучшить восприятие информации? Если да, то почему?

Эксперты отмечали, что при нужной квалификации педагогов и должном финансировании данный процесс вполне возможен, так как поможет улучшить восприятие информации, погрузит в процесс обучение под новым углом, что положительно скажется на запоминаемости и

повышении интереса к обучению детям с ОВЗ. Виртуальная реальность покажет многие предметы в игровой форме и под новыми гранями, что определенно поспособствует выведению процесса обучения детей на новый уровень.

4. Как Вы думаете, какие преимущества и недостатки могут возникнуть при внедрении в учебную программу технологий виртуальной реальности?

Главным преимуществом, по мнению экспертов, станет процесс полного погружения в предмет и внедрение игровой формы в занятие, которая через игру позволит улучшить запоминаемость и повысить интерес к теме. Несомненно, можно выделить, что виртуальная реальность сделает образование инновационным и интерактивным, избавит от рамок и поможет адаптироваться в современным реалиям.

Минусами внедрения технологий виртуальной реальности названы: большой бюджет, малое финансирование, недостаточная квалификация педагогов в данном технологическом вопросе, так как переквалификация специалистов будет стоить большие суммы.

5. Как вы считаете, помогают ли VR-технологии в обучении при пандемии?

Мнение экспертов в данном вопросе неоднозначны. Многие выделили виртуальные приложения для образования, как возможность получать знания дистанционно, углубляясь в учебный процесс. Многие наоборот говорили, что очень важно присутствие педагога, который станет направлять образовательную деятельность в нужное русло, сможет поправить, замотивировать.

6. Может ли на ваш взгляд виртуальная реальность организовать учебный процесс настолько же полноценно, как это происходит в очном

формате, при условии, что идут разговоры о том, что большая часть образования станет дистанционной?

В данном вопросе мы столкнулись с важностью присутствия специалиста, который понимает процессы и механизмы виртуальной реальности и переквалификации педагогов при внедрении VR. Полностью перейти на данную технологию эксперты считают невозможным, так как у учеников и студентов теряется мотивация, процесс образования при отсутствии педагога становится личным выбором.

7. Как Вы считаете, на какой стадии находится внедрение технологий виртуальной реальности в систему образования в настоящий момент?

Эксперты выделяли большие города, в которых уже применяется технология виртуальной реальности при обучении, такие как Москва, Санкт-Петербург, Владивосток. В регионах VR еще совсем не развит из-за отсутствия финансирования данной инновации, отсутствия специалистов, которые готовы работать с системой и внедрять ее, а также нехватка разработчиков, способных цифровизировать знания в нужной форме.

8. Насколько российское образование готово к внедрению VR?

Российское образование только начинает свой путь использования виртуальной реальности. Эксперты считают, что данный процесс будет затяжным и долгим. Несмотря на это, специалисты верят, что в ближайшем будущем VR-реальность станет доступной и поможет в улучшении качества образования и усвоения информации.

Таким образом, мы можем говорить о том, что VR-реальность в России только начинает свое внедрение в систему образования. Виртуальная реальность позволит облегчить процесс запоминания и мотивировать детей учиться лучше. Новая модель материала урока в виртуальной реальности, поможет визуализировать сложный материал по различным темам.

Пока инструменты VR/AR довольно молодые и не способны заменить традиционное образование, но уже сегодня они могут качественно дополнить образование, сделать его более практико-ориентированным, интересным и доступным, подарить новый опыт школьникам и студентам. Что касается рынка VR в системе образования, то он, по словам экспертов, находится в стадии становления и развития.

2.3 Разработка программы урока, содержащего практическое применение технологий виртуальной реальности в образовательном учреждении для детей с нарушением слуха

Для более полного представления о целесообразности выбора форм и методов работы, направленных на активизацию познавательной деятельности слабослышащих школьников, необходимо рассмотреть некоторые особенности познавательной деятельности обучающихся с нарушением слуха. В процессе обучения наиболее востребованы такие психические функции как восприятие, внимание, память и мышления. На особенностях развития этих психических функций у школьников с нарушением слуха мы остановимся ниже.

Для ребенка с нарушением слуха зрительное восприятие является основным источником понимания об окружающем его мире, каналом, который дает возможность общаться с другими людьми и воспринимать речь, адресованную им. В процессе обучения и воспитания эти дети улучшают тонкость и дифференциацию зрительного восприятия, в том числе мимику, движения губ, лица и жесты общения партнеров. Таким образом, зрительное восприятие детей с нарушениями слуха развивается по тем же законам, что и восприятие слуха, но специфика нарушения приводит к

несвоевременному формированию межфункциональных взаимодействий (между восприятием и речью), а это, в свою очередь, негативно влияет на развитие одного из самых сложных свойств восприятия-значимости. Подобные нарушения могут быть обнаружены при анализе других типов восприятия.

Особенности развития внимания у детей с нарушениями слуха связаны с тем, что зрительное восприятие для них более важно, а значит, основная нагрузка при обработке поступающей информации ложится на зрительный анализатор. Например, восприятие словесной речи при чтении с губ требует полной концентрации на лице говорящего, восприятие тактильной речи - на позициях пальцев. Эти процессы возможны только при постоянном внимании и напряжении ребенка. Следовательно, глухие дети быстрее и более устали, чем обычно слышащие дети, и это приводит к повышенной нестабильности внимания. Глухие дети с трудом переключают свое внимание, им нужно больше времени на «тренировку», что приводит к снижению скорости выполняемой деятельности, увеличению количества ошибок.

В связи с этим различные зрительные техники широко используются при обучении детей с нарушением слуха: одни для привлечения непроизвольного внимания (например, яркая картинка), другие для развития произвольного внимания (диаграммы, таблицы).

Задача формирования внимания у обучающихся с нарушениями слуха решается благодаря правильно организованной учебной деятельности. Общие условия, способствующие формированию добровольного внимания, включают в себя организацию учебного материала, его структурирование, подбор ярких примеров; формирование мотивации учебной деятельности, устойчивых образовательных интересов; организация деятельности учителя

(особенно оптимальны устные, ручные и письменные формы речи, правильная дозирующая нагрузка, использование различных методов педагогического воздействия); формирование у обучающихся навыков обучения, в частности, контроля и самоконтроля.

Особые условия включают, например, использование специальных технических средств (звукоусиливающее оборудование для индивидуального и коллективного использования); Широкое использование наглядных средств обучения, способных привлечь невольное внимание и развить произвольное (для этого мы используем средства определенного уровня абстракции – диаграммы, диаграммы, таблицы). Важным фактором, который всегда следует принимать во внимание, является своеобразный способ восприятия устной речи детьми с нарушениями слуха – постоянная фиксация внимания на лице и губах говорящего, что требует особой концентрации. Поэтому, с одной стороны, необходимо дозировать речевую нагрузку, с другой – формировать и автоматизировать умение читать по губам. Чем лучше глухой ребенок читает с губ, тем легче ему сосредоточиться на говорящем, тем меньше он устает.

Память у детей с нарушением слуха характеризуется значимостью, также у слышащих детей. Процесс запоминания их опосредуется деятельностью по анализу воспринимаемых объектов, соотнося вновь воспринимаемые с ранее удерживаемыми. В то же время специфические особенности развития зрительного восприятия, прежде всего тот факт, что глухие дети отмечают яркие, контрастные знаки в окружающих предметах и явлениях, зачастую незначительные, влияют на эффективность памяти имиджа. Дети с нарушениями слуха распознают специфические в предметах предметы раньше, чем специальные и общие, отмечают незначительные детали в ущерб основным, но менее заметным.

В процессе умственного развития глухих детей улучшаются образы памяти, и формируется способность использовать различные средства для запоминания. Чтобы развить образную память, необходимо улучшить познавательную деятельность детей, развить их речь, сформировать умственные операции – анализ и синтез, сравнение, абстракцию; научить их использовать различные средства для запоминания.

В процессе развития речи, в процессе игровой и учебной деятельности, улучшается память глухих детей. Т. В. Розанова выделила следующие направления развития речевой памяти глухих детей. Основное направление связано с обеспечением запоминания на длительное время. Для этого вам необходимо, во-первых, достичь полного понимания текста, используя, в частности, визуальные приемы; во-вторых, чтобы помочь детям овладеть техникой произвольного запоминания – разбить текст на семантические куски, выделить основные моменты в нем, выбрать заголовки семантических кусков, составить план текста и т.д.; в-третьих, научить их включать новый материал в существующую систему знаний. Для этого нужно уметь находить сходства и различия, систематизировать и классифицировать материал.

Мышление – это познавательный процесс, характеризующийся обобщенным и косвенным отражением реальности. В настоящее время четко описаны три основных этапа развития мышления детей – визуально-эффективный, визуально-образный и словесно-логический или концептуальный.

Зрительно-эффективное мышление обязательно включает в себя внешние действия с субъектом, в то время как ребенок использует различные объекты в качестве средства для достижения цели. При решении практических задач возникает необходимость перенести принцип решения из

одной ситуации в другую, что приводит к формированию соответствующих наглядных и эффективных обобщений.

Наглядность в уроке может быть обеспечена различными способами. Наиболее доступным и традиционным типом визуальных материалов являются иллюстрации событий, карты, логические схемы и таблицы. Визуальные техники более эффективны, чем подробные описания, так как создают яркие образы жизни и быта наших предков, об условиях и обстоятельствах того или иного события.

Следующим принципом, обеспечивающим более эффективное освоение слабослышащими исторических знаний, является практическая направленность.

К практическим формам деятельности можно отнести и инсценировку. Можно подготовить и провести неделю по необходимому предмету. Одним из мероприятий недели может стать театральная постановка, где ребята могут разыграть несколько сцен на заданную тему. Ученики принимают участие в изготовлении костюмов, следовательно, предстоит изучить открытки с изображениями, погрузиться в атмосферу того времени; изучить историческую карту; знакомиться с биографиями и видеоматериалом по теме.

Принципы наглядности, учета индивидуальных особенностей и ориентации на практическую деятельность, играют решающую роль в успешном освоении слабослышащими школьниками необходимой дисциплины.

В современном мире в работе с детьми с нарушениями слуха сейчас недостаточно использовать традиционные технологии в коррекционной работе. Для устранения недостатков речи и развития слухового восприятия все чаще возникает необходимость поиска новых подходов, приемов и

технологий, способствующих росту мотивации у глухих школьников, обеспечивающих эффективность и качество коррекционной работы.

В рамках ВКР была разработана программа урока для 6 класса, содержащего практическое применение технологий виртуальной реальности в образовательном учреждении для детей с нарушением слуха. Урок будет проведен с помощью VR-очков. Тенденция развития образовательного пространства предлагает цифровую образовательную среду. Данные технологии как раз и есть эффективный современный элемент цифровой образовательной среды. Для применения данной разработки во время урока мы отталкивались от мобильного VR, когда источником для просмотра контента является мобильный телефон. В телефон загружается контент, который записан в формате 360 градусов, включающий в себе интерактивные возможности, вставляется в очки виртуальной реальности, и ученик становится частью виртуального мира. При нежелании ребенка взаимодействовать с технологией контент можно посмотреть в стандартном формате 360 без полного погружения. Преимуществом погружения является возможность ученика взаимодействовать с той частью образовательного контента, которая интересна именно ему, без необходимости нажимать на паузу.

В данный момент мы находимся на начальном этапе цифровизации образования. Поэтому наиболее действенным методом является пробный переход, когда виртуальная реальность внедрена только в часть урока.

Технологическая карта урока.

Предмет: история, 6 класс

Учебник: Ведюшкин В.А., Уколова В.И. История. Средние века. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В.А. Ведюшкин, В.И. Уколова. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2016. – 111 с.

Тема урока: «Эпоха Возрождения».

Цель урока: рассмотреть эпоху Возрождения как прогрессивный переворот в культуре и создать условия для формирования представлений о достижениях эпохи.

Задачи урока:

1. Обеспечить достижение предметных результатов обучения:
 - знают хронологические рамки эпохи раннего Возрождения;
 - разбираться в понятиях: гуманизм, интеллигенция, Возрождение;
 - уметь давать оценку изучаемым личностям;
 - знать, что нового привнесли в живопись, скульптуру и архитектуру, деятели искусства Возрождения.
2. Обеспечить достижение метапредметных результатов обучения:
 - создать условия для формирования и высказывания собственной точки зрения;
 - уметь устанавливать причинно-следственные связи;
 - создать условия (учебные ситуации) для развития коммуникативных, регулятивных и познавательных УУД.
3. Обеспечить достижение личностных результатов обучения: приобщение учеников к понятию и системе гуманистических ценностей человеческой цивилизации.
4. Обеспечить социализацию обучающихся: приобретение опыта совместной деятельности и общения со сверстниками.

Тип урока: урок открытия нового знания

Оборудование: мультимедийный проектор, компьютер с выходом в интернет, иллюстративный материал по теме «Эпоха Возрождения», очки виртуальной реальности.

Основные понятия и термины: Возрождение, интеллигенция, гуманизм.

Персоналии: Леонардо Да Винчи, Рафаэль Санти, Николай Коперник, Томас Мор, Франческо Петрарка.

Формы работы: групповая, фронтальная, индивидуальная, парная.

Предполагаемый результат:

Знать:

- хронологические рамки эпохи раннего Возрождения;
- знать понятия: гуманизм, интеллигенция, Возрождение;
- знать, какие особенности привнесли в живопись, скульптуру и архитектуру, деятели искусства Возрождения.

Уметь:

- уметь анализировать текстовую, иллюстративную информацию, составлять план по тексту,
- самостоятельно формулировать и решать познавательные задачи на основе анализа информации,
- уметь устанавливать логические связи;

Технологии: очки VR-реальности, критического мышления, смыслового чтения.

Домашнее задание: Учебник, параграф 29. Подготовить доклад по любой из картин художников эпохи Возрождения.

Далее были разработаны структура и ход урока, которые помогут эффективному проектированию учебного процесса.

№	Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	УУД, способствующие отработке личностных, предметных или метапредметных результатов
1	Организационный момент	Приветствие учителем обучающихся, проверка отсутствующих.	Обучающиеся рассаживаются на свои рабочие места,	

			настраиваются на работу	
2	<p>Мотивация учебной деятельности</p> <p>Проверка домашнего задания.</p> <p>Актуализация знаний, целеполагание.</p>	<p>Проверка домашнего задания.</p> <p>Исторический диктант.</p> <p>Учитель подводит учащихся к осознанию целей и задач урока, корректирует учащихся. Начинается урок с просмотра видеофрагмента, изображающего соборы, скульптуры и картины. После просмотра задает вопрос: «Как вы думаете, о чем сегодня пойдет речь на уроке?»</p> <p>Многие мыслители называли изученную нами эпоху Средневековья «тёмными веками» как думаете почему?</p> <p>Учитель демонстрирует слайд с темой урока: «Эпоха Возрождения». Просит в рабочих тетрадях написать число и тему урока. Совместно с учениками составляют план урока.</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие возрождения - гуманисты эпохи возрождения - искусство возрождения - наука 	<p>Учащиеся высказывают свои мнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о церкви, религии, христианстве, о боге и т.д. <p>Учащиеся вспоминают и отвечают, если не знают, то продолжаем.</p> <p>Учащиеся записывают</p>	<p>Коммуникативные: готовность к сотрудничеству; умение полно и ясно формулировать свои мысли. Регулятивные: выдвижение гипотезы (при постановке цели урока). Познавательные: способность применять, ранее полученные знания, для связи с действительностью.</p>
3	Информационный	<p>2. Демонстрация видеофильма «Культура эпохи Возрождения»-2 минуты</p> <p>https://www.youtube.com/</p>	<p>Читают, отвечают - «любители мудрости», хорошо образованные. Считали античность идеалом, золотым веком, когда люди были</p>	<p>Личностные: Понимание культурного и религиозного многообразия мира;</p> <p>Коммуникативные:</p>

	Открытие нового знания	<p>watch?v=9Rftd-4Qp4c</p> <p>3. Текст с пропусками (на слайде)</p> <p>4. Смысловое чтение параграфа. Вопрос - Кого можно считать вестниками эпохи Возрождения, каковы их признаки?</p> <p>Прочтите второй, третий абзацы и перечислите виды деятельности «любителей мудрости»</p> <p>Любители мудрости» так же называли себя «гуманисты» и создали новое учение – гуманизм.</p> <p>Гуманизм стал основой культуры эпохи Возрождения.</p> <p>В живописи, математике и анатомии стали применяться данные не только врачей, но и художников, и скульпторов, которые начали тщательно изучать строение человеческого тела. В городах Италии сформировался слой интеллектуалов, который обслуживал нужды богатой городской элиты - врачей, учителей, юристов, архитекторов, техников, инженеров и т. д.</p>	<p>доблестными и мудрыми</p> <ul style="list-style-type: none"> -изучали латынь и греческий языки -изучали и переписывали древние рукописи -подражали античным мудрецам в поведении и одежде -объединялись в кружки <p>Слушают учителя.</p>	<p>Готовность к сотрудничеству с соучениками;</p> <p>Познавательные: Работа с историческими источниками для поиска необходимой информации.</p>
--	------------------------	---	---	--

		<p>В эпоху Ренессанса отношение к природе изменилось, оно изучается, пытаются понять причины явлений и взаимосвязь между ними.</p> <p>В эпоху Возрождения честь приглашать итальянских художников на суд оспаривали папы, короли и правители итальянских городов. Художники проявили интерес к человеческим чувствам и опыту.</p>		
4	Коллективная работа	<p>Открываем онлайн-экскурсию в Эрмитаж, показываем, как можно «путешествовать» по данному пространству, открываем картины эпохи Возрождения, включаем краткое описание с субтитрами. Во время экскурсии открывает работы Да Винчи, Учитель достает VR-очки, ученики по желанию могут посмотреть на картину «Мадонна Литта» в виртуальной реальности, осмотреться в музее и в пространстве.</p> <p>Мы с вами провели путешествие по одному из залов Эрмитажа, вы смогли увидеть уникальные картины, которые были созданы более 500 лет назад. Постарайтесь ответить на вопросы:</p>	<p>Ученики внимательно слушают учителя, после по желанию могут попробовать ощутить себя в виртуальном пространстве.</p> <p>Учащиеся отвечают на вопросы учителя.</p>	<p>Коммуникативные: Развитие навыков к сотрудничеству в коллективной работе; Познавательные: Умение составлять описание исторических объектов художественного творчества</p>

		<p>Кто из художников Возрождения является автором этого полотна?</p> <p>Давайте подумаем, как правильно говорить о том, что он создал картину: нарисовал или написал. Свой ответ аргументируйте.</p> <p>Вопрос 2: в курсе "Основы православной культуры и светской этики" вы тоже изучали произведения церковной культуры. Подскажите, какие? (показываем фото икон с изображением Божьей Матери с младенцем).</p> <p>Итак, для культуры России и культуры Европы мы нашли общие мотивы. Подскажите, почему и в культуре России и в культуре Европы есть общие мотивы (влияние христианства, особое отношение к матери и ребенку).</p> <p>Как вы думаете, как удалось сохранить такие шедевры как эти картины и иконы? (трепетное отношение к искусству, понимание ценности шедевров на протяжении всех периодов времени, высокая стоимость таких картин)</p>		
--	--	---	--	--

5	Физ. минутка	Учитель ставит электронную физ. минутку для глаз.		
6	Закрепление изученного материала.	<p>Давайте обратимся к нашим целеполагающим вопросам на слайде.</p> <p>- Как вы можете ответить на главный – проблемный вопрос урока «В чём суть и признаки новой эпохи – Возрождения»</p> <p>Идеал для подражания – античность</p> <p>Гуманизм - способ обожествления человека-разумного и высокоразвитого, духовного</p> <p>Умение ценить прекрасное и поддерживать творцов</p>	<p>Ученики отвечают на вопрос.</p> <p>Формулируют признаки, запись в тетрадах.</p>	<p>Личностные: Определение своей позиции в современном мире;</p> <p>Познавательные: Способность к сравнительному анализу, выявлять их сходство и различие; поиск информации;</p>
6	Аналитический	<p>– Давайте попробуем подвести итоги сегодняшнего урока в форме рефлексии. Дополнительно выводим вопросы на проектор. Продолжите фразу:</p> <p>- Сегодня на уроке я узнал...</p> <p>- С урока я ухожу в (каком?) настроении?</p> <p>По желанию можем предложить поделиться впечатлениями с одноклассниками.</p>	Ученики продолжают фразу, выражают своё мнение об уроке. Говорят о своём настроении.	Регулятивные: умение анализировать.
7	Дифференцированное домашнее задание.	Пар. 29 учебника. Написать эссе (отзыв) по экскурсии по плану: на экскурсии по Эрмитажу я	Фиксируют д/з.	

		узнал: А) Эрмитаж это-_____ Б) В Эрмитаже хранятся такие произведения как _____ В) особенно мне понравилось _____ Г) Эпоха Возрождения это _____, она дала миру _____. Предложить дома посетить другие залы Эрмитажа или музей Ватикана.		
--	--	--	--	--

Особую важность в системе образования в свете современных требований и тенденций к работе педагога играет использование технологий, а частности компьютерный и виртуальной реальности. Это приводит к стимулированию интереса, повышению эффективности, а также улучшает и развивает главное – коммуникативные навыки между учащимися. Виртуальная реальность является действенным методом, так как позволяет полностью погружаться в событие, воспринимая его не только визуально, но и эмоционально.

Заключение

Технологии – это возможность сделать обучение одинаково сбалансированным в разных регионах, привить детям и подросткам интерес к учёбе и упростить для их понимания многие сложные предметы.

Виртуальная реальность взяла свое начало в области развлечений, но со временем она получила и практическое применение. И образование не оставалось в стороне. Главная цель виртуальной реальности в образовании - сделать процесс обучения увлекательным и более эффективным. VR-моделирование обеспечивает глубокое понимание материала учащимся с последующим его применением в реальной жизни.

Использование виртуальной реальности открывает новые горизонты в обучении и образовании, которые с одной стороны слишком сложны и требуют определенных вложений, а с другой делают обучение эффективным, интересным и технологичным.

В настоящее время уделяется особое внимание технологиям воспитания и обучения, направленных на реализацию потребностей и возможностей детей с ограниченными возможностями здоровья и обеспечения им полноценного образования.

В современном мире в работе с детьми с нарушениями слуха сейчас недостаточно использовать традиционные технологии в коррекционной работе. Для устранения недостатков речи и развития слухового восприятия все чаще возникает необходимость поиска новых подходов, приемов и технологий, способствующих росту мотивации у глухих школьников, обеспечивающих эффективность и качество коррекционной работы.

Благодаря использованию виртуальной реальности и VR-очков на уроке дети могут почувствовать себя непосредственными участниками события, углубиться в изучение материала. В ходе работы мы выяснили, что важно создать у детей установку на длительное хранение материала. Поскольку произвольное запоминание формируется у глухих и слабослышащих детей медленнее, необходимо использовать и непроизвольное запоминание – подачу материала в игровой форме, приемы, способствующие переработке и осмыслению материала. Очки виртуальной реальности решают данную проблему в полной мере.

Подводя итоги выпускной квалификационной работы, стоит отметить решение всех поставленных ранее задач:

- изучено понятие инклюзивного образования, его принципы и виды;
- проанализирована роль инклюзивного образования в образовательной системе;
- рассмотрены особенности правового регулирования инклюзивного образования в России;
- выявлены особенности познавательной деятельности школьников с ОВЗ и приемы их обучения;
- рассмотрены актуальные проблемы и перспективы внедрения виртуальной реальности в систему образования;
- разработана программа урока, содержащего практическое применение технологий виртуальной реальности в образовательном учреждении для детей с нарушением слуха.

Кроме того, была достигнута основная цель работы: совершенствование механизмов и технологий инклюзивного образования, обеспечивающих доступность качественного предоставления знаний детям с ограниченными возможностями здоровья.

Таким образом, мы выяснили, что применение технологий виртуальной реальности в работе со слабослышащими школьниками могут повысить мотивацию обучения, создадут условия для оптимизации процесса обучения, способствуют активизации познавательной сферы обучающихся и позволят проводить уроки и занятия на высоком эстетическом и эмоциональном уровне.

Сегодня интерес к технологиям со стороны государства и околোগосударственных структур заметно растёт и это – хороший знак. Пока инструменты VR/AR довольно молодые и не способны заменить традиционное образование, но уже сегодня они могут качественно дополнить образование, сделать его более практико-ориентированным, интересным и доступным.

Для более массового внедрения VR/AR-решений в школы финансирования всё ещё недостаточно, как недостаточно и просветительской деятельности в регионах, оказания поддержки разработчикам новых технологий.

Однако уже в этом году необходимость внедрения новых технологий в отечественное школьное обучение подчеркнули в Министерстве просвещения, а также в рамках программ “Образование 2024” и проекта “Цифровая школа”. Активно внедряет VR/AR-технологии Московский Центр качества образования, работают над этим и в Центре НТИ ДВФУ.

Процесс внедрения виртуальной реальности в образование уже запущен в России. Вполне вероятно, что в скором времени виртуальная реальность для российских школ станет таким же привычным инструментом, как например, для учебных заведений США или Китая. AR и VR позволяют развивать пространственное мышление, открывают новые возможности для

дифференциации обучения, во много раз усиливают наглядность пособий и помогают познавать мир через личный опыт.

Список использованных источников и литературы

I. Источники. Нормативные документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Минобрнауки РФ №1897 от 17 декабря 2010 г. [Электронный ресурс] – Москва, 2010. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/938>.

2. Образовательная инициатива «Наша новая школа», утверждена указом Президента Российской Федерации Д.Медведева №271 от 4.02.2010 г. [Электронный ресурс] – Москва, 2010. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/1450>.

3. Фундаментальное ядро содержания общего образования/ Российская академия наук, Российская академия образования; под редакцией В.В. Козлова, А.М. Кондакова – 4-е изд., доработанное – М.: Просвещение, 2011. – 79 с.

4. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е.В. Савинов – М.: Просвещение, 2011. – 342 с.

5. Закон «Об образовании в Российской Федерации», принят Государственной Думой 21.12.2012г., одобрен Советом Федерации 26.12.2012г. [Электронный ресурс] – Москва, 2012. – Режим доступа: http://минобрнауки.рф/документы/2974/файл/1543/12.12.29-ФЗ_Об_образовании_в_Российской_Федерации.pdf.

6. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (с изменениями на 1 февраля 2012 года), утвержден приказом Минобрнауки №1312 от 9.03.2004г.

[Электронный ресурс] – Москва, 2012. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901895864>.

7. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования на 2013-2020 годы», утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации №792-р от 15.05.2013г.

II. Монографии и статьи по теме исследования

8. Албука общения. Развитие личности ребенка, навыков общения со взрослыми, сверстниками (для детей от 3 до 6 лет). Л.М. Шипицына, О.В. Заширинская. Учебное пособие. – СПб.: "Детство-пресс", 2010. – 384 с.

9. Азевич, А. Полное погружение: [виртуальная реальность как средство обучения] / А. Азевич // Учительская газета. – 2019. – 6 августа. – С. 12-13.

10. Андреев, А.А. Применение сети Интернет в учебном процессе / А.А. Андреев // Информатика и образование. – 2005. – № 9. – С. 2-7.

11. Анисимов, О.С. Виртуальные особенности игромоделирования / О.С. Анисимов // Труды Центра виртуалистики. – Вып. 20. – М., 2003. – 82 с.

12. Анисов, А.М. Типы существования / А.М. Анисов // Вопросы философии. – 2001. – № 7. – С. 100-112.

13. Бабенко, В.С. Таксономия систем виртуальной реальности / В.С. Бабенко // Виртуальные реальности. Труды лаборатории виртуалистики. Вып. 4. – М., 1998.

14. Баксанский, О.Е. Виртуальная реальность и виртуализация реальности / О.Е. Баксанский // Концепция виртуальных миров и научное познание. – СПб.: РХГИ, 2000. – С. 292-305.

15. Беспалько, В.П. Киберпедагогика – вызов XXI века, [наука применения компьютеров в обучении] / В.П. Беспалько // Нар.обр – 2016. – №7-8 – С. 109-118.
16. Бозиев, Р.С. Гаджеты в учебном процессе: за и против (по материалам опроса) / Р.С. Бозиев, Л.М. Перминова. // Педагогика. – 2018. – № 8. – С. 44-56.
17. Брыкин, Ю.В. Электронная образовательная среда: инклюзивный подход / Ю.В. Брыкин // Народное образование. – 2019. – №1. – С. 140-143.
18. Гостищева, К. Электронные образовательные ресурсы в контексте современных технологий обучения / К. Гостищева // Учитель. – 2018. – № 4. – С. 44-56.
19. Егоров, П.Р. Теоретические подходы к инклюзивному образованию людей с особыми образовательными потребностями / П.Р. Егоров // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 3. – С. 35-39.
20. Зубарева, Т.Г. От теории инклюзивного образования к практике (опыт Курского региона) / Т.Г.Зубарева и др. // Дефектология. – 2018. – № 6 – С. 3-16.
21. Карташова, Е. Должны ли дети обучаться вместе? О проблемах инклюзивного образования / Е. Карташова //Школьный психолог. – 2015. – № 3 (март). – С. 22-24.
22. Кириллова, И. Актуальные проблемы: [Внедрение инклюзии в школы]/ И. Кириллова // Здоровье детей. – 2015. – № 3. – С. 50-51.
23. Комплексное медико-психолого-педагогическое сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях непрерывного инклюзивного образования (В.Г. Гончарова, В.Г. Подопригора и др.). – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. – 248 с.

24. Корнев, М. Виртуальное для реального: новые измерения / М. Корнев // Журналист. – 2017. – № 2. – С. 40-43.
25. Кузьминова, С.А. Психолингвистические основы обучения устной речи детей с нарушениями слуха / С.А. Кузьминова // Коррекционная педагогика: Теория и практика. – 2013. – № 3 (49). – С. 46-48.
26. Лапчик, М.П. Тернистый путь электронных технологий в образовании / М.П. Лапчик // Информатика и образование. – 2014. – № 8. – С. 3-12.
27. Леонгард, Э.И., Самсонова, Е.Г., Иванова, Е.А. Я не хочу молчать! Опыт работы по обучению детей с нарушением слуха по методу Леонгард / Э.И. Леонгард, Е.Г. Самсонова, Е.А. Иванова. – М.: Теревинф, 2009. – 157 с.
28. Лещук, Д.Д., Волкодав, Т.В. Применение визуальных средств в процессе компенсирующего обучения детей с нарушениями слуха / Д.Д. Лещук, Т.В. Волкодав // Профессионал года: 2017: Сб. статей VI Международного научно-педагогического конкурса / Под общ. ред. Г.Ю. Гуляева. – Пенза, 2017. – С. 58-61.
29. Лопатина, Н.В. Инклюзивное образование: прошлое, настоящее, будущее / Н.В. Лопатина // Alma mater. – 2014. – № 5. С. 99-103.
30. Назарова, Н.М. Инклюзивное обучение: историческая динамика и перспективы / Н.М. Назарова // Педагогика. – 2015. – № 9. – С. 55-63.
31. Олешкевич, В.И. Сопровождение и социализация школьников с особенностями психофизического развития в условиях интегрированного обучения / В.И. Олешкевич // Дефектология. – 2012. – № 5. – С. 16-25.
32. Петухова, Л. Интеграция детей с ограниченными возможностями в среду здоровых школьников / Л. Петухова // Социальная педагогика. – 2008. – № 4. – С. 53-58.

33. Подласый, И.П. Курс лекций по коррекционной педагогике: учеб. пособие / И.П. Подласый. – М.: ВЛАДОС, 2002. – 350 с.
34. Разумова, О.Ю. Комплексный подход в процессе реализации инклюзивного обучения детей с нарушениями слуха / О.Ю. Разумова // Территория детства ребенка с особыми образовательными потребностями. Материалы XXII Международной конференции "Ребенок в современном мире. Территория детства". – СПб: РГПУ им. А.И. Герцена, 2015. – С. 72-74.
35. Рева, А.В. Организация интегрированного обучения с использованием интернет-технологий / А.В. Рева, Н.И. Ходкова // Начальная школа. – 2014. – № 6. – С. 61-63.
36. Сивинский, А.М. Разработка эффективной модели обучения детей с нарушениями слуха в рамках современных подходов к образованию / А.М. Сивинский // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2020. – Т. 9. – № 2 (31). – С. 241-244.
37. Соловьева Т.А. Взаимоотношения школьников с нарушенным и сохраненным слухом в условиях совместного обучения / Т.А. Соловьева // Воспитание и общение детей с нарушениями развития. – 2011. – № 2 – С. 10-16.
38. Соловьева, Т.А. Обучение детей с нарушением слуха в массовой школе / Т.А. Соловьева // Дефектология. – 2005. – № 5. С. 44-48.
39. Соловьева, Т.А. Организация коррекционно-педагогической помощи ученику с нарушенным слухом, обучающегося в массовой школе/ Т.А. Соловьева // Дефектология. – 2011. – № 3. – С. 23-29.
40. Уфимцева, Л.П., Беляева, О.Л. Организационно-педагогические условия интегрированного обучения детей с нарушениями слуха в общеобразовательной школе / Л.П. Уфимцева, О.Л. Беляева // Коррекционная педагогика: теория и практика. – 2010. – № 5 (41). С. 11-16.

41. Хеттиараччи, С. Влияние виртуального обучения на повышение качества обучения / С. Хеттиараччи, С. Викрамасинге // Качество образования. – 2016. – № 7-8. – С. 36-41.
42. Чистяков, Ф.Е. Виртуальная реальность в образовании: за и против / Ф.Е. Чистяков, С.В. Суматохин // Биология в школе. – 2019. – № 8. – С. 13-16.
43. Шапиро, Д.И. Человек и виртуальный мир: когнитивные, креативные и прикладные проблемы / Д.И. Шапиро. – М.: Эдиториал УРСС, 2000. – 224 с.
44. Шаповалов, Е.А. Философские проблемы виртуальной реальности / Е.А. Шаповалов // Виртуальная реальность как феномен науки, техники и культуры. Материалы первого Всероссийского симпозиума по философским проблемам виртуальной реальности. – СПб., 1996. – С. 6-12.

III. Электронные ресурсы

45. Васильева, Л. Я. Игровые технологии в учебном процессе. [Электронный ресурс]: Материалы научно-практической конференции. – Николаев, 1998. – Режим доступа: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/zbirnuku/13/9.pdf>.
46. Семенова, Л. Э. Психологическое благополучие субъектов инклюзивного образования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л. Э. Семенова. – Электрон, текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2019. – 84 с. – 978-5-4487-0514-4.

Приложение А

Вопросы исследования мнения экспертов

1. Был ли у Вас личный опыт использования технологий виртуальной реальности? Если да, то поделитесь первыми впечатлениями.
2. Знаете ли Вы успешные примеры применения дополненной реальности в образовании?
3. Как Вы считаете, поможет ли виртуальное погружение в учебный процесс строить урок эффективнее и помочь детям с ОВЗ улучшить восприятие информации? Если да, то почему?
4. Как Вы думаете, какие преимущества и недостатки могут возникнуть при внедрении в учебную программу технологий виртуальной реальности?
5. Как вы считаете, помогают ли VR-технологии в обучении при пандемии?
6. Может ли на ваш взгляд виртуальная реальность организовать учебный процесс настолько же полноценно, как это происходит в очном формате, при условии, что идут разговоры о том, что большая часть образования станет дистанционной?
7. Как Вы считаете, на какой стадии находится внедрение технологий виртуальной реальности в систему образования в настоящий момент?
8. Насколько российское образование готово к внедрению VR?

Приложение Б

Интервью по теме исследования

Респондент №1. Гамаюнов Никита Николаевич – руководитель проекта «VR-регион». Обучался в Нью-Йорке 2 года.

1. Был ли у Вас личный опыт использования технологий виртуальной реальности? Если да, то поделитесь первыми впечатлениями.

К сожалению, на данный момент у меня он не такой большой, но мы с командой хотели бы это исправить. В данный момент мы разрабатываем проект по виртуальной экскурсии по нашему региону, которая будет доступна уже в следующем году.

2. Знаете ли Вы успешные примеры применения дополненной реальности в образовании?

Да, я знаю успешные примеры применения дополненной реальности в образовании. Но больше склоняюсь к зарубежному опыту. Американские медицинские вузы используют дополненную реальность в учении, например, в хирургии и очень успешно, проводят операции, тщательно разбирают по кусочкам организм человека и все это в онлайн.

3. Как Вы считаете, поможет ли виртуальное погружение в учебный процесс строить урок эффективнее и помочь детям с ОВЗ улучшить восприятие информации? Если да, то почему?

На мой субъективный взгляд, безусловно, поможет. Дополненная реальность без труда улучшит восприятие детям с ОВЗ и сделает урок эффективней и продуктивней за счет погружения в процесс.

4. Как Вы думаете, какие преимущества и недостатки могут возникнуть при внедрении в учебную программу технологий виртуальной реальности?

Из недостатков при внедрении в учебную программу технологий VR – переквалификации педагогов. Нужна разработка профессиональных курсов преподавателей и учителей, потому что использование дополненной реальности не так элементарно, как может показаться на первый взгляд. Нужно понимать и разбираться в механизмах.

5. Как вы считаете, помогают ли VR-технологии в обучении при пандемии?

К сожалению, я не знаю случаев, в которых VR-технологии в обучении при пандемии были очень существенными и результативными. Здесь, возможно, вопрос мотивации самих учеников и студентов.

6. Может ли на ваш взгляд виртуальная реальность организовать учебный процесс настолько же полноценно, как это происходит в очном формате, при условии, что идут разговоры о том, что большая часть образования станет дистанционной?

То, что происходит в мире в данный момент, ставит, загоняет нас в некие рамки и дистанционное обучение в образовании, дистанционная работа и все что связано с дистанцированием в различных сферах деятельности, вполне возможно, что VR поможет в адаптации учебного процесса, но не сможет полностью заменить преподавателей и учителей офлайн. Личное присутствие играет важную роль.

7. Как Вы считаете, на какой стадии находится внедрение технологий виртуальной реальности в систему образования в настоящий момент?

Читая зарубежные новости и статьи в Америке, наверное, уже на стадии подготовки к полному внедрению, ученики и студенты детально изучают физическое, биологическое пространство, путешествуют по космосу

и создают виртуальные модели машин и самолетов. В России – МГУ или МГИМО, Высшая Школа Экономики. Знаю, что находится на этапе тестирования, мы делаем только первые шаги.

8. Насколько российское образование готово к внедрению VR?

Насколько российское образование готово к этому? Если честно, мое мнение – не готово, высшие учебные заведения в регионах, например, в нашей Пензенской области, в Саратовской, в Самарской на мой взгляд, к сожалению, точно не смогут быстро перейти на новые технологии. Московские вузы безусловно при их субсидировании, при их дотациях от государства, они и впрямь вполне могут себе это позволить, но вузы в регионах в данный момент, а также школы – нет.

Респондент №2. Светлана Вячеславовна Новаторова – зав. лаборатории теле- и радиожурналистики ННГУ им. Лобачевского. Соорганизатор коммуникационных мероприятий для подростков и студентов.

1. Был ли у Вас личный опыт использования технологий виртуальной реальности? Если да, то поделитесь первыми впечатлениями.

Да, такой опыт был. Посещала несколько онлайн-экскурсий и играла с дочерью через шлем виртуальной реальности. Если с экскурсией все понятно, то действие игрового шлема поразило – поначалу закружилась голова и было тяжело представить, где находишься, а потом процесс стал намного интереснее. К этому нужно привыкнуть.

2. Знаете ли Вы успешные примеры применения дополненной реальности в образовании?

Не встречала именно в своей практике, но слышала об использовании такой технологии на Западе. Суть состояла в том, что студенты получали дополнительные заметки и визуальные элементы через экран телефона, находясь в зоопарке/музее.

3. Как Вы считаете, поможет ли виртуальное погружение в учебный процесс строить урок эффективнее и помочь детям с ОВЗ улучшить восприятие информации? Если да, то почему?

Несомненно, если не увлекаться, дополненная реальность может значительно улучшить учебный процесс для студентов и учеников любого возраста. Через игру информация воспринимается, как известно, гораздо эффективнее.

4. Как Вы думаете, какие преимущества и недостатки могут возникнуть при внедрении в учебную программу технологий виртуальной реальности?

Из преимуществ, как я уже сказала, игровой момент. Также самое большое преимущество вижу в том, что в виртуальной реальности можно воссоздать все, что угодно и что нет возможности сотворить в реальной жизни. Опять же, важно не переусердствовать и постепенно вводить такие технологии в работе со студентами – нужно время привыкнуть.

5. Как вы считаете, помогают ли VR-технологии в обучении при пандемии?

Несомненно, это позволяет адаптироваться к существующим реалиям максимально комфортно и без потери некоторых методов обучения.

6. Может ли на ваш взгляд виртуальная реальность организовать учебный процесс настолько же полноценно, как это происходит в очном формате, при условии, что идут разговоры о том, что большая часть образования станет дистанционной?

Вряд ли, так как очень важен личный контакт – как для студента, так и для преподавателя. Дистанционное обучение никогда не сможет передать сигналы невербального общения, которые мы считываем подсознательно. Это больше вовлекает в учебный процесс.

7. Как Вы считаете, на какой стадии находится внедрение технологий виртуальной реальности в систему образования в настоящий момент?

В разных странах это проходит по-разному. Опыт других стран показывает, что эти технологии действительно имеют место быть в образовании и брать на себя значительную долю объема той информации, которую нужно освоить студенту. Надеюсь, что обязательно догоним, используя их опыт внедрения.

8. Насколько российское образование готово к внедрению VR?

Не берусь судить структуру российского образования, но и студенты, и преподаватели готовы к новым решениям в процессе обучения.

Респондент №3. Каменских Ольга Михайловна – директор специальной коррекционной общеобразовательной школы-интернат №54

1. Был ли у Вас личный опыт использования технологий виртуальной реальности? Если да, то поделитесь первыми впечатлениями.

Да, был у нас личный опыт использования технологии VR в нашей школе, но это был экспериментальный урок, который мы ввели в специальную подготовку. Первое впечатление хорошее, но технология достаточно сложная в использовании и не все преподаватели готовы использовать ее на своих занятиях.

2. Знаете ли Вы успешные примеры применения дополненной реальности в образовании?

Глобальных примеров использования дополненной реальности я привести не могу. Могу лишь поделиться опытом, что некоторые наши коллеги пытались использовать такие технологии, но до полноценного внедрения таких вещей на уроке, на занятии, я думаю, нам еще очень далеко. Технология еще не изучена, нет методических рекомендаций по внедрению таких технологий на уроках. Все является такими некоторыми экспериментальными нашими самостоятельными инициативами по использованию новых технологий в проведении стандартных уроков.

3. Как Вы считаете, поможет ли виртуальное погружение в учебный процесс строить урок эффективнее и помочь детям с ОВЗ улучшить восприятие информации? Если да, то почему?

Мне кажется, что да. По сколько любое применение дополнительных технологий к объяснению какой-либо информации помогает доносить лучше, помогает лучше запоминать. Давно уже доказано, что любая игровая форма, которая применяется на уроке, позволяет лучше усваивать материал детям. Соответственно то же самое касается и технологии VR, мы можем сразу на примерах объяснять какие-то вещи, сразу показывать, как это работает, погружать, значит, детей в новые какие-то пространства, в новую реальность, где они получают большое количество эмоций, соответственно информация, которая дается в этот промежуток времени, автоматически ассоциируется с сильными новыми эмоциями и будет способствовать улучшению усвоения знаний.

4. Как Вы думаете, какие преимущества и недостатки могут возникнуть при внедрении в учебную программу технологий виртуальной реальности?

Я думаю, что, как и при внедрении любых других технологий в учебный процесс возникнут технические трудности. Система образования и обучения педагогов построена, прежде всего, таким образом, что проще всего проводить урок, стоя у доски с мелом в руке, все по старинке классическим способом. Далеко не все школы, учебные заведения готовы обеспечить педагогов качественным оборудованием и достойными специалистами в сфере информационных технологий, да администраторов, системных администраторов, которые смогут действительно обеспечить качественный процесс обучения с помощью технологий. С такими проблемами мы столкнулись, когда вводили интерактивные доски на уроке. В итоге интерактивные доски превратились в те экраны, которые использовались раньше. Вся интерактивность, затраченные средства на это все остались не востребованными и не используются так, как предполагалось это использовать. Опять так и возвращаюсь к вопросу, что далеко не все преподаватели готовы работать с этими технологиями, и это не для детей, а прежде всего для педагогов любые технологии являются большой стрессовой ситуацией и мы часто встречаемся с консерватизмом, с отрицанием того, что нужно вводить новые введения, какие-то новшества в занятия и в итоге все наши попытки как-то модернизировать учебный процесс приводит к тому, что молодые педагоги пытаются, а вот педагоги старой закалки по прежнему продолжают вести обучение с помощью мела, стоя возле доски.

5. Как вы считаете помогают ли VR-технологии в обучении при пандемии?

Если честно, мне сложно представить, как в условиях пандемии дистанционного обучения, когда у определенной части населения нашей страны у детей, у обучающихся нет доступа к стандартам, инструментам интернет-технологий, сложно представить, как применять VR, по сколько

технические средства не являются настолько доступными на рынке, чтобы повсеместно обеспечить всех детей этими средствами и вводить эти технологии, как-то очень масштабно в образовательный процесс.

6. Может ли на ваш взгляд виртуальная реальность организовать учебный процесс настолько же полноценно, как это происходит в очном формате, при условии, что идут разговоры о том, что большая часть образования станет дистанционной?

Я все-таки буду являться сторонником той позиции, что присутствие преподавателя, его полноценные объяснения и сопровождение обучающихся в процессе изучения какого-либо предмета, дисциплины, какой-либо темы, является неотъемлемой частью образовательного процесса, но при условии, конечно, что педагог ответственно относится к своей задаче, функциям и готовится к занятию. В таком случае, конечно, эффективнее использовать комплексный подход и присутствие преподавателя необходимо и, конечно, различные технологии будут помогать делать процесс обучения легким, интересным и помогать обучающимся быстро усваивать необходимую информацию, но не думаю, что профессия педагогов в скором времени можно будет заменить на робота, на какие-то технические программы, на сайты и порталы. Конечно да, часть информации в любом случае перенесется в интернет-пространство и будет изучаться самостоятельно, но педагог все-таки больше не для того, чтобы пересказывать учебники и энциклопедии, а для того, чтобы на практике действительно помогать каждому ученику осваивать предмет и направлять, подсказывать где есть ошибки ни один учебник, к сожалению, не способен, понять почему ученик совершает ту или иную ошибку, то есть указать на ошибку какие-то виртуальные программы смогут, но вот понять все-таки это больше заслуга человека. Поэтому думаю, что комплексный подход в данном случае более эффективен.

7. Как Вы считаете, на какой стадии находится внедрение технологий виртуальной реальности в систему образования в настоящий момент?

Если честно, мне кажется, что он нулевой, пока мы все просто переходим к электронным системам, ни о какой VR, к сожалению, речи не идет. По сколько это является больше каким-то экспериментом нежели повсеместным внедрением. Пока мы только пришли к электронным дневникам и все еще продолжаем вручную дублировать информацию в журналы, ну как я уже говорила интерактивные доски стали просто досками и просто экранами, которые были до этого и не используются в полной мере. Возможно в каких-то частных школах или может быть в Московских, каких-то столичных школах, да это как-то активней все внедряется, используется, но до технологий VR нам еще далеко в системе образования.

8. Насколько российское образование готово к внедрению VR?

Если еще студентам понятно и просто объяснять, как этим пользоваться, то они не будут этого бояться в своей работе. Думаю, что будущее поколение педагогов будет развивать данный процесс.

Респондент №4. Светкин Никита Владимирович – главный тьютор ПГУ, региональный координатор Молодежки ОНФ в Пензенской области

1. Был ли у Вас личный опыт использования технологий виртуальной реальности? Если да, то поделитесь первыми впечатлениями.

Да, в игровой тематике (PS4). Новое ощущение, серьезное погружение в мир.

2. Знаете ли Вы успешные примеры применения дополненной реальности в образовании?

Да, многочисленные использования в университетах США, коллежах Великобритании и ЕС. Продукты игровой компании Ubisoft для изучения исторической действительности Древнего Египта и Греции. Использование новой игры HL A1yx для обучения студентов.

3. Как Вы считаете, поможет ли виртуальное погружение в учебный процесс строить урок эффективнее и помочь детям с ОВЗ улучшить восприятие информации? Если да, то почему?

Безусловно поможет. Примеры общемировых практик, доступность технологии, наличие ресурсной базы, безопасность. Будет сформирован новый гибкий канал для восприятия.

4. Как Вы думаете, какие преимущества и недостатки могут возникнуть при внедрении в учебную программу технологий виртуальной реальности?

К плюсам можно отнести инновационный метод обучения, а также более глубокое погружение в изучаемую тему. К минусам: высокая цена оборудования и быстрая усталость при использовании детьми.

5. Как вы считаете, помогают ли VR-технологии в обучении при пандемии?

VR технологии применяются на низком уровне в России, в связи с чем мы и видим падение и недовольство студентов от обучения. Дополненная реальность устранила бы эти недочёты.

6. Может ли на ваш взгляд виртуальная реальность организовать учебный процесс настолько же полноценно, как это происходит в очном формате, при условии, что идут разговоры о том, что большая часть образования станет дистанционной?

Не только заменить, но и сделать его качественнее и удобнее.

7. Как Вы считаете, на какой стадии находится внедрение технологий виртуальной реальности в систему образования в настоящий момент?

Достаточно низкое внедрение VR-технологий.

8. Насколько российское образование готово к внедрению VR?

Достаточно готов к внедрению, но требуется переобучение профессорско-преподавательского состава.

Респондент №5. Захарова Ольга Владимировна – учитель школы МОБУ СОШ п. Мичуринский, организатор школьных мероприятий

1. Был ли у Вас личный опыт использования технологий виртуальной реальности? Если да, то поделитесь первыми впечатлениями.

Да, у меня был личный опыт использования технологий VR - это было в форме развлечения, то есть я проходила какие-то симуляции, допустим, каталась там на американских горках и просто играла в игры. Первое впечатление было очень необычное, потому что чувствуешь себя совсем по-другому, вроде бы, ты как бы ничего не делаешь, но испытываешь такой же спектр эмоций, которые мог бы испытывать когда на самом деле, например, спускался бы на этих американских горках.

2. Знаете ли Вы успешные примеры применения дополненной реальности в образовании?

Не могу сказать конкретные примеры в Российском образовании. Все-таки есть же города: Москва, Санкт-Петербург в которых пытаются вводить, стараются точнее вводить VR-технологии в образовании, я читала об этом в интернете и читала о таком исследовании, что разница между двоечниками и отличниками значительно сокращается за счет того, что VR-технологии помогают детям быстрее вникать в процесс, быстрее понимать то, что они изучают и за счет этого повышается успеваемость.

3. Как Вы считаете, поможет ли виртуальное погружение в учебный процесс строить урок эффективнее и помочь детям с ОВЗ улучшить восприятие информации? Если да, то почему?

Да, я считаю, что детям с ОВЗ технологии VR помогут, точнее они дадут им, откроют перед ними очень много возможностей в обучении и образовании, потому что дети с ОВЗ, ну как бы они бывают разной степени ограниченных возможностей бывают у кого-то больше, у кого-то меньше и многим детям будет вот эти виртуальные уроки помогут посмотреть на мир с разных сторон, возможно, с тех с которых они никогда бы не смогли увидеть. Поэтому такое обучение для них будет наглядным, безопасным и еще раз повторюсь, дадут очень много новых возможностей.

4. Как Вы думаете, какие преимущества и недостатки могут возникнуть при внедрении в учебную программу технологий виртуальной реальности?

Ну это безопасно, это даст детям возможность изучать и рассматривать какие-то предметы, объекты с разных сторон. Предметы, которые им были раньше сложны для понимания станут легче, можно будет благодаря виртуальным урокам рассматривать объекты в трехмерном пространстве и детям это будет интересно, это повысит их вовлеченность в процесс обучения, кроме того эта возможность не только теоретического, но и практического изучения каких-то материалов, которые недоступны детям в обычной среде. Я читала, что в каком-то городе было такое исследование, в котором дети начали изучать такой предмет, как эмпатия, и они учились переживать те чувства и эмоции, которые испытывают другие люди по средствам VR. Тем самым они уже на будущее знают, как себя вести в каких-либо ситуациях.

Если говорить о недостатках, мне кажется, что они в большей степени касаются именно внедрения технологий в образовательную среду,

технологий, которые напрямую зависят от больших расходов, от того, что каждый такой урок стоит больших денег за разработки, кроме того, обучение специалистов, потому что в любом же случае даже не смотря на то, что используются VR-технологии рядом должен присутствовать учитель, который будет помогать, объяснять. Многие учителя в нашей стране еще старой закалки и им очень сложно будет обучать всему, поэтому большие затраты будут уходить и на подготовку новых специалистов.

5. Как вы считаете помогают ли VR-технологии в обучении при пандемии?

На самом деле не знаю, как ответить на этот вопрос, потому что на мой взгляд сейчас очки VR они не помогают в обучении полноценно, потому что не каждый школьник, не в каждом городе, не в каждой стране владеют этими очками, и он просто не может заниматься по этим технологиям, то есть если рассматривать более глобально, если бы у всех детей, обучающихся в школах, в университетах была такая возможность из дома использовать данные технологии, то тогда да, тогда они бы помогали, но сейчас нет.

6. Может ли на ваш взгляд виртуальная реальность организовать учебный процесс настолько же полноценно, как это происходит в очном формате, при условии, что идут разговоры о том, что большая часть образования станет дистанционной?

Если большая часть образования станет дистанционным, то на мой взгляд даже VR-технологии не сподвигнут детей дома заниматься самостоятельно, то есть какое-то время им будет интересно, несомненно, но потом, мне кажется, что интерес начнет пропадать, дети не смогут вовлекаться в процесс, не находясь в обществе одноклассников.

7. Как Вы считаете, на какой стадии находится внедрение технологий виртуальной реальности в систему образования в настоящий момент?

Ну если говорить о России, то я читала, что в некоторых школах Москвы, Санкт-Петербурга, по-моему, Владивостока уже используют данные технологии в образовании, но не больше, так как этот процесс очень затратный, то все идет очень медленно и это вполне оправданно.

8. Насколько российское образование готово к внедрению VR?

В России всегда новые введения они очень долго приживаются, очень долго изучаются, поэтому будем ждать. Надеюсь, что новые технологии, а особенно технологии виртуальной реальности очень скоро станут доступными.

Респондент № 6. Сушков Андрей Романович – председатель молодёжного парламента Пензенской области

1. Был ли у Вас личный опыт использования технологий виртуальной реальности? Если да, то поделитесь первыми впечатлениями.

Да, я был на нескольких форумах, где одной из площадок была демонстрация VR-технологии. Мне очень понравилось, это необычный опыт и очень эмоциональный.

2. Знаете ли Вы успешные примеры применения дополненной реальности в образовании?

К сожалению нет, не знаю конкретные случаи использования и внедрения таких технологий в образовательный процесс. Видел неоднократно, что подобные технологии используют в образовании за границей, в США. Но вот более близкий пример, в нашей стране или городе, я не знаю.

3. Как Вы считаете, поможет ли виртуальное погружение в учебный процесс строить урок эффективнее и помочь детям с ОВЗ улучшить восприятие информации? Если да, то почему?

Да, я уверен, что виртуальное погружение – это отличная технология для того, чтобы сделать образовательный процесс более интересным, лёгким и понятным. Игровая форма приветствуется как в формальном, так и неформальном образовании, она помогает лучше усваивать и дольше удерживать внимание обучающихся.

4. Как Вы думаете, какие преимущества и недостатки могут возникнуть при внедрении в учебную программу технологий виртуальной реальности?

Основным преимуществом станет то, что можно будет заинтересовать уроком больший процент учеников, чем без внедрения таких технологий. Ну а в недостатках, думаю, могут быть уже привычные для нас минусы: некомпетентность некоторых педагогов и насильное внедрение и использование технологий, что приведёт не к повышению интереса, а наоборот к отторжению таких форматов занятий.

5. Как вы считаете помогают ли VR-технологии в обучении при пандемии?

Не думаю, по крайней мере мне сложно предположить каким образом можно использовать сейчас такие технологии. Наверное, это возможно, если оборудование будет повсеместно доступно и появится в каждом доме. Пока же мы сталкиваемся с суповой реальностью и видим, что есть большой процент семей, которые не обеспечены стандартными компьютерами и не имеют стабильного доступа к интернету.

6. Может ли на ваш взгляд виртуальная реальность организовать учебный процесс настолько же полноценно, как это происходит в очном

формате, при условии, что идут разговоры о том, что большая часть образования станет дистанционной?

Не думаю, что большая часть образования станет дистанционной. Неформальное образование возможно частично и перейдёт в онлайн, но для многих по-прежнему будет важен личный контакт с выбранным тренером/кочуем/спикером. Что же касается формального образовательного процесса, то мы только на старте внедрения интерактивных технологий и не скоро перейдём на полноценный дистанционный формат, который будет заключаться в полноценных занятиях, а не как сейчас - просто переписка с преподавателем по электронной почте.

7. Как Вы считаете, на какой стадии находится внедрение технологий виртуальной реальности в систему образования в настоящий момент?

Мы только на старте внедрения дополнительных технологий в образовательный процесс. По-прежнему многим педагогам привычнее стоять просто у доски и объяснять на пальцах. Думаю, начинать нужно с вузов где готовят педагогов, тогда каждое новое поколение учителей и преподавателей будет на «ты» общаться с техникой и органично внедрять эти технологии в свои занятия

9. Насколько российское образование готово к внедрению VR?

Думаю, что стоит начать с неформального обучения студенчества, это самая гибкая аудитория и самая лояльная к технологиям. Студенческие тренеры и сама аудитория думаю легко перейдут на новые форматы обучения, именно студенческие тренеры смогут на себе опробовать все плюсы и минусы таких технологий и с удовольствием поделятся своим опытом и наверняка смогут разработать программы для обучения с помощью таких технологий, которые

уже в дальнейшем можно будет применять в классическом и формальном образовании.

Респондент №7. Рыбальченко Полина Сергеевна – волонтер команды «Ковчег», участник разработки анимационных программ и квестов для детей с ОВЗ

1. Был ли у Вас личный опыт использования технологий виртуальной реальности? Если да, то поделитесь первыми впечатлениями.

Да, мы проводили детям онлайн-экскурсии по различным музеям. Это оказалось очень просто, потому что такой формат позволил детям лучше воспринимать информацию.

2. Знаете ли Вы успешные примеры применения дополненной реальности в образовании?

Использование VR-приложений для демонстрации изучаемого материала, например, экскурсия по музею Сальвадора Дали.

3. Как Вы считаете, поможет ли виртуальное погружение в учебный процесс строить урок эффективнее и помочь детям с ОВЗ улучшить восприятие информации? Если да, то почему?

Думаю, что да. Внедрение VR-технологий позволят детям погрузиться в образовательный процесс более непринужденно. Информация будет восприниматься как минимум проще, а для детей с ОВЗ это важно.

4. Как Вы думаете, какие преимущества и недостатки могут возникнуть при внедрении в учебную программу технологий виртуальной реальности?

Минусы – многие дети могут воспринять это несерьёзно, не как образовательный процесс, а как игру. Из плюсов – как я уже говорила, это позволит упростить образовательный процесс.

5. Как вы считаете, помогают ли VR-технологии в обучении при пандемии?

Да, дистанционное обучение для многих родителей и детей вызвало много трудностей. Обучение дома детям даётся тяжело, в силу обстановки. VR-технологии помогли бы справиться с этой проблемой.

6. Может ли на ваш взгляд виртуальная реальность организовать учебный процесс настолько же полноценно, как это происходит в очном формате, при условии, что идут разговоры о том, что большая часть образования станет дистанционной?

Думаю, что полноценно заменить офлайн-обучение не получится. Живое общение не менее важно для обучения, если брать что-то усреднённое, то вполне.

7. Как Вы считаете, на какой стадии находится внедрение технологий виртуальной реальности в систему образования в настоящий момент?

Думаю, что в России к этому ещё не пришли.

8. Насколько российское образование готово к внедрению VR?

Учитывая сложившейся обстоятельства, думаю, самое время начать пробовать внедрение VR-технологий, в противном случае, это нововведение может быть отложено на неопределённый срок.

22. Рева, А.В. Организация интегрированного обучения с использованием интернет-технологий/ А.В.Рева, Н.И.Ходкова //Начальная школа.-2014.-№6.-с.61-63

23. Семенова, Л. Э. Психологическое благополучие субъектов инклюзивного образования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л. Э. Семенова. - Электрон, текстовые данные. - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 84 с. - 978-5-4487-0514-4.

24. Соловьева, Т.А. Взаимоотношения школьников с нарушенным и сохраненным слухом в условиях совместного обучения. //Воспитание и общение детей с нарушениями развития. -2011.-№2.-с.10-16

25. Соловьева Т.А. Обучение детей с нарушением слуха в массовой школе.//Дефектология.-2005.-№5.с.44-48.

26. Соловьева, Т.А. Организация коррекционно-педагогической помощи ученику с нарушенным слухом, обучающегося в массовой школе/ Т.А.Соловьева.// Дефектология-2011.-№3.-с.23-29

27. Хеттиараччи, С. Влияние виртуального обучения на повышение качества обучения/ С.Хеттиараччи, С.Викрамасинге.//Качество образования.-2016.-№7-8- с.36-41

28. Чистяков Ф.Е. Виртуальная реальность в образовании: за и против/ Ф.Е.Чистяков, С.В.Суматохин. //Биология в shk.-2019.-№8.-с. 13-16

29. Шапиро Д.И. Человек и виртуальный мир: когнитивные, креативные и прикладные проблемы.- М.: Эдиториал УРСС, 2000.- 224 с.

30. Шаповалов Е.А. Философские проблемы виртуальной реальности // Виртуальная реальность как феномен науки, техники и культуры. Материалы первого Всероссийского симпозиума по философским проблемам виртуальной реальности,- СПб., 1996.- С. 6-12.

*Дипломная работа выполнена лично самостоятельно.
53 страница является
последней*

20.06.2020 *Мед*



СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	Кобикова Виктория Алексеевна
Подразделение	Историко-Филологический факультет, кафедра "История России и методика преподавания истории"
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	ВКР_Кобикова В.А.
Название файла	ВКР_Кобикова В.А..docx
Процент заимствования	33.76 %
Процент самоцитирования	0.00 %
Процент цитирования	4.11 %
Процент оригинальности	62.13 %
Дата проверки	09:59:11 16 июня 2020г.
Модули поиска	Модуль поиска ИПС "Адилет"; Модуль выделения библиографических записей; Сводная коллекция ЭБС; Модуль поиска "Интернет Плюс"; Коллекция РГБ; Цитирование; Модуль поиска переводных заимствований; Модуль поиска переводных заимствований по elibrary (EnRu); Модуль поиска переводных заимствований по интернет (EnRu); Коллекция eLIBRARY.RU; Коллекция ГАРАНТ; Коллекция Медицина; Диссертации и авторефераты НББ; Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU; Модуль поиска перефразирований Интернет; Коллекция Патенты; Модуль поиска "ПГУ"; Модуль поиска общеупотребительных выражений; Кольцо вузов
Работу проверил	Сухова Ольга Александровна ФИО проверяющего
Дата подписи	<div></div> <div>Подпись проверяющего</div>



ОТЗЫВ
научного руководителя
на выпускную квалификационную (бакалаврскую) работу студентки
очногo отделения Кобиковой Виктории Алексеевны
«Виртуальная реальность в системе инклюзивного образования»

Актуальность темы, затронутой Викторией Алексеевной, определяется современным интересом к таким аспектам современного образования как геймификация и цифровизация. Особенно важным этот вопрос признается в системе инклюзивного образования. Как показала работа над темой выпускной квалификационной работы, в настоящее время эти аспекты являются более изученными и в зарубежной практике, а также широко используются в коммерческих целях. Естественно, что российские школы, которые в настоящее время находятся в сложных условиях перманентной модернизации, вынуждены осваивать и технологии, и методики их внедрения одновременно. В этой связи возрастает востребованность работ, которые направлены на адаптацию современных технологий в системе образования. Первая глава работы посвящена разъяснению особенностей инклюзивного образования в современной школе. Первый параграф посвящен обзору принципов, функций инклюзивного образования, его роли в общеобразовательной системе. Второй параграф подробно рассматривает особенности познавательной деятельности школьников с ОВЗ и приемы их обучения. Учитывая такой аспект обучения детей с ОВЗ, как компенсация поврежденных органов восприятия информации другими, здоровыми органами, автор приходит к выводу, что для детей с нарушениями органов слуха особенно актуальным является использование технологий, опирающихся на визуализацию.

Вторая глава "Технологии виртуальной реальности в системе инклюзивного образования" поясняет как методические аспекты внедрения, так и объясняет необходимость их внедрения в инклюзивное образование. Первый параграф главы объясняет различия между такими понятиями как «виртуальная реальность», «дополненная реальность», «приложения VR-реальности». Эти термины широко применяются учениками во внеучебной деятельности, как правило, в досуговое время. Именно поэтому ученики охотно участвуют в работе на уроке, на котором применяются хорошо известные им технологии. Таким образом, разработки, содержащиеся в ВКР, могут стать рабочей платформой для спецкурса в рамках повышения квалификации для учителей.

Работа студентки В.А. Кобиковой, посвященная важным и малоизученным темам, опирается на уже существующие ресурсы

(приложения), которые могут быть использованы на любом уроке истории, даже в классах, не имеющих очков виртуальной реальности. Несомненно, работа, написанная на опытном материале, имеет важную практическую ценность. Студентка поставила исследовательскую цель - определить возможность внедрения результатов исследования на уроках в школе. Несомненно, что привлечение опыта данной работы поможет сформировать у представителей педагогического сообщества новые компетенции и возможности эффективного обучения. В целом, анализируя выпускную квалификационную работу, необходимо отметить, что ВКР является результатом самостоятельной исследовательской деятельности Кобиковой В.А. Материалы работы прошли апробацию на XIII научно – практической конференции «Национальная безопасность и государственные интересы России» (7 февраля 2020 г.), статья «Технологии виртуальной реальности в системе инклюзивного образования» находится в печати. Работа содержит интересный фактический материал, который может быть использован не только для проведения урока, но и для организации курсов повышения квалификации учителей истории.

В целом следует отметить, что выпускная квалификационная работа на тему «Технологии виртуальной реальности в системе инклюзивного образования» соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, и заслуживает оценки «отлично».

Научный руководитель,
к.и.н., доцент кафедры ИРиМПИ
ПИ им. В. Г. Белинского ПГУ



А.В. Тишкина