

Социальная практика: VR-лаборатория на уроках физики

(Автор: Елютин М.С.)

Информация об организации:

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы Центр реабилитации и образования № 7 Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы. +7 (495) 994-41-37; +7 (495) 994-41-36; +7 (929) 542-23-24. cro7@mos.ru; tsro7@dszn.ru

Елютин Михаил Сергеевич mihail.elyutin.88@mail.ru

Название практики: VR-лаборатория на уроках физики

Тип практики: устоявшаяся (отработанная, сложившаяся)

Основные благополучатели практики: воспитанники ГБОУ ЦРО №7 – дети с ОВЗ, в том числе дети со статусом «ребенок-инвалид»

Описание проблемной ситуации, на решение которой направлена практика:

Современные дети неотрывно связаны с компьютерами и гаджетами, этот факт дает нам 2 пути действий либо запретить детям пользоваться, либо использовать во благо, для развития.

На уроках детям часто не хватает наглядного материала и собственно присутствия (ощущения) проблемной задачи, которую ставит учитель перед детьми. На уроках физики дети используют VR для изучения астрономии и решения логических задач при построении различных сооружений что позволяет улучшить логическое мышление, которое так необходимо в точных науках (математика, физика, информатика). Использование при создании молекул различных химических элементов, создание своими руками молекул веществ (закрепление материала химии и физики).

Дети с ОВЗ могут попробовать то чего они в реальной жизни произвести не могут (построить сооружение, управлять приборами) в силу своих физических особенностей. После работы с VR-лабораторией дети получают большое количество положительных эмоций, опыт взаимодействия не только друг с другом, но и с виртуальным миром где они могут проделать те операции, которые в реальной жизни им не попробовать.

Аннотация, описание целей и задач практики:

VR-лаборатория позволяет получить детям более полную картину предмета (проблемной ситуации поставленной на уроке).

На практике дети создают молекулы, исследуют космос и солнечную систему, создают конструкции используя логическое мышление.

Цель и задачи практики «VR-лаборатории» – расширить знания в области физики химии и астрономии, привить любовь к научному знанию, дополнить научную картину мира, развить навык взаимодействия в группе. Использование технологий виртуальной реальности позволяет детям использовать недоступные при обычном образовании детали: полететь в космос, посетить другую страну, обрести опыт работы со сложным оборудованием, провести опасную химическую реакцию и так далее.

Педагог-куратор VR-лаборатории следит за работоспособностью VR-шлема; следит за выполнением детьми поручений; отслеживает групповую динамику и индивидуальные особенности детей.

Короткая работа в VR-лаборатории дает положительные эмоции что не только сказывается на изучение предмета, повышает его мотивацию на дальнейшее изучение, но и улучшает самочувствие в том числе и у людей с ограниченными физическими и психическими возможностями.

2. Структура описания специализированной информации о практике

Около 65% детей готовы к реабилитации (абилитации), а также реабилитационного потенциала детей с ОВЗ и инвалидностью с помощью «VR-лаборатории». Примерно 35% по различным медицинским причинам не могут использовать VR. Это связано с заболеваниями ребенка и ощущением от использования VR.

Разработка индивидуальных реабилитационно-образовательных маршрутов в зависимости от нозологии, степени ограничений, психофизиологических особенностей, способностей и образовательных потребностей требуется, VR-лабораторию можно проводить, учитывая особенности ребенка.

Применение методов социальной реабилитации (абилитации), коррекционно-развивающей работы, активность детей проявляется в непосредственной работе с VR-лабораторией.

3. Порядок описания обоснованности практики

Наличие критериев оценки достижения планируемых результатов реализации практики:

- Формирование инклюзивного поля (понятие особых потребностей другого, уважение к личности)
- Расширение круга общения
- Самоактуализация

Содержание обратной связи от участников реабилитационно-образовательного процесса:

Практика VR-лаборатории запускает процесс внутренней работы и активности детей при непосредственной работе с VR и обсуждении увиденного и сделанного в виртуальном мире. Получение обратной связи реализуется через общение с куратором, друг с другом, шерингом, завершающим занятие.

Результаты, подтверждающие эффективность реализации практики (характер и динамика социальных изменений в ситуации детей с ОВЗ и инвалидностью и их семей после осуществления практики):

Поддержка проекта бизнес-структурами, общественными организациями

Формирование научного сознания,

Расширение спектра коммуникативных навыков,

Повышение концентрации внимания

Повышение мотивации

Изучение новых технологий

Описание инструментов сбора данных достижения практикой социальных результатов:

Отзывы воспитанников, активно принимающих участие в практике;

Фото-, видео- фиксация активностей и публикация в соцсетях

Данные диагностики

Наименование подраздела Блока А	Пояснение
Технические требования реализации	Шлем виртуальной реальности HTC-VIVE или HTC-COSMOS Процессор: Intel® i5-4590 / AMD FX 8350 или лучше. Графический процессор: NVIDIA® GeForce® GTX 970 / AMD Radeon™ R9 290, или лучше. Оперативная память: не менее 4ГБ.
Требования к специалистам	Т-специалисты (умение работать с ПК и VR-лабораторией)
Опыт применения метода	Особенности определения прогноза социальной реабилитации (абилитации) несовершеннолетних лиц. Применение методов мобилизации внутренних и внешних ресурсов несовершеннолетних. В связи с тем, что VR-технология появилась относительно недавно, пока нет исследований на тему пользы или вреда данной технологии. Данный метод применяется по всему миру для обучения студентов и

	работников где невозможно провести “операции” так как они являются дорогостоящими или трудно доступными.
Методическое обеспечение	Обеспечение методическими средствами оценки потенциала социальной реабилитации (абилитации) несовершеннолетних, реабилитационной инфраструктуры.

Блок Б. Требования к описанию сведений о разработке и реализации индивидуальных реабилитационно-образовательных маршрутов в зависимости от нозологии, степени ограничений, психофизиологических особенностей, способностей и образовательных потребностей предполагают необходимость краткой характеристики следующих сведений при описании практики:

Наименование подраздела Блока Б	Пояснение
Название	VR-лаборатория
Цели и задачи	Цель и задачи практики «VR-лаборатория» – расширить знания о научном познании. Развить логическое мышление у детей.Повысить мотивацию к обучению.
Нормативно-правовая база	Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» Закон Российской Федерации от 24 июля 1998 г. №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в российской Федерации» Письмо Минобрнауки России от 11.03.2016 № ВК-452/07 «О введении ФГОС ОВЗ» ФЗ 442
Основные группы получателей услуги	Воспитанники ГБОУ ЦРО №7 – дети с ОВЗ, в том числе дети со статусом ребенок-инвалид.
Нозологии	В работе с детьми с ограниченными возможностями VR-лаборатория применяется: для возможности попробовать те операции, в виртуальном мире которые в реальном мире ребенку не доступны;

Риски ограничения	и	Ограничения по возрасту от 10 лет. Люди с эпилепсией. Головные боли, головокружения.
Технические требования реализации	к	Ресурсы, которые необходимы для эффективной реализации метода: <ul style="list-style-type: none"> • перечень учебных и методических материалов, необходимых для реализации метода; требования к материально-технической оснащенности для реализации метода (учебный класс или помещение, шлем виртуальной реальности HTC-VIVE или HTC-COSMOS); <ul style="list-style-type: none"> • требования к информационной обеспеченности организации для реализации метода (Интернет и т.д.); другие.
Требования специалистам	к	Педагог-куратор проекта, IT-специалист
Социальная значимость		VR-лаборатория позволяет детям глубже разобраться в предмете. Получить незабываемый опыт исследования. VR-лаборатория дает положительные эмоции что не только сказывается на изучение предмета, повышает его мотивацию на дальнейшее изучение, но и улучшает самочувствие в том числе и у людей с ограниченными физическими и психическими возможностями.
Опыт применения метода		VR-лаборатория применяется на территории ЦРО7 с октября 2018 г., участвуют в проекте классы с 5 по 11 .
Методическое обеспечение		Научно-методическая и нормативно-правовая обоснованность метода, публикации, раскрывающие опыт применения метода. В связи с тем, что VR-технология появилась относительно недавно, пока нет исследований на тему пользы или вреда данной технологии. Данный метод применяется по всему миру для обучения студентов и работников где невозможно провести “операции” так как они являются дорогостоящими или трудно доступными. Группы которым данная технология противопоказана выявлены в практике использования по всему миру.