

# Инновационная модель развития цифровой компетенции педагогов всех уровней образования в области инклюзивного образования

<b>Методологический</b>	<p><b>Методологическая основа:</b></p> <p>системный, деятельностный, личностно ориентированный, инклюзивный, аксиологический подходы</p> <p><b>Принципы:</b> последовательности, системности, осознанности, доступности</p>			
<b>ЦЕЛЕВОЙ</b>	<p><b>Цель:</b></p> <p>Повышение уровня сформированности цифровых навыков у педагогов всех уровней образования в области инклюзивного образования</p>	<p><b>Задачи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проанализировать существующие цифровые технологии для обучающихся разных нозологий.</li> <li>2. Разработать программы повышения квалификации по проблемам цифровизации инклюзивного образования с учетом уровня готовности педагогов, информационно-образовательной среды образовательных организаций и контингента обучающихся.</li> <li>3. Реализовать курсы повышения квалификации для педагогов всех уровней образования по проблемам цифровизации инклюзивного образования</li> </ol>		
<b>ПРОЦЕСС</b>	<p><b>КОМПОНЕНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЕДАГОГОВ ВСЕХ УРОВНЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ</b></p>			
	<p><b>ЗНАНИЕВЫЙ КОМПОНЕНТ</b></p> <p>(знания в области инклюзивного образования, коррекционно-развивающей деятельности, знание сущности и функции разных цифровых технологий)</p>	<p><b>МОТИВАЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТ</b></p> <p>(формирование мотивации у педагогов к освоению и использованию цифровых технологий в области инклюзивного образования)</p>	<p><b>ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ КОМПОНЕНТ</b></p> <p>(умение корректно использовать те или иные цифровые технологии в образовательном процессе и в коррекции физических и интеллектуальных нарушений учащихся)</p>	<p><b>КОММУНИКАЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТ</b></p> <p>(формирование коммуникативной культуры, знание особенностей коммуникации как в цифровой среде, так и с учащимися с различными физическими и интеллектуальными нарушениями)</p>
	<p><b>4 программы повышения квалификации для педагогов дошкольных образовательных организаций, общеобразовательных школ, профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования, научных работников «Личностно-ориентированный подбор и применение цифровых инструментов в коррекции физических и интеллектуальных нарушений учащихся»</b></p>			

## Предлагаемые цифровые технологии в инклюзивном образовании

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ

<b>Нозология</b>	<b>Цифровая технология</b>	<b>Обоснование применения данной технологии</b>
<b>Нарушения слуха</b>	<b>Лаборатория виртуальной и дополненной реальности</b>	-улучшение слухового восприятия благодаря активной и пассивной мультисенсорной звуковой стимуляции; -улучшение пространственного и речевого слуха.
	<b>Телевизоры с функцией выведения субтитров на экран и программы для создания и редактирования субтитров</b>	Данные устройства позволяют ребенку с нарушенным слухом полноценно воспринимать материал. Созданные в программе субтитры используются при демонстрации видеоматериалов на уроке.
	<b>Программное обеспечение для детей с нарушениями слуха (например, «iCommunicator»)</b>	Программа конвертирует речь в текстовый и жестовый форматы. Формируется коммуникативная среда для глухих детей, владеющих письменной и жестовой речью.
	<b>Полисенсорные, слухоречевые тренажеры</b>	Развитие слухового восприятия у глухих и слабослышащих детей и формирование/автоматизация произносительных навыков. Дети при помощи вибротактильных устройств контролируют произношение звуков и ритмико-интонационную структуру слов, фраз.
<b>Нарушения речи</b>	<b>Лаборатория виртуальной и дополненной реальности</b>	Улучшение речевого развития через слухо-зрительное восприятие.
	<b>Мультимедийные интерактивные студии (например, студия I-theatre)</b>	-ребёнок овладевает театрализацией и пересказом как деятельностью; развивается связная речь. - у ребёнка зарождаются как мыслительные, так и речевые способности, благодаря деятельности, которую они благополучно совершенствуют.
	<b>Интерактивная развивающая игрушка «Умный мишка» с мобильным приложением</b>	-развитие речи, мышления, воображения и памяти детей
	<b>Мобильные приложения с логопедическими играми</b>	- формирование лексико-грамматического строя; - автоматизация звуков; -обогащение словарного запаса.
	<b>Логопедические интерактивные комплексы и тренажеры</b>	- развитие речевого дыхания, коррекция силы голоса, коррекция и автоматизация произношения гласных и согласных звуков, коррекция произношения, устранение назального оттенка голоса; - коррекция устной и письменной речи
	<b>Цифровые платформы для развития речи (к примеру, «AR Tutor»)</b>	-формирование и усовершенствование устной речи
	<b>Мобильное приложение «Мой коммуникатор»</b>	дети приобретают разговорные навыки, расширяют словарный запас и получают возможность полноценного общения

<b>Нарушения зрения</b>	<b>Лаборатория виртуальной и дополненной реальности</b>	улучшение визуального восприятия благодаря активной и пассивной мультисенсорной визуальной стимуляции.
	<b>Программа «экранного доступа»</b>	обеспечение синтезированного речевого вывода, используя звуковую плату и динамики компьютера
	<b>Системы оптического распознавания символов</b>	позволяет слепым или слабовидящим обучающимся получать доступ к печатной информации
	<b>Устройство Forehead Retina System (FRS) – датчик для незрячих</b>	миниатюрная камера передает очертания объектов, т. е. идентифицируются их границы. Так зрительная картинка, превращаясь в электрические импульсы, становится тактильным ощущением.
	<b>Брайлевский дисплей с беспроводной технологией</b>	позволяет детям с нарушением зрения услышать описание объекта, которого они касаются на экране планшетного персонального компьютера
	<b>универсальное цифровое устройство для чтения, прослушивания учебных пособий, справочников и т. д.</b>	воспроизведение «говорящих» книг, перевод текста в голосовой формат с помощью встроенного речевого синтезатора.
<b>Нарушения опорно-двигательного аппарата</b>	<b>Лаборатория виртуальной и дополненной реальности</b>	тренировка моторных функций детей, улучшение двигательных навыков, корректировка точностей движения конечностей.
	<b>Мобильное приложение Dexteria</b>	тренировка верхних конечностей и развития ловкости, силы и контроля.
	<b>Цифровые платформы для реабилитации детей с церебральным параличом (к примеру, платформа «Planty Go»)</b>	цифровая платформа основана на нейропластичности головного мозга и принципах биологической обратной связи. Все действия управляются корой головного мозга, и когда мозгу приходится соотносить наклоны тела и изображение на экране, запускается процесс образования новых связей между нейронами. Улучшается работа вестибулярного аппарата, укрепляются мышцы поясницы и нижних конечностей, повышается общий расход энергии у ребенка. Это способствует улучшению памяти, внимания, речи, пространственных представлений, повышению способности к самоконтролю; формируются пространственные представления.
	<b>Цифровая платформа «AR Tutor»</b>	Воздействие на все три канала восприятия – визуальный, аудиальный и кинестетический. Такой подход формирует и расширяет поведенческие компетенции, внедряет новые разработки и позволяет перенести новые навыки в повседневную жизнь.
	<b>Специальные программно-аппаратные комплексы для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ноутбук, роллер, выносная компьютерная кнопка, ПО для создания, хранения и управления текстовыми и голосовыми заметками )</b>	не требует никаких особых двигательных навыков (мелкой моторики), управление компьютером значительно облегчено.
<b>Задержка психического</b>	<b>Лаборатория виртуальной и дополненной реальности</b>	эффект погружения в виртуальную реальность направлен на снятие тревожности у детей, дискомфорта, улучшение психоэмоционального состояния

	<b>развития</b>		
		<b>Мобильные приложения (например, «AR Tutor», «Языковая и когнитивная терапия»)</b>	Воздействие на все три канала восприятия – визуальный, аудиальный и кинестетический. Такой подход формирует и расширяет поведенческие компетенции, внедряет новые разработки и позволяет перенести новые навыки в повседневную жизнь. Задания направлены на формирование причинно-следственной связи, развитие коммуникативных навыков, на тренировку концентрации внимания. Общее развитие ребенка, понимание сложных предложений, мышления, внимания, визуально-пространственных представлений.
	<b>Расстройства аутистического спектра</b>	<b>Мобильные приложения: e-PECS , «Мой коммуникатор», «Аутизм: общение», «Языковая и когнитивная терапия»</b>	Улучшение разговорной речи и навыков коммуникации.
		<b>Аппаратно - программный комплекс по обучению чтению, письму и развитию речевого общения у неговорящих детей, в том числе с РАС</b>	Формирование навыков чтения, письма, развитие речевого общения
	<b>Отклонения интеллектуального развития</b>	<b>Развивающие мобильные приложения: «Cut the rope», «Математика и цифры для детей», «Line Puzzle», «Море слов», «Сказбука»</b>	Улучшение памяти, внимания, концентрации. Развитие логического мышления.
		<b>Платформа Cognifit (набор нейропсихологических упражнений)</b>	Упражнения направлены на тренировку и улучшение умственных способностей ребёнка.
	<b>Синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ)</b>	<b>Лаборатория виртуальной и дополненной реальности</b>	Повышение концентрации и внимания. Развитие памяти, внимания, мышления
		<b>Платформа Cognifit (набор нейропсихологических упражнений)</b>	Развитие когнитивных способностей у детей с СДВГ, таких как: внимание, ингибция, планирование и зрительно-моторная координация. Улучшение успеваемости и психосоциального развития детей.

# ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД

