

Использование ИКТ на уроках математики в коррекционной школе (для детей с ОВЗ, часто с ЗПР, интеллектуальными нарушениями, расстройствами аутистического спектра) — это не просто «технологическое украшение», а мощный инструмент коррекции, мотивации и создания доступной образовательной среды. Его нужно применять продуманно, с учетом особых образовательных потребностей детей.

Цели и преимущества использования ИКТ в коррекционной школе:

1. Коррекция и развитие высших психических функций: Внимания, памяти, мышления, зрительно-пространственного восприятия.
2. Мотивация и снижение тревожности: Яркая, но не перегруженная анимация, игровая форма повышают интерес к сложному предмету. Предсказуемость цифрового задания снижает страх ошибки.
3. Наглядность и доступность: Возможность представить абстрактное математическое понятие (число, форма, величина) в динамике, многократно его повторить, обыграть.
4. Дифференциация и индивидуализация: Легко подобрать задание разного уровня сложности, темпа и формы предъявления для каждого ребенка.
5. Активизация обратной связи: Мгновенный результат (звуковой, визуальный) помогает ребенку понять, верно ли он выполнил действие.
6. Развитие коммуникативных навыков: Совместная работа у интерактивной доски, обсуждение результата.

Ключевые принципы использования ИКТ в коррекции:

- Дозированность: 10-15 минут за урок, частые перерывы. Не заменяет, а дополняет практические действия с реальными предметами.
- Доступность интерфейса: Крупные элементы, минимальное количество отвлекающих деталей, понятные иконки, поддержка специализированных манипуляторов (джойстик, трекбол) вместо мыши при необходимости.
- Многомодальность подачи: Информация должна дублироваться через изображение, звук, тактильность (вибрация, интерактивный пол).
- Повторяемость и структурированность: Однотипные задания в знакомом интерфейсе помогают детям с РАС и ЗПР чувствовать себя увереннее.
- Связь с жизненными ситуациями: Задачи на основе смоделированных реальных сценариев (сходить в магазин, измерить комнату).

Конкретные формы и инструменты ИКТ на уроках математики:

1. Интерактивная доска (ИД) — основной инструмент для фронтальной работы.

- Счет и число: Перетаскивание цифр к соответствующему количеству предметов; составление числа из двух меньших (перемещение двух групп предметов вместе).
- Геометрический материал: Составление фигур из частей (пазлы-танграмы), сортировка фигур по разным признакам (цвет, форма, размер) перетаскиванием.
- Арифметические действия: Наглядное моделирование задач: «прилетело – улетело», «добавили – убрали» с анимацией.
- Измерения: Использование виртуальной линейки, весов, циферблата часов.

2. Специализированное программное обеспечение и онлайн-платформы:

- Для детей с ЗПР и НОДА: Простые, яркие тренажеры с положительным подкреплением. Например, серия «Математика для начальной школы» от «1С», «Учи.ру» (есть адаптированные курсы), платформа LearningApps.org (можно создавать свои простые упражнения: пазлы, викторины, классификации).
- Для незрячих и слабовидящих: Голосовые помощники, экранные лупы, программы экранного доступа (NVDA), тактильные дисплеи Брайля в сочетании со звуком.
- Для детей с РАС: Структурированные, предсказуемые программы с минимальной сменой оформления. Хорошо подходят визуальные расписания, созданные в программах типа Boardmaker или AbleBoard, и приложения с четкими пошаговыми инструкциями.
- Для детей с интеллектуальными нарушениями: Максимально упрощенные, пошаговые программы, где каждый шаг сопровождается четким звуковым и зрительным сигналом. Акцент на жизненные компетенции (счет денег, определение времени).

3. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР):

- Интерактивные таблицы и плакаты (по составу числа, таблице умножения).
- Видео-моделирования процессов: как измерить площадь, что такое симметрия.

- Он-лайн конструкторы графиков и диаграмм (для детей с сохранным интеллектом).

4. Мобильные устройства (планшеты) — для индивидуальной работы:

- Тактильный интерфейс (прикосновение пальцем) более естественен для многих детей.
- Огромное количество приложений-тренажеров: от простых счетов до логических игр.
- Возможность использовать камеру: Фотографировать геометрические формы в окружающей среде, создавать свои задачи на основе фото.

Пример урока (тема: «Сложение в пределах 10»):

1. Актуализация (практика): Работа с реальными счетными палочками.
2. Работа на ИД: Используем флеш-анимацию, где на полянку «прибегают» 3 зайчика, затем еще 2. Дети вместе с учителем считают, составляют запись: $3 + 2 = 5$. Действие можно повторить несколько раз.
3. Индивидуальная дифференцированная работа за компьютерами/планшетами:
 - 1 группа (низкий уровень): Приложение, где нужно просто сопоставить пример « $3+2$ » с картинкой, где изображено 5 предметов.
 - 2 группа (средний уровень): Тренажер на выбор правильного ответа из трех вариантов.
 - 3 группа (высокий уровень): Игра, где нужно ввести ответ с клавиатуры или виртуальной клавиатуры на скорость.
4. Рефлексия: Совместное обсуждение: «Что мы делали? Что было легко? Что трудно?». Можно использовать интерактивную доску для создания простого графика настроения.

Важные предостережения и риски:

- Нельзя подменять ИКТ реальный чувственный опыт. Сначала — потрогать, пощупать, пересчитать настоящие предметы, потом — работать с их виртуальными образами.

- Контроль здоровья: Строгое соблюдение СанПиН по времени работы, гимнастика для глаз, контроль осанки.
- Техническая подготовленность: Учитель должен уверенно владеть техникой, чтобы не создавать на уроке паузы, которые дезорганизуют детей.

Вывод: Грамотное и дозированное использование ИКТ в коррекционной школе на уроках математики позволяет создать ситуацию успеха, преодолеть барьер страха перед предметом, сделать сложные понятия доступными и способствует не только усвоению знаний, но и общему развитию и социализации ребенка с ОВЗ. Ключ — в разумном сочетании традиционных коррекционных методик и современных технологий.