

**О.В. Кислинская, Н.А. Бабкин**  
**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ**  
**ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ**  
**С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**  
**(НА ПРИМЕРЕ ГАОУ СПО СО «ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ ИМ. В.М. КУРОЧКИНА»)**

*Бабкин Николай Александрович*

*admin@epkur.ru*

*Кислинская Ольга Владимировна*

*ok.307@mail.ru*

*ГАОУ СПО СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», Россия, г. Екатеринбург*

**INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY IN THE**  
**PROFESSIONAL EDUCATION OF CHILDREN WITH DISABILITIES**  
**(FOR EXAMPLE GAOU ACT CO "EKATERINBURG INDUSTRIAL TECHNOLOGY**  
**ENGINEERING COLLEGE VM KUROCHKINA")**

*Babkin Nikolai*

*Kislinskaya Olga*

*GAOU ACT CO "Ekaterinburg Industrial Technology Engineering College  
VM Kurochkin ", Ekaterinburg, Russia*

*Аннотация . Представлен опыт использования информационных и телекоммуникационных технологий в процессе профессионального образования детей с ограниченными возможностями здоровья (инвалидов по слуху, слабослышащих и глухих).*

*Описаны возможности использования оборудования интерактивной аудитории и тренажёрной лаборатории для проведения теоретических и лабораторно-практических занятий по программам профессиональных модулей освоения профессий «Токарь» и «Оператор станков с программным управлением».*

*Abstract. The experience in the use of information and telecommunication technologies in the process of professional education of children with disabilities (hearing impaired, hearing impaired and deaf).*

*The capabilities of the equipment and interactive audience simulator laboratory for theoretical and laboratory employment program of professional development modules professions "Turner" and "Operator programmable machines."*

*Ключевые слова: дети с ограниченными возможностями здоровья; профессиональное образование; интерактивная аудитория; тренажёрная лаборатория.*

*Keywords: children with disabilities, vocational education; interactive audience; simulator laboratory.*

Тема профессиональной подготовки детей с ограниченными возможностями здоровья чрезвычайно актуальна. Согласно данным Министерства социальной политики, в

Свердловской области численность детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в возрасте до 18 лет достигла 17340 человек [4]. Данное обстоятельство, определило одно из приоритетных направлений основных положений реализации областной целевой программы «Развитие образования в Свердловской области («Наша новая школа»)» на 2011-2015 годы. В рамках настоящей программы, осуществляется работа по организации профессионального образования детей с ограниченными возможностями здоровья Свердловской области с использованием современных образовательных технологий [3,5].

Традиционно, профессиональное образование подростков с ОВЗ, рассматривается как средство его социально-трудовой реабилитации, способствующее рациональному трудоустройству, достижению экономической независимости и самостоятельности. Социально-трудовая реабилитация подростков с ОВЗ, формирует психологическую и практическую готовность к труду, устойчивое психологическое состояние, характеризующее положительное отношение к труду, положительную мотивацию, систему знаний, трудовых умений и навыков, необходимых в самых различных видах трудовой деятельности.

В течении 20 лет, Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина осуществляет профессиональную подготовку выпускников общеобразовательных специальных (коррекционных) школ 1 и 2 вида: инвалидов по слуху, слабослышащих и глухих. За это время, в техникуме созданы специальная образовательная среда и оптимальные условия процесса профессионального образования подростков данной категории по основным профессиональным образовательным программам «Токарь – универсал» и «Оператор станков с программным управлением» [1].

Важно отметить, что в техникуме сформирована необходимая среда для взаимодействия педагогических работников с этими детьми, основанная на информационных и телекоммуникационных технологиях.

С учётом коммуникативных ограничений неслышащих и слабослышащих детей, возможность использования информационных и телекоммуникационных технологий в системе профессионального обучения, приобретает особенно важное значение. Этот фактор усиливается и тем, что в связи с компенсаторной активизацией деятельности сохранных органов чувств у человека с ОВЗ по слуху, визуальный канал восприятия информации приобретает ведущую роль, а в системе информационных и телекоммуникационных технологий визуальный канал передачи информации занимает центральное место.

В процессе профессионального обучения у преподавателей есть возможность учитывать индивидуальные особенности слуха студента. Так как большая часть обучающихся слабослышащие (тугоухие) дети, с частичной недостаточностью слуха, которые различают менее интенсивные и более разнообразные по своей частотной характеристике звуки, преподаватели конструируют теоретические и лабораторно-практические занятия с использованием аудиоинформации [2].

Для глухих и слабослышащих обучающихся создана интерактивная аудитория, и оснащена специальным оборудованием и аппаратурой для индивидуальной коррекции амплитудно-частотных характеристик звуковых волн повышающих порог слышимости детей. Цель создания данной аудитории состоит в обеспечении возможности общения неслышащих и слабослышащих детей между собой и с преподавателем.

Интерактивная аудитория состоит из рабочих мест обучающихся, оснащенных аппаратами звукоусиливающими воздушной и костной проводимости и вибротактильного

восприятия – АВКТ-Д-01 «Глобус». Аппарат «Глобус» является универсальным слухоречевым прибором для проведения занятий со слабослышащими и глухими детьми, предназначенный для лиц с тяжёлыми формами снижения слуха (тугоухость и глухота) и может быть использован как индивидуальный слуховой тренажёр и как прибор коллективного пользования для групповых занятий (до 10 обучающихся), подключается к специальному пульту преподавателя.

В комплектность аппарата входят наушники и микрофон, для возможности подключения к нему теле, видео и аудиоаппаратуры, что позволяет использовать принцип наглядности в процессе освоения профессиональных модулей и междисциплинарных курсов, способствующий усилению наглядного представления неслышащих и слабослышащих об изучаемых процессах, оборудовании и технологиях.

Нельзя не учитывать то обстоятельство, что наличие остатков слуха в значительной степени помогает неслышащим обучающимся овладевать словами, обозначающими звучащие предметы, звуковые явления, и правильно применять эти слова, а слуховое восприятие повышает его познавательную активность и ускоряет процесс адаптации в производственной среде.

Формирование профессиональных компетенций будущих операторов станков с ПУ осуществляется в тренажёрной лаборатории, состоящей из рабочих мест, укомплектованных тренажёрами программирования станков с числовым программным управлением (ЧПУ). Специализированное программное обеспечение позволило, соединить в локальную сеть тренажёры, при этом преподаватель определяет теоретические и практические задания индивидуально для каждого студента, наблюдает за действиями обучающихся и корректирует алгоритм выполнения лабораторно-практических работ, оценивает результаты освоения профессиональных модулей и междисциплинарных курсов.

Данный тренажёр предназначен для получения навыков программирования токарных и фрезерных операций на станках с ЧПУ. Классический язык программирования, основанный на G-, M- кодах, применяется практически во всех современных системах ЧПУ. Реализованы такие функции как: линейная и круговая интерполяции, резьбонарезание, многопроходные черновые циклы, автоматическая смена инструмента, и многие другие. Обучающийся получает возможность самостоятельно выбирать необходимые параметры для обработки (размер заготовки, инструмент, режимы резания, последовательность обработки и т.п.). Продукт обеспечивает: целостное восприятие процесса обработки детали с использованием управляющих программ; возможность приобретения навыков, позволяющих подготовить пользователя к обучению работе на большинстве существующих систем ЧПУ; формирование опыта в разработке управляющих программ. Программная часть тренажёрной лаборатории реализована на платформе Windows.

Для подготовки профессиональных кадров и развития технического творчества обучающихся как при индивидуальной, так и при фронтальной форме обучения используется настольный учебный токарный станок с компьютерной системой ЧПУ (класса PCNC) и компьютерными 3D имитаторами токарного станка.

Применение данного станка в учебном процессе, благоприятствует эффективному формированию профессиональных знаний, умений и навыков в осуществлении обработки деталей на станках с ПУ, подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы, технического обслуживания станков с ЧПУ и манипуляторов (роботов).

Обучающиеся на станке могут выполнять токарные операции как в ручном, так и в автоматическом режимах в соответствии с управляющей программой на заготовках из дерева, пластмасс и металлов. Управление станком осуществляется от персонального компьютера в системе Windows. Компьютерные имитаторы станка и устройства числового программного управления позволяют имитировать обработку на станке (выполнять наладку и программирование, изготавливать виртуальную деталь по созданной управляющей программе), а затем запускать станок на изготовление реальной детали.

В процессе использования интерактивной аудитории и тренажёрной лаборатории, обучающиеся с ОВЗ, достигают хороших результатов в освоении профессии. Это даёт возможность студентам данной категории становиться стипендиатами Губернатора Свердловской области «За успехи в освоении рабочей профессии», а после выпуска из техникума составлять высокую конкуренцию выпускникам других профессиональных образовательных организаций Свердловской области [ 1 ].

Таким образом, проектирование учебного процесса с использованием информационных и телекоммуникационных технологий позволит обеспечить качественную профессиональную подготовку обучающихся с ОВЗ (неслышащих и слабослышащих) и ускорит процесс их социально-трудовой адаптации.

#### ***Список литературы***

1. *Бабкин, Н.А.* Программа по профессиональной ориентации, предпрофильному и профильному обучению, содействию трудоустройства выпускников [Текст] / Н.А. Бабкин, О.В. Кислинская. – Екатеринбург: ГБОУ СПО СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина, 2013. – 30 с.
2. *Барабанов, Р.Е.* Этиология нарушения слуха и речи у глухих и слабослышащих детей [Текст] / Р. Е. Барабанов // Молодой ученый. – 2011. – №5. – Т. 2. – С. 174-176.
3. Дети с ограниченными возможностями получают качественное образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minszn.midural.ru> (дата обращения: 10.02.2014).
4. Концепция реабилитации инвалидов в Свердловской области на период 2011-2015 годов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minszn.midural.ru> (дата обращения: 10.02.2014).
5. *Соловьёва, С.В.* Приоритетные направления основных положений реализации национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://http://kmosewer.ru/> (дата обращения: 11.02.2014).

УДК 37

**Н.Л. Клячкина**  
**ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ**  
**ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Наталья Львовна Клячкина*

*Klyachkina62@rambler.ru*

*СамГТУ Самарский государственный технический университет, г Самара, Россия*

**ORGANIZATION OF EDUCATIONAL ACTIVITY WITH THE USE OF**  
**INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES**