

Интернет-журнал «Мир науки» ISSN 2309-4265 <http://mir-nauki.com/>

2016, Том 4, номер 1 (январь - февраль) <http://mir-nauki.com/vol4-1.html>

URL статьи: <http://mir-nauki.com/PDF/08PDMN116.pdf>

Статья опубликована 19.02.2016.

Ссылка для цитирования этой статьи:

Слепцова М.В. Особенности педагогического проектирования профессионального развития детей и подростков с особыми образовательными потребностями // Интернет-журнал «Мир науки» 2016, Том 4, номер 1 <http://mir-nauki.com/PDF/08PDMN116.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 377.2

Слепцова Марина Викторовна

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный педагогический университет», Россия, г. Воронеж
Доцент кафедры «Технологических и естественнонаучных дисциплин»
Кандидат педагогических наук
E-mail: 79304014250@yandex.ru

Особенности педагогического проектирования профессионального развития детей и подростков с особыми образовательными потребностями

Аннотация. Статья посвящена актуальной педагогической проблеме – организации профессионального образования детей и подростков с особыми образовательными потребностями (учащихся коррекционных школ), под которыми в данном случае понимаются дети-инвалиды и дети с ограниченными возможностями здоровья. В ходе проводимого исследования автором: систематизированы знания специалистов-экспертов в области профессионального образования учащихся коррекционных школ, проведена их формализация и проверка на непротиворечивость; определены педагогические цели профессионального образования учащихся коррекционных школ, пути и методы их достижения; разработана модель педагогического процесса и проведена её оптимизация по временным и иным влияющим факторам с целью обеспечения гарантированного достижения учащимися коррекционных школ поставленных педагогических целей в кратчайшее время с минимальными материальными затратами; разработана система методического обеспечения педагогического процесса профессионального образования учащихся коррекционных школ по предмету «Плотницкое дело». Показано, что основной задачей педагогического процесса в этом случае становится формирование и совершенствование единственного трудового навыка, доведение его до эталона, что позволит учащимся коррекционных школ в дальнейшем найти своё место на рынке труда. Разработана модель педагогического процесса, представляющая собой многоуровневый сетевой график последовательного развития у учащегося коррекционных школ необходимых профессиональных навыков, на каждом этапе которого повторяются и закрепляются ранее сформированные у учащегося профессиональные навыки и добавляется ещё один, и так далее до достижения учащимся поставленных педагогических целей, что является существенным отличием педагогического процесса профессионального образования детей и подростков с особыми образовательными потребностями. Практическая реализация теоретических положений проводилась в рамках подготовки учащихся казённого образовательного учреждения Воронежской области "Бобровская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат VII-VIII вида для детей-сирот и детей оставшихся без попечения родителей с ограниченными возможностями здоровья" г. Бобров, Воронежская область, Россия к участию во Всероссийском Конкурсе «Лучший по профессии» среди обучающихся старших классов

специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида, организуемый Министерством образования и науки Российской Федерации. Полученные результаты свидетельствуют об эффективности предлагаемой автором системы организации профессионального образования детей и подростков с особыми образовательными потребностями.

Ключевые слова: профессиональное образование; дети и подростки с особыми образовательными потребностями; моделирование педагогического процесса; педагогическая цель учебного процесса; профессиональные навыки

Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа», утверждённая в 2010 году президентом Российской Федерации Д.А. Медведевым, задало новый вектор развития образования в нашей стране. В Российском обществе, пусть медленно и с большими трудностями, началась трансформация общественного сознания по отношению к детям и подросткам с особыми образовательными потребностями, под которыми в первую очередь понимаются дети с ограниченными возможностями здоровья и дети-инвалиды. В документах ООН, Совета Европы, ЮНЕСКО, особые образовательные потребности детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов, рассматриваются только как потребность в дополнительной педагогической поддержке, которая позволяет отдельному ученику или группе учащихся преодолеть затруднения или ограничения в учебной деятельности [1]. Особые потребности как синоним ограниченной возможности не становится неотъемлемой характеристикой учащегося, не указывает на неполноценность человека или его отклонение от нормы, а являются переменной величиной педагогического процесса, отражая проявление неограниченного разнообразия и вариативности человека. Для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов, образование в первую очередь должно быть направлено на обеспечение доступности указанной категории лиц к высокому качеству жизни, включая их самореализацию в социальной и профессиональной сфере [2, 3, 4]. Роль и место профессионального образования лиц с особыми образовательными потребностями в достижении поставленных задач не подлежит сомнению. Благодаря такому подходу к организации общего и профессионального образования детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов, по некоторым данным, в США трудоустроено и активно работают до 29% от общего количества лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, в Великобритании – до 40%, в Китае - до 80% от их общего количества [1, 2, 3, 4, 5].

В Российской Федерации для детей и подростков с особыми образовательными потребностями создана широкая сеть педагогических учреждений, проводятся глубокие научные исследования, известны и широко применяются инновационные педагогические технологии адаптации детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов в социальной и профессиональной среде, но результаты их работы оставляют желать лучшего [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Как правило, дети и подростки с ограниченными возможностями здоровья и дети-инвалиды, несмотря на приобретенные в процессе обучения трудовые (профессиональные) знания и навыки, во взрослой жизни практически полностью теряются, не реализуются в профессиональной сфере и, как следствие, не могут обеспечить себе достойное качество жизни. Подавляющее большинство их остаётся на государственном обеспечении в той или иной форме практически всю жизнь. По состоянию на 2015 год, лиц с ограниченными возможностями здоровья, получивших среднее и высшее профессиональное образование, в Российской Федерации трудоустраивается не больше 13–15% от их общего числа, что значительно ниже, чем аналогичные показатели в США, Великобритании или Китае, причём доля трудоустроенных неуклонно снижается от года к году [1].

Таким образом, имеет место быть противоречие между стремлением общества и отдельно взятого человека с особыми образовательными потребностями в его социальной и профессиональной реализации, достижения им высокого качества жизни, и реальными результатами работы педагогических коллективов в указанном направлении.

Целью проводимого в 2013-2015 гг. исследования являлось выявление указанного противоречия и определения путей и методов его устранения. Работа проводилась на базе Казённого образовательного учреждения воронежской области (КОУ ВО) "Бобровская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат VII-VIII вида для детей-сирот и детей оставшихся без попечения родителей с ограниченными возможностями здоровья" г. Бобров, Воронежская область, Россия.

Для достижения поставленной цели исследования нами последовательно был решён ряд задач.

Во-первых, для выявления причин возникновения указанного противоречия, путей и методов его решения, нами была проведена работа по систематизации и актуализации знаний специалистов-экспертов в указанной области, проведена их формализация и проверка на непротиворечивость, определены на основе экспертных знаний педагогические цели профессионального образования детей и подростков с особыми образовательными потребностями, пути и методы их достижения. Во-вторых, на основе полученных экспертных знаний разработана модель педагогического процесса профессионального образования детей и подростков с особыми образовательными потребностями, пригодную для проведения её оптимизации по временным и иным влияющим факторам. В качестве основного инструмента моделирования педагогического процесса профессионального образования детей и подростков с особыми образовательными потребностями нами была применена универсальная модель педагогического процесса [8, 9, 10]. Далее в работе мы рассмотрим только основные отличия полученной модели педагогического процесса профессионального образования детей и подростков с особыми образовательными потребностями от известных ранее моделей педагогического процесса учебного предмета «Технология», адаптации бывших сотрудников силовых структур к гражданскому обществу, подготовки электротехнического персонала и т.д. [11, 12, 13, 14, 15, 16, 17]. В-третьих, на основе полученной модели, проведена оптимизация педагогического процесса профессионального образования детей и подростков с особыми образовательными потребностями по временным и иным влияющим на педагогический результат показателям с целью гарантированного достижения учащимися поставленных педагогических целей в кратчайшее время с минимальными материальными затратами. В-четвёртых, разработана система методического обеспечения педагогического процесса профессионального образования детей и подростков с особыми образовательными потребностями по предмету «Плотницкое дело».

Для решения первой задачи нами был определён максимально широкий круг специалистов, так или иначе имеющих отношение к системе профессиональной подготовки детей и подростков с особыми образовательными потребностями, их дальнейшей профессиональной деятельности, социальной адаптации в обществе, а также медицинские работники по профилю заболевания. Формирование широкого круга специалистов осуществлялось нами методом «Снежного кома». Лицом, принимающим решение (ЛПР), был эмпирическим путем выбран авторитетный специалист в области профессионального образования детей и подростков с особыми образовательными потребностями, директор федерального государственного образовательного учреждения среднего профессионального образования «Верхнеозёрский сельскохозяйственный техникум» Ханин Г.В., а общее количество специалистов – кандидатов в эксперты, отобранных для проведения исследования на различных этапах, составило 108 человек. По результатам формирования расширенного

списка специалистов, на кафедре технологических и естественнонаучных дисциплин Воронежского государственного педагогического университета был проведен «круглый стол», в рамках которого были получены экспертные знания, позволившие нам сформулировать педагогические цели профессионального образования детей и подростков с особыми образовательными потребностями применительно к учащимся КОУ ВО "Бобровской специальной (коррекционной) общеобразовательной школы-интерната VII-VIII вида для детей-сирот и детей оставшихся без попечения родителей с ограниченными возможностями здоровья", а также наметить пути и методы их достижения в процессе обучения. Последующая обработка и систематизация полученных в ходе «круглого стола» знаний позволяет сделать следующие выводы.

Во-первых, педагогический процесс профессионального образования детей и подростков с особыми образовательными потребностями должен быть ориентировано на профессии, связанные с выполнением монотонных трудовых операций, такие как каменщик, плотник, бетонщик, мясник (разделка туш), пекарь, санитар и т.д., что является существенной особенностью профессионального образования указанной категории лиц. Во-вторых, в общем случае профессиональное образование в нашей стране направлено на непрерывное совершенствование профессиональных знаний и трудовых навыков учащихся, их развитие и совершенствование в течение всей жизни. В случае с профессиональным образованием детей и подростков с особыми образовательными потребностями, специалистами отмечается необходимость обращения к «базовым» профессиональным навыкам, примитивному труду, на который всегда есть устойчивый спрос. Следовательно, основной задачей педагогического процесса становится формирование и совершенствование единственного трудового навыка, доведение его до эталона, что позволит учащимся в практической деятельности найти своё место на рынке труда. В-третьих, в процессе проведения «круглого стола» специалистов в области профессионального образования детей с особыми образовательными потребностями установлено, что основными работодателями для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов являются предприятия малого и среднего бизнеса. Указанные предприятия гибко подходят к организации рабочего места и трудового распорядка в целом, что позволяет приспособить производственную среду к потребностям лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, самостоятельно решают бытовые проблемы инвалидов, создают на рабочем месте доброжелательную атмосферу, что нет возможности сделать на крупном промышленном предприятии. Но здесь возникает иной аспект проблемы – возможные нарушения в организации и оплате труда, вплоть до попадания лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в кабальную зависимость от работодателя. Как следствие, отмечают специалисты, в рамках профессионального образования детей и подростков с особыми педагогическими потребностями, наряду с формированием профессиональных навыков, необходимо формировать у детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов навыки по получению оплаты за свой труд, начиная с примитивной формы ежедневного учёта проделанной работы и получения по окончании работы поощрения. В-четвёртых, необходимо учитывать, что в силу особенностей заболеваний у большинства учащихся Бобровской специальной (коррекционной) общеобразовательной школы-интерната VII-VIII вида для детей-сирот и детей оставшихся без попечения родителей с ограниченными возможностями здоровья, отсутствует т.н. «мышечная память», т.е. любое действие, которое не производится в течение определенного времени, утрачивается безвозвратно. Следовательно, в процессе профессионального образования детей и подростков с особыми образовательными потребностями, каждый следующий этап приобретения профессиональных навыков должен включать и повторять предыдущий, учебные задания должны быть «продолжительными», постоянно повторяющиеся и закрепляющие ранее приобретённые трудовые навыки, и, в первую

очередь, включать в себя на постоянной основе повторение приёмов и методов безопасного производства работ (охраны труда), учёта результатов труда и получения оплаты за свой труд.

Конкретное воплощение в педагогический процесс рассмотренных подходов к профессиональному образованию детей и подростков с особыми образовательными потребностями рассмотрим на примере учебного процесса по предмету «Плотницкое дело», изучаемый учащимися старших классов (мальчики) КОУ ВО "Бобровской специальной (коррекционной) общеобразовательной школы-интерната VII-VIII вида для детей-сирот и детей оставшихся без попечения родителей с ограниченными возможностями здоровья". Для этого из широкого круга специалистов методом прямого ранжирования была сформирована экспертная группа в количестве 7 человек (экспертная группа) – экспертов в области профессионального образования детей с особыми образовательными потребностями – которым было предложено дать «качественное» описание необходимых и достаточных профессиональных навыков, наличие которых у выпускника специальной (коррекционной) общеобразовательной школы-интерната гарантирует его дальнейшее трудоустройство, а также предложить «качественные» и «количественные» шкалы измерений полученных профессиональных навыков. Экспертная группа сформирована методом прямого ранжирования, при котором каждый из 108 специалистов выбрал 20 человек, являющихся, по его мнению, экспертами в указанной области знаний. Первые 7 человек, наиболее часто упоминавшийся в качестве экспертов, и составили экспертную группу.

Полученные дальнейшие результаты рассмотрим на примере обучения по предмету «Плотницкое дело», изучаемый учащимися старших классов (мальчики) КОУ ВО "Бобровской специальной (коррекционной) общеобразовательной школы-интерната VII-VIII вида для детей-сирот и детей оставшихся без попечения родителей с ограниченными возможностями здоровья".

Оптимизация указанного педагогического процесса по временным и иным, например, материальным, параметрам, перенесение полученных результатов на иные предметы и в иные учебные заведения соответствующего профиля, проверка истинности и выполнимости экспертных мнений возможна только при построении некой модели педагогического процесса, пригодной для обработки и оптимизации точными математическими методами. Построение указанной модели педагогического процесса предусматривает переход от «качественного» педагогического процесса к «количественным» шкалы измерений полученных профессиональных навыков. За основу построения такой модели нами взята универсальная модель учебного процесса, с наложенными ограничениями, вытекающими из особенностей объекта обучения – детей с особыми педагогическими потребностями.

Выявленные в процессе проведения «круглого стола» и дальнейшей обработки экспертных знаний особенности педагогического процесса профессионального образования детей с особыми образовательными потребностями нашли своё отражение в модели следующим образом.

Педагогический процесс представим в виде иерархической структуры (диаграммы Хассе), нижний уровень которой представляет собой совокупность входных эталонных педагогических ситуаций $S_1 \dots S_{n-1}$, отражающие наиболее часто встречающиеся в педагогической деятельности варианты наличия и уровней развития профессиональных знаний и навыков у учащихся в начале изучения ими учебного предмета или курса. Вершиной является целевая эталонная педагогическая ситуация S^0 , наличие у учащегося определенного уровня знаний и навыков, при котором можно считать, что педагогическая цель процесса обучения достигнута и учащийся в полной мере подготовлен для дальнейшей самостоятельной производственной деятельности. Переход от входных эталонных педагогических ситуаций $S_1 \dots S_{n-1}$ к целевой педагогической ситуации S^0 происходит через

эталонные промежуточные педагогические ситуации $S_n \dots S_k$ первого, второго и далее уровней. Переход от входной эталонной педагогической ситуации S_1 нижнего уровня к эталонной промежуточной педагогической ситуации S_n первого уровня представляет собой граф $S_1 \rightarrow S_n$, нагруженный управляющим воздействием R_{1-n} , фактически отображающий развитие у учащегося определённого профессионального навыка путём выполнения определённого объема учебных действий. В общем случае каждая из входных эталонных педагогических ситуаций $S_1 \dots S_{n-1}$, эталонных промежуточных педагогических ситуаций $S_n \dots S_k$ разного уровня, и целевая эталонная педагогическая ситуация S^0 описывается через понятие лингвистической переменной, обозначающей один из навыков, развитие которого у учащегося необходимо для его дальнейшей профессиональной деятельности. В общем случае эталонные педагогические ситуации разного уровня и эталонная целевая педагогическая ситуация могут иметь следующий вид: $S_n = \{ \langle \mu(S_n)(y_1)/y_1 \rangle, \langle \mu(S_n)(y_2)/y_2 \rangle, \dots, \langle \mu(S_n)(y_m)/y_m \rangle \}$, где $y_1 \dots y_m$ – лингвистические переменные, описывающие соответствующие (по названию) профессиональные навыки, которыми должен обладать высококлассный специалист соответствующей специальности, в общем случае обозначим их как y_1 – «профессиональный навык №1», y_2 – «профессиональный навык №2», ... , y_m – «профессиональный навык №m», каждый из которых может быть «качественно» определён на соответствующем термножестве $H^1 \dots H^m$, например $H^1 = \{ "h1", "h2", \dots, "hi" \}$, включающим в себя нечеткие переменные $h1, h2, \dots, hi$, каждое из которых в свою очередь отображается на соответствующей количественной шкале, а значения функции принадлежности $\mu(S)(y)$ показывают в диапазоне от 0 до 1, насколько, по мнению эксперта, в эталонной педагогической ситуации S_n должен быть сформирован профессиональный навык $y_1 \dots y_m$ у конкретного учащегося, чтобы считать педагогическую цель данного этапа педагогического процесса достигнутой и можно было переходить к следующему уровню обучения. Уровень развития профессиональных навыков конкретного учащегося в отдельный момент времени описывает текущая педагогическая ситуация S_0 , которая может быть равна в большей или меньшей степени одной из эталонных ситуаций, измеряемой через степень нечеткого равенства текущей педагогической ситуации S_0 с эталонными педагогическими ситуациями. Тогда считаем, что учащийся находится в эталонной педагогической ситуации, степень нечеткого равенства которой с текущей педагогической ситуацией имеет максимальное значение. Фактически, используя экспертные знания, формализованные таким образом, мы имеем сетевой график последовательного развития наиболее значимых профессиональных навыков у учащегося и доведения их до высокого, а в идеале – эталонного, уровня, без учёта его личных качеств и предпочтений, чем в условиях профессионального образования детей и подростков с особыми педагогическими потребностями мы считаем возможным пренебречь. Описание значимых профессиональных навыков, их «качественные» и «количественные» шкалы, получены нами путем анкетирования членов экспертной группы. Анкетирование проводилось в два этапа. На первом этапе экспертам было предложено описать профессиональные навыки, наличие которых необходимо и достаточно для получения профессии «Плотник», ранжировав их в порядке развития и совершенствования профессиональных навыков. По результатам обработки анкет с коэффициентом согласованности $k=0,83$ для нижнего уровня были определены 3 базовых навыка, предварительной наличие которых необходимо для получения и развития профессиональных навыков. К ним относятся следующие навыки: навык использования средств индивидуальной защиты (СИЗ), навык определения рабочего места (допуск к работе и знаки опасности), навык учёта выполненной работы, которые могут быть обозначены лингвистическими переменными y_1 – «СИЗ»; y_2 – «ЗНАКИ»; y_3 – «УЧЁТ», определённые на соответствующих термножествах H^1 , где, например, $H^1 = \{ "СИЗ слабый", "СИЗ умеренный", "СИЗ устойчивый" \}$, отображаемых на соответствующих количественных шкалах. Например, для профессионального навыка использования средств индивидуальной защиты, необходимо учащийся должен перед знать

все средства индивидуальной защиты: каска, жилет, очки, ботинки, уметь правильно их одеть за определённое время и использовать всегда, когда заходит в учебный класс, в котором проводится обучение, независимо от цели и продолжительности посещения. Т.е. «количественная» шкала лингвистической переменной y_1 - «СИЗ», состоит из количественных показателей: 1 единица средства индивидуальной защиты использована за время t , 2 единицы средства индивидуальной защиты использованы за время t , 3 единицы средства индивидуальной защиты использованы за время t , и т.д. При достижении учащимся автоматизма в своих действиях, т.е. использовании учащимся всех установленных средств индивидуальной защиты за время t , мы считаем навык полностью сформированным и можем переводить учащегося на следующий уровень обучения. Целевая эталонная педагогическая ситуация, по мнению экспертов, должна включать в себя уже 9 полностью сформированных у учащихся профессиональных навыков. Путь от входной эталонной педагогической ситуации нижнего уровня в этом случае до целевой педагогической ситуации включает в себя промежуточные эталонные педагогические ситуации 15-ти уровней. Например, следующим профессиональным навыком, освоение которого учащимися предполагается на первом уровне промежуточных эталонных педагогических ситуаций $S_n \dots S_k$, по мнению экспертов, должен стать навык узнавания и определения назначения рабочего инструмента. На этом этапе работы нами было установлено существенное отличие полученного результата от известных аналогичных исследований. В научных работах, освещающих практику применения универсальной модели педагогического процесса в различных педагогических условиях и достигнутые при этом результаты, показано, что, как правило, входные эталонные педагогические ситуации $S_1 \dots S_{n-1}$, промежуточные эталонные педагогические ситуации $S_n \dots S_k$ разного уровня, и целевая эталонная педагогическая ситуация S^0 описываются одинаковым количеством лингвистических переменных $y_1 \dots y_m$, определённых на одном диапазоне изменения терм-множеств $H^1 \dots H^m$, а процесс совершенствования профессиональных навыков у конкретного учащегося отображает изменение значения функции принадлежности $\mu(S)(y)$. Понятно, что у обычного человека не может быть значение функции принадлежности 0 применительно к любому профессиональному навыку. Ребёнок с рождения находится в социуме и получает базовые знания от родителей, родственников, соседей. Например, что красный цвет – цвет опасности - считается априори известным всем. Поэтому, в большинстве случаев, в процессе моделирования педагогического процесса, используются и учитываются только профессиональные навыки, а «базовые» знания и навыки считаются заведомо сформированными на некотором, отличном от 0-го значения уровне. В рассматриваемом случае, количество лингвистических переменных, используемых экспертами для описания входных эталонных педагогических ситуаций $S_1 \dots S_{n-1}$, эталонных промежуточных педагогических ситуаций $S_n \dots S_k$ разного уровня, и целевой эталонной педагогической ситуации S^0 оказались различны. Входные эталонные педагогические ситуации $S_1 \dots S_{n-1}$ для учащихся с особыми образовательными потребностями описываются экспертами минимальным количеством лингвистических переменных $y_1 \dots y_m$, и по мере перехода учащегося в процессе обучения в педагогические ситуации $S_n \dots S_k$ более высокого уровня, происходит увеличение вводимых в рассмотрение модели педагогического процесса лингвистических переменных, что существенно усложняет моделирование педагогического процесса в силу лавинообразного увеличения количества учитываемых связанных параметров. Для педагогического процесса профессионального образования по профессиям каменщик и плотник, количество лингвистических переменных, используемых экспертами при описании целевой педагогической ситуации, в 5-6 раз превышает количество лингвистических переменных, используемых для описания педагогических ситуаций начального уровня; для специальностей бетонщик и санитар – в 3-4 раза, для специальности мясник (разделка туш) – в 3 раза.

Следующей важной особенностью модели педагогического процесса стал переход при описании области определения лингвистических переменных от термов к предикатам 1 уровня, фактически являющимися некой функцией от времени t , т.к. в каждый момент времени каждый из ранее приобретенных учащимся производственных навыков должен быть «пролонгирован», т.е. повторён в следующем учебном задании: $\forall t y_i(t) = \text{истина}$ (для любого момента времени лингвистическая переменная y_i имеет значения «Истина»). Соответственно, если некая лингвистическая переменная y_3 – «навык использования молотка» определена на терм-множестве $H^3 = \{\text{“навык слабый”}, \text{“навык умеренный”}, \text{“навык хороший”}\}$, то для модели педагогического процесса профессионального образования лиц с особыми образовательными потребностями, необходимо ввести следующие ограничения:

$$\forall t y_3(t) = \text{истина и значение функции принадлежности } \mu(S)(y) \neq 0.$$

Введение в рассмотрение указанных ограничений, приводит к появлению следующей важной особенности модели педагогического процесса профессионального образования лиц с особыми образовательными потребностями – необходимости существенно повысить степень включения $v(S_{i-1}, S_i)$ эталонных педагогических ситуаций нижнего уровня в эталонные педагогические ситуации более высокого уровня, где степень включения ситуации S_{i-1} в ситуацию S_i определяется нами как $p_v = v(S_{i-1}, S_i) = \bigcap v(\mu(S_{i-1})(y_i), \mu(S_i)(y_i))$ для всех возможных y_i принадлежащих множеству всех значений лингвистических переменных Y . Здесь \bigcap – операция пересечения. Нечеткая эталонная ситуация S_{i-1} считается включенной в нечеткую ситуацию S_i , если степень нечеткого включения больше или равно заданного порога p_v . В обычных случаях $0,5 \leq p_v \leq 1$, но применительно к профессиональному образованию лиц с особыми образовательными потребностями согласно проводимым расчётам, степень нечеткого включения эталонных педагогических ситуаций нижнего уровня в эталонные педагогические ситуации более высокого уровня должна быть $0,8 \leq p_v \leq 1$.

Выполнение данного требования при моделировании педагогического процесса профессионального образования детей и подростков с особыми образовательными потребностями, позволяет избежать ошибок в развитии профессиональных навыков, когда учащийся в процессе обучения может «перепрыгнуть» в ситуацию более высокого уровня и последовательность в изучении и закреплении профессиональных навыков может быть нарушена. При соблюдении указанных требований на каждом последующем этапе обучения учащийся в полном объеме выполняет действия предыдущего этапа и контролируется преподавателем по времени и правильности выполняемых действий. При нарушении или даже частичном ослаблении полученных учащимся ранее производственных навыков, необходимо вернуться на уровень ниже и добиться закрепления у учащегося ослабленного производственного навыка, т.е. выполнение требования $\forall t y_i(t) = \text{истина}$. Понятно, что в силу особенностей каждого человека, в педагогической модели мы имеем на каждом уровне не одну, а некую совокупность эталонных педагогических ситуаций, отражающих разнообразие физических и иных качеств обучаемых, но целевая ситуация педагогического процесса у нас едина. При этом переход учащегося возможен не только из эталонной педагогической ситуации нижнего уровня в эталонную педагогическую ситуацию верхнего уровня, но и между эталонными педагогическими ситуациями одного уровня, или даже от верхнего уровня к нижнему. Соответственно, следующим этапом построения модели педагогического процесса профессионального образования детей и подростков с особыми образовательными потребностями является определение связей между педагогическими ситуациями разного уровня. Связи между педагогическими ситуациями разного уровня, например, $S_1 \rightarrow S_n$, представляют собой граф, нагруженный соответствующим управляющим воздействием R_{1-n} , каждое из которых предусматривает изучение учащимся теоретических положений учебного предмета и выполнения ими практических заданий, а также диагностических заданий, позволяющих определить равенство текущей педагогической ситуации с одной из эталонных

педагогических ситуаций соответствующего уровня. Такое единство задач, возлагаемых на систему управляющих воздействий $R = \{R_i\}$, является отличительной особенностью педагогического процесса профессионального образования детей и подростков с особыми образовательными потребностями. Для практической реализации указанного подхода, опираясь на экспертные знания, полученные от экспертов экспертной группы, нами был составлен перечень изделий, которые должен уметь выполнять выпускник школы, получивший специальность «Столяр» и составлена последовательность освоения учащимися процесса изготовления указанных изделий. Затем для каждого изделия была разработана подробная технологическая карта процесса его изготовления, каждому практическому действию учащегося, в котором поставлены в соответствие теоретические знания по спецтехнологии изделий из дерева, и разработана система диагностических действий, позволяющая определить степень сформированности у учащихся профессиональных навыков. Здесь следует учесть, что педагогический процесс для детей и подростков с особыми образовательными потребностями должен идти не от простых изделий к более сложным, а в направлении совершенствования и в дальнейшем закреплении профессионального навыка, что не всегда одно и то же. Например, если на нижнем уровне педагогического процесса решалась задача формирования навыка по разметке доски, то при переходе на следующий уровень для практической работы из возможных изделий: скворечник, скалка, строительный угольник, для формирования профессионального навыка по распиловке древесины выбирается скворечник или строительный угольник, т.к. именно для их изготовления необходим навык разметки доски. Но при изготовлении скворечника мы также сформируем у учащегося навык по сверлению древесины (изготовления летка), тогда как при изготовлении строительного угольника навык по сверлению древесины сформирован не будет. Дальнейшее направление педагогического процесса в этом случае для учащегося определяется с учётом сформированности у него других профессиональных навыков, но независимо от пути к педагогической цели все определённые экспертной группой профессиональные навыки будут сформированы в полной мере. Соответственно, оптимизация педагогического процесса профессионального образования детей с особыми педагогическими потребностями сводится к созданию для каждого учащегося кратчайшего пути от входной педагогической ситуации к целевой педагогической ситуации педагогического процесса. Учитывая наличие в модели педагогического процесса точных количественных шкал для измерения сформированности у учащихся необходимых профессиональных навыков, процесс оптимизации со стороны преподавателя сводится к предварительному разделению учащихся на первоначальные группы, контролю за возникновением нештатных ситуаций на учебных занятиях и эмоциональной поддержке учащихся. Получившиеся в результате сведены нами в "Адаптивную рабочую программу по плотницкому делу в 11 классе для детей с ограниченными возможностями здоровья на 2015-2016 учебный год". Методические материалы к учебной программе подготовлены к изданию в типографии Воронежского государственного педагогического университета.

Практическая реализация теоретических положений исследования проводилась нами на базе Бобровской специальной (коррекционной) общеобразовательной школы-интерната VII-VIII вида для детей-сирот и детей оставшихся без попечения родителей с ограниченными возможностями здоровья в 2014 -2015 годах. Работа проводилась в рамках подготовки к участию во Всероссийском Конкурсе «Лучший по профессии» среди обучающихся старших классов специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида (с умственной отсталостью) организуемый Министерством образования и науки Российской Федерации. Для участия в работе был отобран 10 «А» класс (сейчас – 11 «А»), с учащимися которого проводили занятия по адаптивной рабочей программе по плотницкому делу. Контрольной группой был выбран 10 «Б» (сейчас – 11 «Б») класс. В результате проведения работы было установлено, что учащиеся 10 «А» класса в среднем на 27% быстрее усваивают учебный

материал при существенном повышении качества своей работы. В контрольной группе брак при изготовлении изделия «Строительный уголок» составляет до 18% от всего количества выполненных изделий, то у учащихся, обучающихся по адаптивной рабочей программе по плотницкому делу, процент брака составляет не более 3-4%, часть из которого можно отнести на счёт низкого качества используемых в работе заготовок. Как результат, учащийся 11 «А» класса КОУ ВО "Бобровской специальной (коррекционной) общеобразовательной школы-интерната VII-VIII вида для детей-сирот и детей оставшихся без попечения родителей с ограниченными возможностями здоровья" Коротких Алексей Петрович, прошёл предварительный отбор и принял участие в проходившем с 5 по 9 октября в 2015 года в г. Белгород во Всероссийском Конкурсе «Лучший по профессии» среди обучающихся старших классов специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида (с умственной отсталостью) организуемый Министерством образования и науки Российской Федерации. Всего в конкурсе приняло участие более 150 человек из 10 регионов России – учащихся старших классов специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. Конкурс проводился по 3-м видам трудовой и профессиональной деятельности:

1. «Швейное дело» (номинации: швея, вышивальщица);
2. «Растениеводство» (номинации: овощевод, цветовод);
3. «Столярное дело» (номинация: столяр).

Соревнования включали выполнение теоретического и практического заданий и проводился в два этапа (1 этап-проверка теоретических знаний; 2 этап - выполнения практического задания). При проверке теоретических знаний участникам предлагалось ответить на тестовые задания, включающие в себя вопросы спецтехнологии; продолжительность выполнения письменной работы 60 минут. Для выполнения практического задания каждому участнику предоставлялись равные условия (рабочее место, техническая документация). На выполнение практического задания отводилось не более 2 часов. Общая оценка практического задания определялась как сумма составляющих его элементов: организации рабочего места, соблюдение правил техники безопасности, технических и технологических требований, нормы времени. В результате в общем зачёте учащийся 11 «А» класса КОУ ВО "Бобровской специальной (коррекционной) общеобразовательной школы-интерната VII-VIII вида для детей-сирот и детей оставшихся без попечения родителей с ограниченными возможностями здоровья" Коротких Алексей Петрович занял в номинации «Столяр» 9 место из 39 участников.

По результатам проведённой работы можно сделать следующие выводы:

1. Профессиональное образование детей и подростков с особыми образовательными потребностями является актуальной задачей, направленной на создание условий для их полноценной интеграции в Российское общество, социальной и трудовой реабилитации, достижения ими высокого уровня жизни.
2. Особые педагогические потребности учащегося являются переменной величиной педагогического процесса профессионального образования, отражая проявление неограниченного разнообразия и вариативности человека.
3. Педагогический процесс профессионального образования для детей и подростков с особыми образовательными потребностями может быть представлен как разновидность универсальной модели педагогического процесса с наложением некоторых ограничений. Построение модели педагогического процесса позволяет привлечь в педагогический процесс знания специалистов-экспертов в конкретных областях профессиональной деятельности, провести оптимизацию учебного процесса по временным и

материальным затратам, обеспечить гарантированное достижение учащимися поставленных педагогических целей.

4. Практическая реализация теоретических положений в Бобровской специальной (коррекционной) общеобразовательной школы-интерната VII-VIII вида для детей-сирот и детей оставшихся без попечения родителей с ограниченными возможностями здоровья в 2014 -2015 годах позволила добиться снижения временных затрат при обучении по специальности «Столяр» на 27%, при этом добиться повышения качества обучения. На итоговых испытаниях брак при производстве столярных угольников, изготавливаемых учащимися, составляет не более 4%.
5. Полученные результаты, в частности комплект учебных материалов по подготовке детей с особыми образовательными потребностями по специальности «Плотницкое дело», может быть распространён на всю систему профессионального образования учащихся старших классов специальных (коррекционных) общеобразовательных школ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Образование детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья: социально-экономический аспект / АНО «Совет по вопросам управления и развития»; ИСЭПН РАН. – М.: 2014. с. 206.
2. Егоров П.Р. Организационно-педагогические условия профессионального образования людей с особыми образовательными потребностями посредством использования адаптивных компьютерных технологий: дис. ... канд. пед. наук. Якутск, 2010. 234 с.
3. Зубарева Т.Г. Компетентностно-ориентированное повышение квалификации специалистов по созданию инклюзивной образовательной среды: дис. ... канд. пед. наук. Курск, 2009. 280 с.
4. Михайлова Т.А. Социально-педагогическое сопровождение студентов с особыми адаптивными возможностями в процессе получения среднего профессионального образования: дис. ... канд. пед. наук. Москва, 2008. 204 с.
5. Войниленко Н.В. Оценочно-функциональная модель управления специальным (коррекционным) образовательным учреждением: дис. ... канд. пед. наук. Екатеринбург, 2012. 182 с.
6. Буданова Л.Б. Построение модели инновационного образовательного учреждения для детей с ограниченными возможностями здоровья: дис. ... канд. пед. наук. Москва, 2007. 171 с.
7. Ларионова Л.В. Профессионально-гуманистическая подготовка учителя для коррекционных образовательных учреждений: дис. ... канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2001. 225 с.
8. Слепцова М.В. Ситуационная модель педагогического процесса // «Вестник Орловского государственного университета, 2014. №4 (39). с. 149-153.

9. Слепцова М.В. Теоретические основы построения универсальной модели педагогического процесса // Интернет-журнал «Науковедение», 2014. №6 (25) [Электронный ресурс]-М.: Науковедение, 2014. Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/sbornik6/24PVN614.pdf>, свободный. - Загл. с экрана.-Яз. рус., англ.
10. Слепцова М.В. Универсальная модель педагогического процесса // Интернет-журнал «Мир науки», 2014 №3 (5) [Электронный ресурс]-М.: «Мир науки», 2014. - Режим доступа: <http://mir-nauki.com/PDF/27PMN314.pdf>, свободный. – Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
11. Слепцова М.В. Направление модернизации учебного предмета «Технология» // «European Social Science Journal» Journal (Европейский журнал социальных наук), 2013. №9 (36) том 3. с. 144-150.
12. Лебедева А.А., Слепцов А.Ф. Особенности практической реализации ситуационной модели педагогического процесса в системе подготовки электротехнического персонала // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. 2014. №50-51. с. 22-28.
13. Слепцов А.Ф. Особенности педагогического проектирования в системе подготовки электротехнического персонала подрядных организаций // Новая наука: опыт, традиции, инновации. 2015. №4-1. с. 115-117.
14. Слепцов А.Ф., Иванова А.В. Возможности учебного предмета «Технология» по социальной адаптации выпускников общеобразовательных школ // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. 2014. №47. с. 149-154.
15. Слепцова М.В. Теоретические основы и практика применения педагогической технологии адаптации бывших сотрудников силовых структур к гражданскому обществу // European Social Science Journal (Европейский журнал социальных наук). 2014. №6. Том 1. с. 148-155.
16. Слепцова М.В. Некоторые аспекты реализации концепции непрерывного технологического образования // Открытое и дистанционное образование. 2015. №3 (59). с. 39-46.
17. Слепцова М.В. Педагогическая технология адаптации бывших сотрудников силовых структур к гражданскому обществу // «Школа будущего». 2014. №2.-с. 71-78.

Sleptsova Marina Viktorovna

Voronezh State Pedagogical University, Russia, Voronezh
E-mail: 79304014250@yandex.ru

Features of the pedagogical design of professional development of children and adolescents with special educational needs

Abstract. The article is devoted to pedagogical problem – the organization of professional education of children and adolescents with special educational needs (pupils of special schools), which in this case refers to children with disabilities and children with disabilities. In the ongoing study by the author: systematic knowledge of the experts in the field of vocational education students of special schools, carried out their formalization and verification for consistency; pedagogical aims of the training of students of special schools, ways and methods of achieving them; the developed model of pedagogical process and its optimization carried out on time and other influencing factors to ensure guaranteed achievement of pupils of correctional schools set educational goals in the shortest possible time with minimal material costs; developed a system of methodological support of the pedagogical process in professional education of students of special schools on the subject of "Carpentry business". It is shown that the main task of the pedagogical process in this case is the formation and improvement of labour only skill, bringing it up to the standard that will allow pupils of correctional schools continue to find their place in the labour market. The developed model of pedagogical process, representing a multi-level network diagram of the sequential development of student special schools prerequisite skills at each stage which are repeated and reinforced previously formed at the pupil of professional skills and adds another, and so forth-achieving students set educational goals, which is a significant difference in pedagogical process of professional education of children and adolescents with special educational needs.

Practical implementation of theoretical provisions were carried out in the framework of preparation of pupils of state educational institutions of the Voronezh region "Bobrovskaya special (correctional) General educational boarding school VII-VIII type for orphans and children left without parental care with disabilities", Bobrov, Voronezh region, Russia to participate in the all-Russian Contest "Best in profession" among the students of the senior classes of special (correctional) educational institutions VIII type, organized by the Ministry of education and science of the Russian Federation. The obtained results show the effectiveness of the author system for education of children and adolescents with special educational needs.

Keywords: vocational education and training; children and adolescents with special educational needs; modeling of pedagogical processes; pedagogical objective of educational process; professional skills

REFERENCES

1. Education of children with disabilities and children with disabilities: socio-economic aspect / NGO "Council for management and development"; ISESP RAS. – M.: 2014. s. 206.
2. Egorov P.R. Organizational-pedagogical conditions of vocational education for persons with special educational needs through the use of adaptive computer technologies: dis. ... kand. ped. nauk. Yakutsk, 2010. 234 s.
3. Zubareva T.G. Competence-oriented training of specialists for creating inclusive educational environment: dis. ... kand. ped. nauk. Kursk, 2009. 280 s.

4. Mihajlova T.A. Socio-pedagogical support of students with special adaptive features in the process of obtaining secondary vocational education: dis. ... kand. ped. nauk. Moskva, 2008. 204 s.
5. Vojnilenko N.V. Assessment-functional model of management of special (correctional) educational institution: dis. ... kand. ped. nauk. Ekaterinburg, 2012. 182 s.
6. Budanova L.B. Building a model of innovative educational institution for children with disabilities: dis. ... kand. ped. nauk. Moskva, 2007. 171 s.
7. Larionova L.V. Vocational humanistic teacher preparation for correctional educational institutions: dis. ... kand. ped. nauk. Sankt-Peterburg, 2001. 225 s.
8. Slepцова M.V. Situational model of the pedagogical process // «Vestnik Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta, 2014. №4 (39). s. 149-153.
9. Slepцова M.V. Theoretical basis of building a universal model of the pedagogical process // Internet-zhurnal «Naukovedenie», 2014. №6 (25) [Elektronnyj resurs]-M.: Naukovedenie, 2014. Rezhim dostupa: <http://naukovedenie.ru/sbornik6/24PVN614.pdf>,svobodnyj. - Zagl. s jekrana.-Jaz. rus., angl.
10. Slepцова M.V. Universal model of the pedagogical process // Internet-zhurnal «Mir nauki», 2014 №3 (5) [Elektronnyj resurs]-M.: «Mir nauki», 2014. - Rezhim dostupa: <http://mir-nauki.com/PDF/27PMN314.pdf>, svobodnyj. – Zagl. s jekrana. — Jaz. rus., angl.
11. Slepцова M.V. The modernization of the subject "Technology" // «European Social Science Journal» Journal (Evropejskij zhurnal social'nyh nauk), 2013. №9 (36) tom 3. s. 144-150.
12. Lebedeva A.A., Slepcev A.F. Features of practical implementation of the situational model of the pedagogical process in the training of electrical personnel // Lichnost', sem'ja i obshhestvo: voprosy pedagogiki i psihologii.2014. №50-51. s. 22-28.
13. Slepcev A.F. Features of pedagogical activity in the training of electricians contractors // Novaja nauka: opyt, tradicii, innovacii. 2015. №4-1. s. 115-117.
14. Slepcev A.F., Ivanova A.V. Opportunities for teaching the subject "Technology" on the social adaptation of graduates of secondary schools // Lichnost', sem'ja i obshhestvo: voprosy pedagogiki i psihologii.2014. №47. s. 149-154.
15. Slepцова M.V. The theoretical basis and practice application of pedagogical technologies of adaptation of former law enforcement officers to the civil society // European Social Science Journal (Evropejskij zhurnal social'nyh nauk). 2014. №6. Tom 1. s. 148-155.
16. Slepцова M.V. Some aspects of the concept of continuing technological education // Otkrytoe i distancionnoe obrazovanie. 2015. №3 (59). s. 39-46.
17. Slepцова M.V. Pedagogical technology of adaptation of former law enforcement officers to the civil society // «Shkola budushhego». 2014. №2.-s. 71-78.