

Н. Н. Ильина, Н. И. Ульяшин, С. И. Вербицкая

N. N. Ilina, N. I. Ulyashin, S. I. Verbitskaya

ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg

nataly_ul@mail.ru

**ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ В ПОДГОТОВКЕ
БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
THE TECHNOLOGIES FOR THE FORMATION
OF AN EDUCATIONAL TRAJECTORY IN THE PREPARATION
OF A FUTURE TEACHER OF VOCATIONAL TRAINING**

Аннотация. Рассматриваются вопросы проектирования образовательной траектории при подготовке будущего педагога профессионального обучения с позиции внедрения упорядоченной системы методов в практику образовательного процесса.

Abstract. The issues of designing an educational trajectory in the preparation of a future teacher of vocational training from the position of introducing an orderly system of methods into the practice of the educational process are considered

Ключевые слова: образовательная траектория; дидактический инструментарий; траектория образовательного процесса; траектория технологии; педагог профессионального обучения.

Keywords: educational trajectory; didactic tools; trajectory of the educational process; trajectory of technology; teacher of vocational training.

Одним из важнейших направлений развития процесса профессионально-педагогического образования, как показано в работе [1], является обогащение образовательных программ современными педагогическими, в том числе информационно-компьютерными, технологиями. Формирование подходов к применению педагогических технологий в образовательном процессе в ряде исследований рассматривается в контексте научно-методологического знания, способствующего расширению вопросов профессионально-педагогической подготовки на уровне разработки дидактического инструментария с целью реализации системно-деятельностного подхода. В связи с тем, что педагогическая технология – это системно-целостный набор заранее спланированных педагогических действий и процедур, целесообразно рассматривать данное понятие как фенологическую категорию, направленную на постоянное самораскрытие и самосовершенствование. В современных условиях понимание понятия

«педагогическая технология» представлено на разных системно обусловленных уровнях и наделено индивидуальной профессионально-педагогической окраской. Каждый педагог трактует данный термин исходя из своих научно-педагогических позиций характеризуя как систему, категорию, процесс, совокупность либо синтез организационно-методического инструментария.

Осмысление понятия педагогической технологии с точки зрения системы определен компонентным составом признаков данной системы – целью, принципами, содержанием, формами, методами, средствами, объектами и субъектами деятельности (Б. Т. Лихачев, Г. К. Селевко и др.). Сформированные представления о педагогической системе, представляющей целостность образовательного процесса с соответствующим набором структур, компонентов, взаимосвязей, определяют педагогическую технологию категорией, способной обладать лишь признаками системности, а также сделать вывод о том, что педагогическая технология и сама может являться компонентом данной системы. Таким образом, рассмотрение данного термина с позиции системной категории будет наиболее обоснованным, в связи с тем, что педагогическая технология, на данном этапе, становится структурным элементом педагогики как науки.

Ряд исследователей также рассматривают педагогическую технологию как процесс (В. С. Безрукова, В. П. Беспалько, И. Я. Лернер и др.) организации и осуществления последовательных действий. Непрерывное осуществление действий между взаимосвязанными компонентами педагогического процесса представляет собой закономерное и плановое влияние на объекты деятельности [2]. Проведенный анализ педагогической литературы позволил сделать вывод о том, что понятия «технология» и «процесс» относительно педагогической технологии на категориальном уровне должны носить разноуровневый, но взаимосвязанный характер, так как процессуальность есть признак технологии. В связи с этим, на данном этапе мы выделяем необходимость учитывать признак процессуальности, как специальное условие организации обучения на базе той или иной педагогической технологии.

Понятие «технология», как совокупность приемов и методов, направленных на реализацию желаемого результата заимствовано из техники и адаптировано под образовательный процесс. Применение данного термина носило исключительно преобразовательный характер действительности и производственных объектов. Процесс изменения, усовершенствования, преобразования и воздействия на объект деятельности характеризуют инструментальный способ формообразования, которым является «метод».

В ряде исследований, посвященных описанию такой категории как «метод» можно встретить определение через способ деятельности. Главной его

чертой становится возможность воздействовать и изменять. Смыслообразующей основой метода становится и инструментальная характеристика, направленная на усовершенствование ситуации, объектов, действий. Таким образом, в нашем исследовании «метод» становится категорией, определяющей сущность и инструментальную часть педагогической технологии. Чаще всего для осуществления образовательных целей применяется не один, а группа методов или упорядоченная система методов, направленная на преобразование процесса подготовки на основе специально подобранных взаимосогласованных действий. Применение упорядоченной системы методов фиксируют траекторию образовательного процесса. Отслеживая исходное состояние (уровень) подготовки объекта и его дальнейший прогресс в получении знаний можно определить посредством непрерывной диагностики используемых методов и их последующего усовершенствования.

Особенность построения такой образовательной траектории заключается в направленности процесса подготовки по специальности и формировании наиболее эффективного продвижения к желаемому результату. Построенная траектория может рассматриваться на уровне промежуточных элементов, которые могут быть разделены на кластеры, периоды, этапы, фазы, кванты, шаги, операции и пр. Каждый промежуточный элемент приближает обучающегося к поставленной цели и может носить адресный (индивидуальный) характер.

Инструментальное обеспечение образовательной траектории на основе упорядоченной системы методов можно представить в виде промежуточных этапов перехода от поставленной цели к искомому результату. Таким образом, в методе (группе методов) будут заключен процесс изменения его стадий с целью формирования и адаптации под конкретные условия. Формирование личности обучающегося будет наиболее эффективным, если траектория его «восхождения» будет осуществляется с использованием методов, действия которых будут учитывать личностные и профессиональные изменения будущего педагога профессионального обучения.

Таким образом, важно отметить, что система методов всегда связана с технологией, в связи с тем, что метод преобразуя процесс обучения субъектов образования за счет интеграции деятельностных структур может быть рассмотрен в процессуальном ключе.

Процесс взаимодействия субъектов деятельности находится в структуре модели педагогической технологии, функции которой взаимообусловлены временными, организационными и поведенческими состояниями. Предполагается, что упорядоченная система методов должна быть рассмотрена в качестве процесса преобразования деятельности всех субъектов [3].

Изучение вопроса моделирования и проектирования образовательного пространства позволило выделить ряд моделей педагогического процесса, которые представляют процессуальную сторону вопроса внедрения педагогической технологии с различных позиций. Это модели, где процесс представлен в качестве доминанты в виде: образовательных целей; деятельности педагога; деятельности обучающегося; отбора содержания; выбора педагогических приемов; развития и саморазвития личности и др.

В данном исследовании для проектирования педагогической технологии по направлению подготовки Профессиональное обучение (по отраслям) профиля «Высокие технологии в сварке и плазменной обработке материалов» нами была рассмотрена структурно-содержательная модель, каждый компонент которой описывает процессуальное взаимодействие субъектов деятельности [4].

По мнению Б. Т. Лихачева определение компонентного состава структуры модели педагогической технологии может быть представлено в виде технологической структуры, подструктуры, технологического приема или звена. Анализ элементов структурно-содержательной модели определяет возможность соотнести рассматриваемые компоненты с понятием «путь» или «траектория технологии».

Для нас наибольшую значимость приобретает уточнение термина «траектория технологии на основе структурно-содержательной модели» в процессе подготовки будущих педагогов профессионального обучения, который рассматривается как целостное движение в образовательном пространстве, где наличие каждого компонента взаимообуславливают выбор используемых образовательных технологий. Определив состав структурно-содержательной модели для подготовки по профилю, мы остановились на следующих компонентах: содержательно-целевой; организационно-диагностический; методико-инструментальный; оценочно-результативный. Каждый компонент модели представляет собой единство подструктурных элементов [3]. В содержательно-целевом компоненте модели определена траектория выбора содержательного наполнения профессионального пространства с установленными технологиями целеполагания, направленных на планирование, организацию, реализацию целей и анализ результатов деятельности всех субъектов образования. При проектировании данного компонента могут быть использованы технологии и группы методов, направленные на систематизацию и интенсификацию отбора материала, соответствующего запросам выбранной профессии [5].

Для организационно-диагностического компонента мы предполагаем использовать такие педагогические технологии, которые позволили бы на начальном этапе проследить и оценить эффективность выбранной траектории.

Приобретение профессиональных навыков в области сварочного производства осуществляется с ориентиром на уникальность и специфичность вида подготовки, следовательно, спроектированный образовательный путь должен быть выстроен максимально приближенным к реальным. Таким образом, данный компонент модели может быть реализован с применением группы методов профессионально-производственной направленности и технологии (либо ее элементы) обучения на основе эффективности управления и организации учебного процесса.

В методико-инструментальном компоненте структурно-содержательной модели мы применяем технологии, соответствующие различным образовательным траекториям. Данный компонент становится методическим кластером и содержит все необходимые инструменты для осуществления образовательного процесса подготовки. Траектория образовательной технологии построена таким образом, что при проектировании процесса обучения всегда есть возможность подобрать группу методов или ее альтернативную замену, наиболее отвечающую потребностям на одном из этапов подготовки.

Заключительным компонентом структурно-содержательной модели становится оценочно-результативный компонент, позволяющий на дифференцированном уровне с применением технологий контроля и самоконтроля оценить уровень сформированных компетенций у обучающихся по профилю в области сварочного производства.

Таким образом, в вопросах формирования образовательной технологии, направленной на подготовку будущего педагога профессионального обучения изначально необходимо сформировать понимание о том, что сама технология представляет собой упорядоченное действие всех субъектов образовательного процесса. Порядок этих действий определен логикой взаимодействия структурных компонентов, образующих единство взаимосвязанных компонентов. Компоненты образуют единое пространство – структурно-содержательную модель, описательными единицами которой становятся группы методов, элементы технологий, структуры и подструктуры этих технологий. Так как любой процесс можно направить в сторону его большей эффективности, правильно применяя и осуществляя порядок движения с учетом образовательной целесообразности, следовательно, важным аспектом становится определить путь выбранной технологии и траекторию движения образовательного процесса.

Список литературы

1. Коновалов, А. А. Профессионально-педагогическое образование: современные тенденции и пути развития / А. А. Коновалов // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). – 2020. – № 1(1). – С. 7–14.

2. Осипова, И. В. Компетентностно-ориентированная педагогическая практика бакалавров в условиях сетевого взаимодействия / И. В. Осипова, О. Н. Шульц // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании : материалы 20 Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 22–23 апреля 2015 г. – Екатеринбург : РГППУ, 2015. – С. 308–311.

3. Ульяшина, Н. Н. Формирование инновационно-технологического компонента организационно-технологической деятельности бакалавра профессионального обучения / Н. Н. Ульяшина, Н. И. Ульяшин // Духовно-нравственные ценности и профессиональные компетенции рабочей и учащейся молодежи : сборник научных трудов VIII Международной научно-практической конференции, Первоуральск, 19 ноября 2013 г. – Первоуральск : РГППУ, 2014. – С. 130–139.

4. Ульяшина, Н. Н. Компетентностно-ориентированный подход при подготовке бакалавров профессионального обучения в вузе / Н. Н. Ульяшина, О. Н. Шульц // Духовно-нравственные ценности и профессиональные компетенции рабочей и учащейся молодежи : сборник научных трудов VIII Международной научно-практической конференции, Первоуральск, 19 ноября 2013 г. – Первоуральск : РГППУ, 2014. – С. 139–146.

5. Шульц, О. Н. Применение электронных средств обучения для организации педагогической практики студентов профессионально-педагогического вуза в условиях цифровой экономики / О. Н. Шульц // Прогнозирование профессионального будущего молодежи в условиях цифровой экономики : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Первоуральск, 12 марта 2020 г. – Екатеринбург : РГППУ, 2020. – С. 236–240.

УДК 004.9

Н. В. Ломовцева, А. Д. Назмутдинов

N. V. Lomovtseva, A. D. Nazmtdinov

ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg

nlomovtseva@yandex.ru

ПРОПЕДЕВТИКА ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ¹

PROPAEDEUTIC OF ENGINEERING EDUCATION OF PUPILS

Аннотация. В статье ставится задача прояснения проблемы развития в Российской Федерации набора кадров в сфере инженерного образования. Был проведен анализ литературных источников по проблеме формирования инженерного мышления школьников.

Abstract. The article aims to clarify the problem of the development of recruitment in the field of engineering education in the Russian Federation. The analysis of literary sources on the problem of the formation of engineering thinking of schoolchildren was carried out.

Ключевые слова: инженерное мышление; конструирование; информационные технологии; 3D-моделирование; математическое моделирование; цифровые технологии.

¹ Публикуется при финансовой поддержке гранта РФФИ № 20-413-660013 p_a «Прогнозирование профессионального будущего студенческой молодежи в цифровую эпоху».