



С.В. Отчик

### ИНТЕГРАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ НА УРОКАХ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

*В статье раскрывается механизм соотношения общенаучного и специального знания в процессе теоретической подготовки рабочих в профессионально-технических училищах. На основе закономерностей теоретического обобщения и наглядно образных моделей предлагается устранить разночтения процессов получения и применения знаний в области техники и технологии.*

Изменения в системе профессионального образования обуславливаются потребностью в гибкой рабочей силе, способной к перемене профессий и переучиванию. Статическое видение жизненного пути человека, ориентация на знание с фиксированной структурой стало причиной отставания от перемен в производстве и фактором, ограничивающим использование профессиональной подготовки во времени. Вместе с тем признание информации в качестве основного содержания образования является реализацией его экстенсивных форм и методов. В связи со старением информации информационная функция не может быть превалирующей в образовании.

Поскольку образ мира, в котором человек реализует деятельность, изменяется, каждый желающий должен получить доступ к образованию в течение жизни. Основная задача преподавателя – сгладить противоречия между фиксированными формами знания, с одной стороны, и изменяющейся технологией (динамикой производственных ситуаций), с другой. Обеспечение преемственности при перемене профессии, возможность перманентного включения в процесс переобучения являются условием социальной защищенности.

Конкурентоспособность рабочего характеризуется умением совмещать трудовые функции, переключаться с одного вида деятельности на другой, разворачивать образцы мышления в нестандартных производственных ситуациях. Педагогическая действительность противопоставляет личности с преобразующим интеллектом исполнителя-функционера.

Отсутствие реальной работы со структурой знания ставит учащихся в условия, когда они имеют дело не с понятиями и суждениями, которые могут быть развернуты в виде способов мышления и образцов деятельности, а со сведениями в виде текстов-сообщений и наглядных демонстраций.



Необходимый уровень методологической культуры в сфере технических знаний может сложиться на основе способности систематизировать и применять знания. Формирование умения включаться в деятельность по родственным и смежным специальностям, реконструировать известную и строить новую требуют целесообразного выстраивания процесса теоретического обучения в ПТУЗ. Устойчивая занятость работника может быть обеспечена его конкурентоспособностью, с одной стороны, и социальной защищенностью с другой, а переобучение становится реальностью для продуктивного периода трудовой деятельности современного рабочего. Для него характерна способность совмещать трудовые функции, переключаться с одного вида деятельности на другой, разворачивать образцы мышления в нестандартных производственных ситуациях [5, 65].

Вместе с тем статическое видение жизненного пути человека стало причиной отставания начальной профессиональной подготовки от потребностей производства. Признание информации в качестве основного содержания образования послужило реализации его экстенсивных форм, ограничило использование профессиональной подготовки во времени. Необходимый уровень методологической культуры в сфере технических знаний может сложиться на основе способности их систематизировать и применять. Ему соответствует учебная деятельность, направленная на воспроизведение «типов деятельности и соответствующих им способностей» [1, 10]. Задача преподавателя спецпредметов в ПТУЗ – сгладить противоречия между фиксированными формами знания и динамикой производственных ситуаций, но деятельность многих из них противопоставляет умению обдумывать собственные действия – рекомендации, алгоритмы, предписания.

Преподавание специальных предметов призвано стать ядром функционирования системы, результатом которой явились бы способности рабочего к саморазвитию, эффективному вхождению в смежные области технических знаний и переобучению. Вышеперечисленные умения будущих рабочих может обеспечить конструкция обучающей деятельности, «изначально связанная с усвоением теоретических понятий» [2, 149].

Содержание специальной технологии в ПТУЗ составляют понятия, на основе которых строится будущая профессиональная деятельность обучаемых. Учебный материал с большим разнообразием объектов техники и технологии синтезирует сведения фундаментальных и прикладных наук, опосредует предметное знание родственных областей деятельности. Наполнение содержания труда рабочего операторскими функциями, частичная его автоматизация требуют овладения не только основами технических знаний, но и основаниями, на которых они разворачиваются (рисунок).



**Рисунок – Формирование понятий,  
составляющих содержание спецтехнологии**



Содержание и методы традиционного обучения ориентированы, по преимуществу, на формирование основ и правил эмпирического мышления (весьма важной, но в настоящее время не самой эффективной формы рационального познания). Эмпирические понятия с успехом обеспечивают целостность суждений об изучаемых объектах на основе их классификации по признакам и свойствам.

Установить смысл понятий: «термическая обработка металла», «гидратация вяжущих», «ионизация сварочной дуги» и т. п., не обладающих достаточным набором образов для целостного восприятия (обобщением «от конкретного»), представляется затруднительным. Усвоение таких понятий становится возможным, концентрируясь на их существенных признаках, моделируя общие отношения объекта, конкретизируя их частными проявлениями. При этом наблюдается «движение обучаемого от абстрактного (его определения) – к конкретному, и от него к практике решения производственных задач» [3, 58].

Теоретическое обобщение обладает должной полнотой, направлено на овладение способами познавательной деятельности, на моделирование объекта познания. Его необходимость при изучении получения материалов с заданными свойствами, принципа действия орудий производства, явлений, сопровождающих процесс труда, осознана в современной методике преподавания специальных предметов.

Установить смысл таких понятий можно, применяя условные обозначения и определения, характеризующие объект с позиции его существенных признаков. Вместе с тем формирование теоретических систем связано с определенными трудностями: вычленение ключевых понятий, соотнесение общенаучного и специального знания, количественная оценка опыта производственной деятельности обучаемых для полноты умозаключений.

Структурно-логический анализ позволяет преподавателю «выделить знания, вокруг которых намечается образовать новое понятие, и определиться с точкой (понятием), для образования исходной абстракции» [4, 75]. Далее следует определить цепочку суждений, через которые необходимо «провести» учащегося для включения понятия в систему исследования. Задача преподавателя состоит в поэтапном управлении деятельностью по отысканию учащимися в явлении нужных фактов, расчленению объекта познания, открытию устойчивых и относительно неизменных его сторон – сущности.

Переход от познания явления к познанию сущности изучаемого объекта при отсутствии его целостного образа позволяют осуществить наглядно-образные модели. Они существуют как определенное представление об оригинале, являются отправной точкой анализа и выделения его внутренних качеств. Символика и знаковые модели через упрощение графических изображений объектов техники и технологии материализуют и ускоряют умственные действия.

Поскольку мыслительная деятельность организуется от определения понятия к его частным проявлениям, то обучающимся для ее осуществления необходим определенный опыт профессиональной деятельности. Это обязательно должно учитываться при планировании и проектировании технологий обучения. Учет закономерностей теоретического обобщения позволяет рационально строить стратегию познавательной деятельности, избегать серьезных просчетов в ее планировании и организации. Теоретический уровень знаний профессионального поля обеспечивает гармонизацию процесса их усвоения и применения, формирует культуру рабочего через усвоение способов познания и присвоение образцов деятельности.

Нам представляется, что моделирование познавательной деятельности на основе содержательного обобщения позволит создать конструкцию обучающей деятельности,



устраняющую разночтение процессов получения и применения знаний, привести их в соответствие с жизненным опытом человека.

### Литература

1. Давыдов, В.В. Виды обобщения в обучении / В.В. Давыдов. – М. : Педагогика, 2002. – 480 с.
2. Давыдов, В.В. Проблемы развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М. : Педагогика, 1986. – 239 с.
3. Добраев, Л.Н. Смысловая структура учебного текста и проблемы его понимания / Л.Н. Добраев. – М. : Педагогика, 1982. – 176 с.
4. Радченко, А.К. Проектирование технологии обучения техническим дисциплинам / А.К. Радченко. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2003. – 288 с.
5. Шапоринский, С.А. Обучение и научное познание / С.А. Шапоринский. – М. : Педагогика, 1981. – 208 с.

### Тезаурус

**Учебный материал** – содержание, как единое целое, которое определяется связями входящих в него логических элементов.

**Структура учебного материала (логическая)** – система внутренних связей между понятиями и суждениями, входящими в данный отрезок материала.

**Сущность** – основа существования объекта, определяющая изменения, происходящие в ней во взаимодействии с другими объектами.

**Явление** – форма внешнего проявления сущности, совокупность поверхностных признаков.

**Модель** – система, в которой отношения между элементами в некоторых пределах отражают основные закономерности ее функционирования.

### Резюме

**Отчик С.В. Интеграция содержания образования на уроках специальной технологии.**

Раскрыт механизм соотнесения общенаучного и специального знания в процессе теоретической подготовки рабочих в профессионально-технических училищах. Указаны пути устранения противоречий в процессе получения и применения знаний об объектах техники и технологии на основе теоретического обобщения и использования наглядно-образных моделей.