

СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ МЕТОДИК ОБУЧЕНИЯ ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИМ И СПЕЦИАЛЬНОМУ ПРЕДМЕТАМ

При разработке комплексных (общих) и частных методик преподавания учебных дисциплин в средних профтехучилищах важно учитывать следующее. В каждой конкретной отрасли производства различают общую и специальную технологию. Общая технология рассматривает весь производственный процесс в совокупности – от производства материалов до получения готовой продукции. Она наиболее тесно связана с производством, его развитием, разделением и организацией труда на предприятиях, с формами и методами труда рабочих. Специальная же технология, являясь частью общей технологии, рассматривает отдельные виды работ, технологические операции.

Общая технология как самостоятельная научная дисциплина отражается в общетехническом учебном знании в виде содержания соответствующего учебного предмета, например "Общая технология химического производства" (для средних профтехучилищ, готовящих аппаратчиков и операторов широкого профиля химического, нефтехимического и нефтеперерабатывающего производства). Специальная технология отражается в содержании профессионально-технического образования, а точнее, в ряде специальных учебных предметов, таких как "Специальная технология с основами химии нефти и газа", "КИП и автоматика с основами промышленной электроники", "Оборудование нефтеперерабатывающих заводов", при изучении которых будущие рабочие овладевают профессиональными умениями и навыками. В соответствии с названными учебными дисциплинами разрабатываются комплексная (общая) и частные методики обучения. При этом учитывается, что содержание ряда учебных предметов формируется на основе различных отраслей соответствующей науки.

Следует четко различать такие понятия, как "методика учебного предмета" и "методическое пособие".

Методика учебной дисциплины – сложная система, обладающая определенной упорядоченностью. Составные части системы являются структурными элементами методики.

Создание в дореволюционной России профессиональных учебных

заведений по подготовке рабочих кадров вызвало необходимость раз - работки вопросов методики профессионального обучения. Существенный вклад в решение этих проблем внесли съезды русских деятелей по техническому и профессиональному обучению, на одном из которых отмечалось, что "недостаток общего начального образования в России, печальный сам по себе, служит главнейшим препятствием к распро - странению в рабочем классе специального и технического образова - ния"¹.

Критический анализ прошлого опыта, поиски эффективных путей совершенствования профессиональной подготовки рабочих, дискуссии по наиболее актуальным вопросам дидактики производственного обу - чения - характерная черта советской профессиональной школы 20-х и начала 30-х гг. В 1926-1927 гг. был издан курс лекций "Трудовая педагогика"². Эта книга является, по существу, первой попыткой решения как проблем дидактики, так и проблем методики производст - венного обучения.

Г.Н.Рогановым, автором "Трудовой педагогики", была разработа - на система производственного обучения по профессиям металлообраба - тывающей промышленности, методическая часть которой состояла из анализа трудового и производственного процессов, сбора материала для обучения труду, классификации методов производственного обуче - ния, комплекса упражнений для овладения тем или иным трудовым про - цессом.

Специфика организации и методики производственного обучения будущих слесарей, токарей, столяров, рабочих текстильного произ - водства, связи была отражена в методических работах С.Ф.Королева, С.В.Маркушева, С.А.Калмыкова, Т.Г.Егорова, Н.А.Рыбникова³.

С организацией в 1940 г. государственной системы подготовки рабочих кадров были созданы условия для дальнейшего развития мето - дики производственного обучения. Опыт в области профессионального образования молодежи нашел отражение в "Методике производственного обучения" (М., 1951), в которой излагаются основные вопросы тео - рии и практики производственного обучения: задачи и основные прин - ципы производственного обучения; содержание, система, формы и ме - тоды производственного обучения; организация обучения учащихся в учебных мастерских и на предприятиях; планирование и учет произ - водственного обучения; роль мастера в воспитании учащихся в процес - се производственного обучения; психологические закономерности производственного обучения. "Методика производственного обучения" более 20 лет служила основным пособием для мастеров при организа -

ции производственного обучения в учебных заведениях системы профтехобразования. До сих пор многие теоретические и методические положения этой методики не утратили своей актуальности.

С учетом специфических особенностей общетехнической и специальной подготовки будущих рабочих в средних профтехучилищах для преподавателей и мастеров производственного обучения выпущено много методических пособий, рекомендаций (например издательством "Высшая школа" с 1968 по 1990 гг. издано 356 методических пособий по общетехническим, специальным предметам и производственному обучению).

Тщательного сравнительного анализа основных методических руководств, методических пособий, методик обучения, к сожалению, не проводилось, хотя и делались такие попытки. Например, Л.Ф.Кейран анализирует современное состояние структуры методик общеобразовательной школы, исследует становление и развитие структуры общей и частных методик обучения биологии в сравнении с методиками преподавания других предметов⁴.

Изучение сходства частных методик и различий между ними началось с исследования их структуры.

Анализ таких методических изданий, как "Преподавание специальных и общетехнических предметов в училищах профтехобразования", "Методические основы преподавания машиностроительных дисциплин", "Методика преподавания строительных дисциплин", "Преподавание курса "Оборудование швейных предприятий", "Преподавание курса "Общая химическая технология", "Преподавание предмета "Допуски и технические измерения", "Преподавание материаловедения для слесарей-сантехников", "Преподавание специальной технологии электросварщикам на автоматических и полуавтоматических машинах", "Методика преподавания предмета "Материалы и технология машиностроения", "Преподавание курса специальной технологии для машинистов компрессорных и насосных установок" и др., показал, что большинство из них не отвечают основным требованиям к разработке частных методик по теоретическому и производственному обучению в училищах системы профтехобразования" (М., 1974), утвержденным Госпрофобром СССР Об.И.74. Этот документ требует от разработчиков частных методик такой структуры, которая состояла бы из следующих разделов:

"Введение", в котором должно указываться место курса в подготовке рабочих по данной профессии; даваться характеристика учебных и воспитательных задач;

"Общие вопросы", в которых должны рассматриваться современные

средства повышения эффективности обучения применительно к данному предмету, профессии; даваться характеристика методов и средств обучения, рекомендации по проверке усвоения учащимися знаний, умений и навыков;

"Перспективно-тематическое планирование учебного материала";

"Методические рекомендации по организации и методике проведения урока по теме";

"Список литературы" в помощь преподавателю данной дисциплины и мастеру производственного обучения соответствующей профессии.

В ходе анализа частных методик были выделены их структурные элементы. Например, для методического пособия "Преподавание курса специальной технологии для машинистов компрессорных и насосных установок" структурными элементами являются следующие:

- методика обучения специальной технологии (педагогическая наука);
- роль науки, техники, производства в развитии основных проблем методики обучения специальной технологии для машинистов компрессорных и насосных установок;
- содержание специальной технологии для машинистов компрессорных и насосных установок (классификация, устройство и принцип действия насосов и компрессоров, теоретические основы работы, устройство основных деталей и узлов, вспомогательное оборудование, системы масла, пара, воздуха и воды, конструктивное и схематическое исполнение, технологический режим и способы оптимального регулирования и т.д.);
- развитие понятий;
- формирование умений и навыков;
- методы воспитания (формирования убеждений) в процессе обучения специальной технологии;
- методы проблемно-развивающего обучения;
- система форм организации учебно-воспитательного процесса;
- материальная база обучения;
- деятельность преподавателя специальной технологии.

Общедидактическое сопоставление 27 частных методик, выявление общих закономерностей в их построении, во взаимосвязи и соотношениях позволило выделить общие структурные элементы для методических изданий по общетехническим и специальным предметам (рис. I).

В ходе анализа методических изданий по общетехническим и специальным предметам определена степень раскрытия каждого структурного элемента в содержании частных методик ("+++" - раскрыт доста-

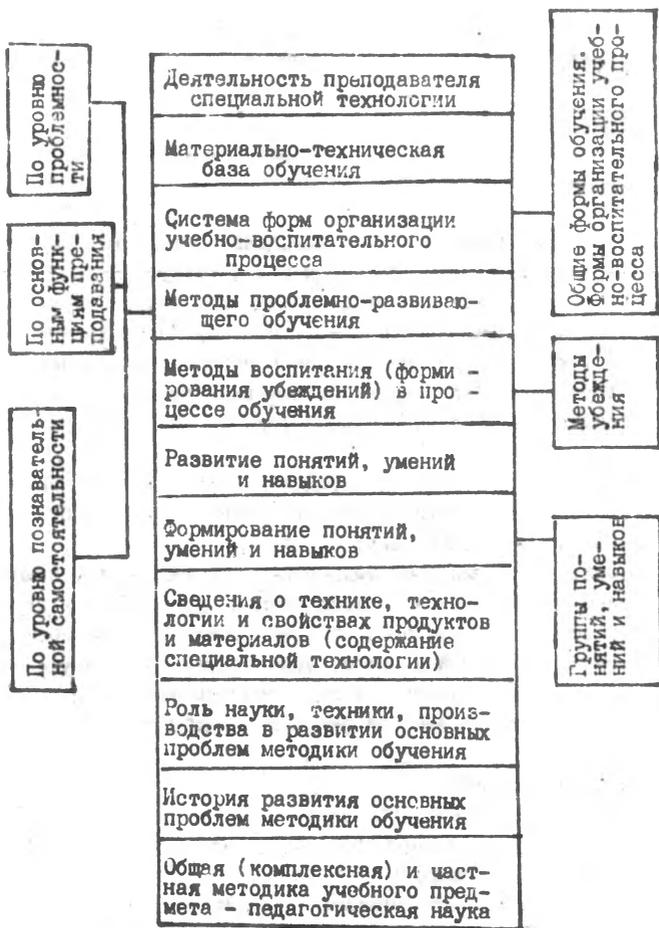


Рис. I. Общие структурные элементы методик обучения учебным предметам (общетехнический и специальный циклы)

точно полно, "++" - в основном раскрыт, "+" - раскрыт слабо, "-" - в методике отсутствует). Сравнительная характеристика структурных элементов методик обучения общетехническим и специальным предметам (табл. I) показывает, что нет ни одной частной методики, в которой бы все структурные элементы были бы раскрыты достаточно полно. Более того, в 13 частных методиках такие структурные элементы, как "общая (комплексная), частная методика учебного предмета - педагогическая наука", "история развития основных проблем методики обучения", совершенно отсутствуют; в восьми отсутствует структурный элемент "роль науки, техники, производства в развитии основных проблем методики обучения"; в 12 - структурный элемент "методы воспитания (формирования убеждений) в процессе обучения"; в пяти - структурный элемент "методы проблемно-развивающего обучения" и т.д.

Исследованы также роль и динамика основных структурных элементов частных методик по общетеоретическим и специальным предметам. Структурный элемент "методы проблемно-развивающего обучения" в частной методике "Преподавание курса специальной технологии для машинистов компрессорных и насосных установок" раскрыт в табл. 2. Данные этой таблицы показывают, что в решении основных образовательных задач (формирование теоретических и фактических знаний, обще-научных, политехнических и профессиональных понятий, умений и навыков самостоятельной работы, развитие профессионального интереса и т.д.) наиболее успешно выполняют свою роль следующие методы проблемно-развивающего обучения: показательный, исследовательский, алгоритмический, программированный (как по уровню проблемности, так и по основным функциям преподавания, по уровню познавательной самостоятельности).

Необходимо отметить, что структурный элемент "методы проблемно-развивающего обучения" широко представлен в частных методиках Н.Ф.Савостиковой, Ю.Н.Иванова, Л.А.Штанковой, В.Д.Чмыря, Н.Н.Остапенко, Э.И.Захарченко.

Основную роль в подготовке квалифицированных рабочих играет производственное обучение. Успешность производственного обучения, качество профессиональных знаний учащихся зависят от опыта мастера. Мастер обязан знать специальный предмет, его структуру и особенности при осуществлении педагогического процесса, обеспечивать логическую последовательность изучения материала, предусмотренного учебным и тематическим планами и программой. Поэтому при разработке методик производственного обучения авторы исходили из того, что

Продолжение табл. I

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Берков В.И., Добродородный В.С. Преподавание предмета "Допуски и технические измерения". М., 1978.	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+
Ведерников М.И. Преподавание курса специальной технологии для машинистов компрессорных и насос- ных установок. М., 1982.	+++	-	+	+	+	++	+	+	+	+	+
Виноградов Д.Г. Материалове- дение для слесарей-сантехников, слесарей-монтажников, машинистов строительных машин. М., 1983.	-	+	-	++	+	+	-	++	+	+	+
Вышнепольский И.С. Препода- вание черчения в учебных заведе- ниях профтехобразования. М., 1979.	+	-	-	++	+	+	-	++	+	+	+
Ганевский Г.М. Краткое руко- водство по организации и проведе- нию лабораторных работ по курсу "Допуски и технические измерения". М., 1972.	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+
Гальдин И.И. Задания по до- пускам и техническим измерениям (разработка и применение). М., 1983.	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Горелов В. С. Преподавание специальной технологии электро-сварщикам на автоматических и полуавтоматических машинах. М., 1985.		-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+
Грамматикати В. М., Ионина О. А. Преподавание электротехники с основами промышленной электроники. М., 1982.		-	-	-	++	-	++	-	+	+	+	+
Грамматикати В. М., Ионина О. А. Преподавание предмета "Радиоматериалы" в средних профессионально-технических училищах. М., 1984.		+	+	-	++	+	++	-	++	+	+	+
Жуковец И. И. Преподавание предмета "Технология металлов". М., 1984.		-	+	-	++	-	+	+	+	+	+	+
Иванов Д. Н. Изучение основных сведений о здании в курсе спецтехнологии. М., 1985.		-	-	-	+	+	+	+	+++	+	+	+
Ионина О. А. Шифрина Н. А. Преподавание специальной технологии слесарям-прибористам. М., 1985.		-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Купчин И.Г. Преподавание курса "Оборудование швейных предприятий". М., 1972.	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+
Мускат Л.В. Преподавание материала для слесарей-сантехников. М., 1984.	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Осталенко Н.Н., Захарчен - ко З.И. Преподавание курса "Технология металлов". М., 1973.	+	+	+	+	++	+	+	-	++	+	+	+
Падуа В.З. Преподавание спецтехнологии малярных работ. М., 1982.	-	-	-	+	++	+	++	-	++	+	+	+
Розенвальд А.А. Методика преподавания предмета "Материалы и технологии машиностроения". М., 1980.	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+
Савостикова Н.Ф. Преподавание курса "Материаловедение" в ПТУ строительного профиля. М., 1985.	-	-	-	+	+++	+	++	-	++	+	+	+
Скакур Е.А. Руководство по обучению слесарному делу. М., 1982.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Скаун В. А. Преподавание специальных и общетехнических предметов в училищах профтехобразования. М., 1980.	+	+	+	+	+	+	+	++	+	+	+
Слепнин В. А. Руководство по обучению токарей по металлу. М., 1977.	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Соколов Б. А. Методические основы преподавания машиностроительных дисциплин. М., 1981.	+	+	+	+	+	+	+	++	+	+	+
Чмырь В. Д. Материаловедение для маляров. М., 1982.	-	+	+	++	+	+	-	++	+	+	+
Шильникова А. Е. Преподавание курса "Общая химическая технология". М., 1981.	++	++	+++	+++	++	++	+	+	++	++	++
Штанкова Л. А. Преподавание курса "Технология нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств" в средних профтехучилищах химического профиля. М., 1981.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	++

Условные обозначения: "+++" - структурный элемент раскрыт достаточно полно; "++" - структурный элемент в основном раскрыт; "+" - структурный элемент раскрыт слабо; "-" - структурный элемент в методике отсутствует.

Таблица 2

Структурный элемент "Методы проблемно-развивающего обучения" в частной методике М.И.Ведерникова "Преподавание курса специальной технологии для машинистов компрессорных и насосных установок"

Методы проблемно-развивающего обучения	Основные образовательные задачи, решаемые структурными элементами							
	формирование				развитие			
теоретических знаний (законов теории)	факт-ческих знаний	общенаучных, политических, профессиональных понятий, навыков	самостоятельной работы	навыков профессионального интереса	навыков самостоятельной работы	навыков профессионального интереса	навыков учебно-исследовательской работы	навыков учебно-исследовательской работы
I	2	3	4	5	6	7	8	
По уровню проблемности								
Монологический	+	+	+	-	+	+	-	-

Продолжение табл.2

I	2	3	4	5	6	7	8
Показательный	+	++	+	+	++	+	+
Диалогический	+	+	+	-	+	+	+
Эвристический	+	+	+	-	+	+	+
Исследовательский	++	++	++	+	++	++	++
Алгоритмический	++	++	++	+	++	++	++
Программированный	++	++	++	+	++	++	++
<u>По основным функциям преподавания</u>							
Методы изложения учебного материала:							
монологический	+	+	+	-	+	+	-
показательный	+	++	+	+	++	+	+
диалогический	+	+	+	-	+	+	+
Методы организации самостоятельной работы:							
эвристический	+	+	+	-	+	+	+
исследовательский	++	++	++	+	++	++	++
алгоритмический	++	++	++	++	++	++	++
программированный	++	++	++	++	++	++	++
Смешанные методы:							
алгоритмический	++	++	++	++	++	++	++
программированный	++	++	++	++	++	++	++
монологический	+	+	+	-	+	+	-

Окончание табл.2

I	2	3	4	5	6	7	8
	<u>По уровню познавательной самостоятельности</u>						
Репродуктивные:							
алгоритмический	++	++	++	++	++	++	++
программированный	++	++	++	++	++	++	++
показательный	+	++	+	+	++	+	+
Продуктивные:							
диалогический	+	+	+	-	+	+	+
эвристический	+	+	+	-	+	+	+
исследовательский	++	++	++	-	++	++	++

Условные обозначения: "++" - структурный элемент решает задачу более успешно, чем другие методы указанной группы; "+" - решает в основном задачу данной группы; "-" - решает задачу менее успешно, чем другие методы этой группы.

их пособия не только определяют структуру педагогической деятельности мастера, но и способствуют формированию у него трудовых и нравственных качеств, характеризующих его как специалиста, в совершенстве владеющего своей профессией, и определяющих его учебно-воспитательную роль в условиях общественно полезного и производительного труда, являющегося основным средством нравственного воспитания учащихся.

В целях изучения структуры методики производственного обучения было проанализировано 17 методических пособий для мастеров производственного обучения. Для сравнения содержания методик производственного обучения остановимся на структуре таких изданий, как "Методика производственного обучения электромонтеров и электромехаников СЦБ в профессионально-технических учебных заведениях" (Под ред. П.П.Данилова. М., 1976), "Методика производственного обучения аппаратчиков и операторов широкого профиля химического производства" (Под ред. А.Е.Шильниковой. М., 1981), "Производственное обучение монтажников стальных и железобетонных конструкций" (Котов И.Г., Антонов А.М. и др. М., 1974), Ковырчев В.Н. "Производственное обучение металлургов (сталеплавильное производство)" (М., 1984), Забашта М.К., Броздниченко В.Н., Иванова Л.С. "Методика производственного обучения прядильщиц" (М., 1988).

В "Методике производственного обучения электромонтеров и электромехаников СЦБ в профессионально-технических учебных заведениях" отражены основные требования к структуре и техническому оснащению учебно-производственной базы училищ и даны методические рекомендации по формированию у учащихся соответствующих профессиональных умений и навыков.

В книге два раздела: "Содержание и организация производственного обучения" и "Методика производственного обучения". В первом разделе рассказывается о техническом прогрессе на железнодорожном транспорте и его влиянии на характер и содержание труда электромонтеров и электромехаников СЦБ, о требованиях к профессиональной подготовке рабочих этих профессий, раскрываются структура профессиональных умений и навыков, принципы формирования их, анализируются тематический план и программа производственного обучения, освещаются вопросы организации и методики производственного обучения монтажу, техническому содержанию, ремонту воздушных и кабельных линий автоматики и телемеханики, средств автоматической блокировки, устройств электрической и диспетчерской централизации и др.

В книге "Производственное обучение монтажников стальных и же-

лезобетонных конструкций" раскрыты вопросы организации и общей методики производственного обучения и даны методические рекомендации по таким темам, как "Технология обработки строительных конструкций и организация строительных работ", "Способы и технология соединения конструкций", "Монтаж жилых и общественных зданий и сооружений", "Монтаж элементов промышленных зданий и сооружений", "Монтаж металлических конструкций зданий и сооружений".

В пособии "Производственное обучение металлургов (сталеплавильное производство)", предназначенном для мастеров производственного обучения и работников отделов технического обучения на предприятиях, рассмотрены особенности обучения подручных сталевара и даны методические рекомендации по формированию у учащихся умений и навыков двигательного, сенсорного и интеллектуального характера, обучению приемам и методам устранения неполадок и аварий при обслуживании сталеплавильных агрегатов, овладению передовым опытом работы.

Структура указанного методического пособия исходит из специфики подготовки в профтехучилищах подручных сталевара различных печей и установок, когда более 90% учебного времени, отводимого на производственное обучение, приходится на подготовку в условиях металлургического производства.

Подготовка подручных сталевара осуществляется на основе дидактической системы, представленной в работе В.Н.Ковырчева⁵.

В рассматриваемой методике производственного обучения металлургов (сталеплавильное производство) раскрыты детерминирующие факторы, определяющие формирование профессии широкого профиля; в обобщенном виде представлены взаимосвязанные компоненты содержания обучения и иерархические уровни профессиональной подготовки подручных сталевара широкого профиля в средних профтехучилищах; раскрыта структура производственного обучения рабочих широкого профиля в средних профтехучилищах; приведена система дидактических принципов производственного обучения металлургов широкого профиля и т.д.

Профессия прядильщицы является одной из самых многочисленных и основных профессий текстильного производства. Освоение новой техники, новых способов прядения приводит к изменению содержания и характера труда работниц.

Анализ структур методик производственного обучения показывает, что они имеют много общего в делении методического материала (содержания методик) на структурные элементы. Сравнительная ха -

ра характеристика структурных элементов методик производственного обучения представлена в табл.3. К основным структурным элементам относятся:

- методика производственного обучения - педагогическая наука;
- история развития основных проблем методики производственного обучения;
- наука, техника, производство и развитие основных проблем методики производственного обучения;
- содержание производственного обучения;
- овладение учащимися профессиональными практическими знаниями;
- формирование профессиональных умений и навыков;
- развитие творческого технического мышления и профессионального мастерства;
- методы воспитания (формирования убеждений) в процессе производственного обучения;
- методы производственного обучения;
- организационные формы производственного обучения;
- материально-техническая база производственного обучения;
- деятельность мастера производственного обучения.

Структурные элементы и их содержание раскрыты на рис.2. Большинство анализируемых методик не отвечают как основным требованиям к разработке частных методик по теоретическому и производственному обучению учащихся в училищах системы профтехобразования, утвержденным Госпрофобром СССР 06.II.74, так и методическим рекомендациям по разработке частных методик по специальным и общетехническим предметам, которые даны в помощь составителям⁶.

Причинами типичных недостатков являются, в частности, дидактическая неразработанность таких вопросов, как теория целей и содержания профессионального обучения, критерии оценки результатов обучения, отсутствие терминологической четкости педагогических категорий, которыми пользуются методисты.

Многоаспектность процесса профессиональной подготовки учащихся средних профтехучилищ по профессиям автоматизированных производств, в котором должны быть динамично взаимосвязаны цели, задачи, содержание, методы, средства, формы обучения, требует методологического анализа этого процесса в комплексных (общих) и частных методиках. Вследствие многофакторности методик профессионального обучения подход к формулировке методологических принципов должен осуществляться на основе синтеза методологических принципов науки и прин-

Сравнительная характеристика структурных элементов методик производственного обучения

Таблица 3

		Структурные элементы	
I	Методика	2	методика производственного обучения - педагогическая наука
		3	история развития основных проблем методики производственного обучения
		4	наука, техника, производство и развитие основных проблем методики производственного обучения
		5	содержание производственного обучения
		6	овладение учащимися профессиональными практическими знаниями
		7	формирование профессиональных умений и навыков
		8	развитие творческого технического мышления и профессионального мастерства
		9	методы воспитания (формирования убеждений) в процессе производственного обучения
		10	методы производственного обучения
		11	организационные формы производственного обучения
		12	материально-техническая база производственного обучения
		13	деятельность мастера производственного обучения

И. Бродягиненкс В.Н., Моно-
 ва И.Ф., Сухарев Л.П. Методика
 производственного обучения обору-
 шников (пошивщиков) обуви массо-
 вого производства. М., 1975.

- + + +++ +++ +++ + + + + + + + + + + +

Продолжение табл.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2. Горелов Б.С. Производственное обучение электросварщиков на автоматических и полуволноватических машинах. М., 1979.	+	+	+	+++	++	++	+	-	++	+	++	++
3. Забашта М.К., Бродниченко В.Н., Иванова Л.С. Методика производственного обучения прядильщиц. М., 1988.	-	+	+	+++	+++	+++	++	+	+++	+++	+++	+++
4. Калининский Д.А., Розанцев С.С., Тридчиков В.В. Производственное обучение трактористов-машинистов широкого профиля в средних сельских ПТУ. М., 1981.	-	-	+	++	++	++	+	+	++	+	++	++
5. Ковырчев В.Н. Производственное обучение металлургов (сталеплавильное производство). М., 1984.	++	+++	+++	+++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++
6. Производственное обучение монтажников стальных и железобетонных конструкций /Котов И.Г., Антонов А.М. и др. М., 1974.	-	-	+	++	+++	+++	++	+	+++	+++	+++	+++

Продолжение табл.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7. Методика производственного обучения электромонтеров и электромехаников СЦБ в профессионально-технических учебных заведениях /Под ред. П.П.Данилова. М., 1976.	-	-	+++	+++	++	++	+	+	++	++	+++	+++
8. Методика производственного обучения аппаратчиков и операторов широкого профиля химического производства /Под ред. А.Е.Шильниковой. М., 1981.	++	++	+++	+++	+++	+++	++	++	+++	+++	+++	+++
9. Методика производственного обучения профессии маляра-штукатура в средних профтехучилищах /Под ред. Л.Д.Емельяненко. М., 1980.	-	+++	+++	++	+++	++	+	+	++	++	+++	+++
10. Методика производственного обучения. М., 1951.	+++	+++	++	++	++	+	++	++	++	++	++	++
11. Организация и методика производственного обучения /Под ред. М.А.Жиделева, И.Г.Коваленко, Б.А.Савшова. М., 1978.	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+

Продолжение табл.3

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12. Орлов Б.И., Малов С.Д. Обучение учащихся СПТУ основам размерной наладки станков то- карной группы. М., 1985.	-	+	+	++	++	+	+	-	++	+	++	++
13. Производственное обуче- ние в профессионально-техни- ческих училищах /Под ред. М.А.Жиделева. М., 1972.	+++	+++	++	+	++	++	+	++	++	++	++	+++
14. Розанцев С.С. Пись - менное инструктирование на уроках производственного обучения. М., 1985.												
15. Скакун В.А. Введение в профессию мастера производ- ственного обучения. М., 1985.	+	+++	++	++	+	++	+	+	++	+	+	+
16. Сухарев П.П., Коршуно- ва Н.Н., Соколов А.Г. Методика производственного обучения портных (массовое производство). М., 1974.	-	+	+	++	++	++	+	+	++	+	++	++

Окончание табл.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
17. Хатица Е.Н., Шумский М.Н. Методика обучения учащихся техническому обслуживанию тракторов и сельскохозяйственных машин. Минск, 1978.	-	-	+	++	++	++	+	-	++	+	++	++

Условные обозначения: "++" - структурный элемент раскрыт достаточно полно; "+" - структурный элемент в основном раскрыт; "-" - структурный элемент раскрыт слабо; "-" - структурный элемент в методике отсутствует.

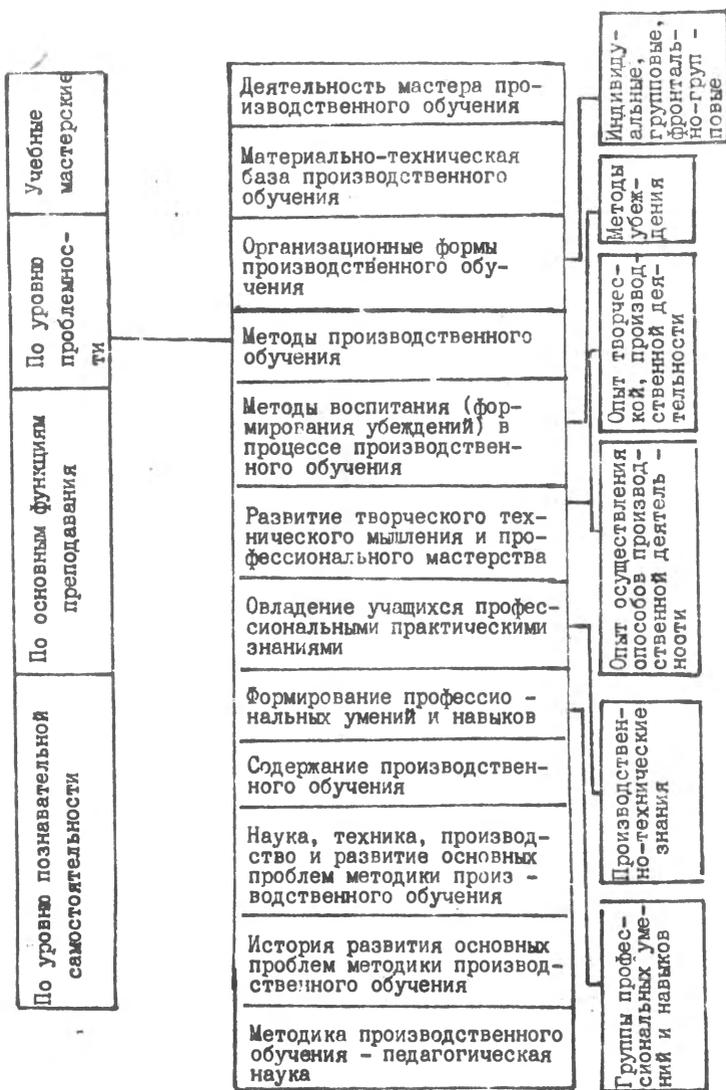


Рис.2. Общие структурные элементы методик производственного обучения

ципов обучения. Причем в каждой методике в качестве методологических принципов должны выступать философские категории: единичное, особенное, всеобщее; причина и следствие; необходимость и случайность; возможность и действительность.

В связи с тем что учащимся средних профтехучилищ предстоит работать на предприятиях в условиях хозрасчета, самоокупаемости, содержание комплексных (общих) и частных методик должно раскрывать отраслевой и межотраслевой принципы подготовки рабочих кадров, суть договорных основ, методику работы на самостоятельных объектах и т.д. Причем содержание каждой комплексной (общей) и частной методики должно быть основано на специфике типов учебного предмета или отдельного учебного предмета, строиться на основе системного, комплексного и деятельностного подходов к процессу профессионального обучения, педагогической модели этого процесса. При этом должны учитываться требования к личностным и профессиональным качествам рабочего, оптимально функционирующего не только в условиях современного автоматизированного производства, но и в условиях производства будущего.

Содержание комплексных (общих), частных методик профессионального обучения должно быть таким, чтобы преподаватель, мастер производственного обучения могли получить сведения о рациональной организации учебных занятий с применением ЭВМ, технических и аудиовизуальных средств обучения, о наиболее активных, эффективных методах, приемах, формах изложения учебного материала по каждой теме (разделу) учебной программы.

Методика преподавания учебного предмета, методическое пособие обладают общими педагогическими функциями: теоретическими и прикладными (в методике изучения учебного предмета доминируют теоретические функции, в методическом пособии – прикладные); методики составляют самостоятельные педагогические науки, специфика которых обуславливается содержанием научных знаний, трансформируемых в учебном предмете.

Как педагогическая наука методика обучения интегрирует психолого-педагогические знания, конкретизирует их и опосредованно переносит в практику обучения тому или иному учебному предмету, в педагогические ситуации, возникающие в практической деятельности преподавателя, мастера производственного обучения.

Методика обучения как научная дисциплина решает возлагаемые на нее задачи и развивается благодаря целому ряду взаимосвязанных теоретических и прикладных функций. К важнейшим теоретичес-

ким функциям относятся:

- познавательная (собственно методическая) - направлена на осуществление совершенствования методических знаний преподавателей и мастеров производственного обучения по вопросам преподавания основных разделов (тем) учебного предмета; отражает дидактические, методические закономерности и достижения технических наук, составляющих теоретическую основу общетехнических учебных предметов; раскрывает связь науки и производства, единство теории и практики, взаимосвязь между отдельными предметами, целенаправленное формирование будущего рабочего; изучает дидактические условия успешного овладения учащимися наиболее трудными разделами учебной программы, профессиональные устремления будущих рабочих и т.д.;

- инновационная (функция осуществления нововведений) - направлена на совершенствование методики обучения общеобразовательным, общетехническим и специальным предметам (открытие в науке закономерности педагогического процесса становятся благодаря этой функции руководством в практической деятельности преподавателей, мастеров производственного обучения); оптимизирует цели и содержание учебно-производственного процесса, участвует в разработке новых методов и средств обучения и т.д.;

- диагностико-прогностическая - направлена на формирование частного педагогического знания положений, характеризующих структуру определенного звена учебно-воспитательного процесса в средних профтехучилищах, связи между его различными компонентами, а также компоненты и связи, которые необходимо изменить (каждое изменение в области преподавания требует тщательного ознакомления с тем звеном учебно-воспитательного процесса, которое должно быть изменено);

- мировоззренческо-образовательная - осуществляется распространение методических идей, новых методов и приемов обучения, мастерства и новаторства в преподавании общеобразовательных, общетехнических, специальных предметов, производственного обучения путем публикации научно-методических статей, книг, выступлений на семинарах, заседаниях методических секций и т.д.

Между познавательной (собственно методической), инновационной, диагностико-прогностической, мировоззренческо-образовательной и другими функциями методик обучения как научных дисциплин существует тесная связь и зависимость (рис.3). Например, основой прогноза развития педагогических наук (диагностико-прогностическая функция) служат исследования, которые объясняют сложный характер педагогической действительности (познавательная функция). Формирование

направлений развития комплексных и частных методик обучения, положений, характеризующих структуру определенного звена учебно-воспитательного процесса, не подменяет педагогических исследований проблем профтехобразования, а является их производной. В свою очередь, без исследований в области преподавания специальных предметов, предметов общеобразовательного и общетехнического циклов нельзя прогнозировать их развитие.



Рис.3. Основные функции методики как научной дисциплины и их взаимосвязь

Все педагогические функции прикладного характера находятся, как и функции теоретические, в определенных связях и взаимозависимости. Взаимная обусловленность и направленность теоретических и прикладных функций позволяет объединить их в функциональную систему (рис.4), которая является важнейшим инструментарием при построении частных методик, разработке целостной системы знаний, научно обоснованной системы методов и форм организации учебно-воспитательного процесса по каждому учебному предмету, процесса производственного обучения, производственной практики.

Вследствие многофакторности методик профессионального обучения разработка методологических требований осуществлялась на основе синтеза методологических принципов науки и принципов теории обучения⁷. В качестве методологических принципов в каждой методике профессиональной подготовки рабочих по учебным группам профессий выступают: восхождение от абстрактного к конкретному, объективность рассмотрения, всестороннее рассмотрение, всеобщая связь, рассмотрение предмета в его движении, развитии (принцип историзма), системность и др.



Рис. 4. Взаимная обусловленность и направленность основных педагогических функций методики как научной дисциплины

В соответствии с проведенной работой определены следующие методологические требования, предъявляемые к методикам профессионального обучения:

- 1) всестороннее изучение объекта (учебный предмет, урок, внеучебная деятельность, лабораторно-практические занятия и др.);
- 2) реализация взаимосвязи теории и практики;
- 3) изучение объекта в диалектическом развитии (прогностическая функция методики профессионального обучения);
- 4) преодоление противоречий как движущих сил обучения и развития учащихся;
- 5) применение приемов и методов логического мышления (анализ, синтез, индукция, дедукция, абстракция, обобщение);
- 6) изучение фактов в их естественной связи, что обуславливает необходимость проведения занятий непосредственно на предприятиях;
- 7) осуществление комплексных межпредметных связей в профессиональном обучении;

- 8) осуществление моделирования педагогического процесса в целом, по системе уроков и по отдельным урокам и занятиям;
- 9) обеспечение логического построения хода процесса профессионального обучения в соответствии с общедидактическими, частно-методическими принципами и закономерностями;
- 10) осуществление системного и комплексного подходов к разработке методик профессионального обучения;
- 11) осуществление в структуре методики профессионального обучения уровней ее построения: общего (универсального), частного (специфического);
- 12) единый подход к понятиям и терминам общепедагогической, профессионально-технической направленности.

Методика обучения, являясь одновременно теоретической и прикладной наукой, развивается благодаря теоретическим функциям и интеграции психолого-педагогических знаний, знаний из области социологии, физиологии и других наук.

Содержание общетехнических, специальных предметов, производственного обучения, методы и формы обучения – ведущие структурные элементы каждой комплексной (общей) и частной методики. Структурные элементы являются конкретно-историческими категориями.

Разработка научно обоснованных методик теоретического и производственного обучения, рекомендаций по выбору форм, методов и средств обучения будет способствовать успешной подготовке квалифицированных рабочих для народного хозяйства в условиях социального и научно-технического прогресса.

ЛИТЕРАТУРА

¹Труды съезда русских деятелей по техническому и профессиональному образованию в России: Докл. на общ. собр. отд-ний. Спб., 1890.

²См.: Роганов Г.Н. Трудовая педагогика (обучение труду): Лекции, прочитанные на курсах по переподготовке инструкторов пром. и экон. отд. Моспрофобра. М., 1926.

³См.: Королев С.Ф. Подготовка слесарей в ФЗУ на I-м году обучения. М.; Л., 1932; Маркушев С.В. Обучение столярному делу: I-й год. Л., 1931; Калмыков С.А. Организация производственного обучения в школах ФЗУ. М., 1934; Егоров Т.Г., Рыбников Н.А. Организация про-

изводственного обучения в школах ФЗУ связи. М., 1936.

⁴ См.: Кейран Л.Ф. Структура методики обучения как науки: На основе анализа методик обучения биологии. М.: Педагогика, 1978.

⁵ См.: Ковырчев В.Н. Производственное обучение металлургов (стале-плавленное производство). М.: Высш.шк., 1984.

⁶ См.: Методические рекомендации по разработке частных методик по специальным и общетехническим предметам (в помощь составителям). М., 1980.

⁷ См.: Беляева А.П. Комплексный подход – методологическая стратегия исследования профессионально-технического образования // Методологические проблемы научных исследований профессионально-технического образования. М.: Высш.шк., 1987. С.54-65.

Л.Д.Емельяненко
ВНИИпрофтехобразования

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕТОДИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Наличие качественных методик профессионального обучения в значительной степени обуславливает внедрение инженерами-педагогами целесообразных технологий обучения. В НИИпрофтехобразования в 1990 г. осуществлялось исследование проблемы технологии обучения на трех уровнях: методологическом (лаборатория методологии), теоретическом (лаборатория дидактики) и конкретном методическом уровне (лаборатория методики).

Большое внимание уделяется данной проблеме за рубежом, например на международном семинаре "Характеристика и особенности дидактической технологии на современном этапе" (Болгария, ноябрь 1990 г.) участники в процессе дискуссии проявили заинтересованность в организации совместной работы.

В настоящее время существуют различные подходы исследователей к определению понятия "технология обучения". В.П.Беспалько определяет педагогическую технологию как описание (проект) процесса формирования личности учащегося¹. Если считать, что дидактический