

- позволяет ли актуальный уровень воспитанности говорить о возможности развития (формирования) того, что намечено;

- известны ли механизмы формирования желаемого свойства и насколько «управление» ими подвластно субъектам педагогической деятельности.

Образовательная функция мониторинга должна предусматривать следующие контрольно-оценочные процедуры:

- психолого-педагогическую диагностику профессионально-личностной сферы студента;

- диагностику и учет исходного уровня обученности и воспитанности;

- диагностику педагогической компетентности преподавателя.

Таким образом, мониторинг качества профессионального образования включает в себя не только распознавание и оценку состояния педагогических субъектов, но и выявление факторов, положительно и отрицательно влияющих на их развитие.

Основным педагогическим механизмом реализации задач профессионального образования является адаптация содержания образования к интересам и потребностям личности студента с учетом индивидуальных особенностей, мотивов и ценностных ориентаций каждого. Эти задачи выходят за рамки только учебного процесса, их успешное решение возможно лишь в единстве с внеурочной деятельностью.

Совершенствование образовательной системы нужно понимать как последовательное внесение педагогически целесообразных изменений в содержание, организацию деятельности воспитанников и педагогов как фактора, обеспечивающего становление личности специалиста. Новый потенциал процесса воспитания кроется в планомерном влиянии на формирование самоорганизующейся личности как носителя продуктивной социально-профессиональной активности.

**В. Г. Северов**

## **ОПЫТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА**

Рассмотрим прогнозную-плановую систему управления подготовкой специалистов, сложившуюся в нашей стране. Она включает в себя следующие три крупных блока (рис. 1).

- разработка прогноза потребности народного хозяйства в специалистах;

- разработка прогноза подготовки специалистов с высшим и средним специальным образованием;
- планирование средств из государственного бюджета на развитие материально-технической базы учебных заведений.

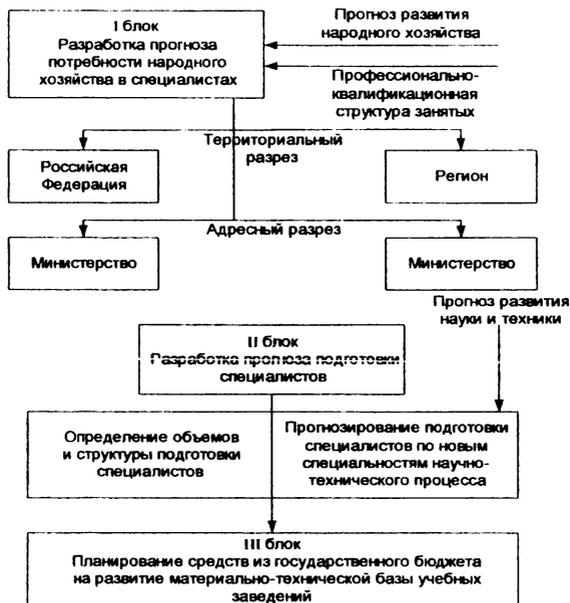


Рис. 1. Система управления подготовкой специалистов

Прогноз потребности в специалистах на народнохозяйственном уровне может быть выполнен на основе ряда методик. С. Джалалов предлагает использовать метод корреляционно-регрессионного анализа. Исходной предпосылкой моделирования производственного комплекса является наличие взаимосвязи между показателями насыщенности специалистами, квалификационной и профессиональной структуры, характеризующими структуру общей и дополнительной потребности в специалистах, и такими технико-экономическими показателями, как производительность труда (по национальному доходу и товарной продукции), фондовооруженность, степень механизации и автоматизации, фондоотдача. При использовании уравнения регрессии прогнозируются коэффициенты регрессии с помощью методов адаптированного прогнозирования по динамическим моделям. К ним относятся разностные уравнения Д. Бокса и Г. Дженкинса. На основе этой методики рассчитан ряд вариантов прогноза потребности в спе-

циалистах до 2015 г. Ряд групп специальностей, определяющих развитие социальной сферы и интенсификацию производства, отнесены к приоритетным.

Другая методика, разработанная специалистами Научно-исследовательского института высшей школы Российской академии наук (НИИВШ РАН), основана на анализе валового общественного продукта (ВОП) и прибыли, приходящихся на одного специалиста, и изучении изменения структуры ВОП на перспективу. Однако отсутствие в статистической отчетности необходимых для анализа показателей развития народного хозяйства (например, прибыль по регионам и отраслям) затрудняет возможность всестороннего анализа составляющих национального дохода и его перераспределения, темпов научно-технического прогресса, распределения специалистов по отраслям.

Для открытия новых специальностей в высших и средних специальных учебных заведениях используются информация о новых направлениях повышения квалификации специалистов, данные о научно-технической информации, по патентной и изобретательской деятельности.

Далее, прогноз потребности в специалистах должен быть выполнен с учетом отраслевого и территориального разделения труда, т. е. иметь адрес. В привязке к системе учебных заведений соответствующих профилю этот прогноз превращается в прогноз подготовки специалистов.

Необходимо отметить, что сегодня отпадает необходимость планирования в прежнем смысле слова, т. е. установления рамок и границ развития отрасли. Развитие отрасли должно регулироваться посредством распределения средств госбюджета, кредитования, создания налоговой системы – чисто экономическими методами. Основная роль прогнозных расчетов заключается при этом в разработке рекомендаций для различных возможных условий развития экономической системы. Для образования важнейшей функцией прогнозирования становится определение направлений его развития, т. е. круга новых специальностей и рекомендаций по их развитию. Это дает учебным заведениям возможность заблаговременно, учитывая длительность процесса, организовывать обучение по новым специальностям и подготовить специалистов к моменту возникновения потребности в них на рынке труда.

До недавнего времени наиболее широко использовался нормативный метод определения потребности в специалистах (нормативы насыщенности, штатный и штатно-нормативный методы) как на различных народно-хозяйственных уровнях (предприятие, отрасль, народное хозяйство), так и для периодов различной положительности (5, 10, 15, 20 лет). В настоящее время этот метод преимущественно используется в отраслях нематериального производства. Совер-

шенствование методики определения потребности для указанных отраслей нематериального производства осуществляется, прежде всего, за счет уточнения разработанных нормативов нагрузки и прогнозов их изменения, повышения обоснованности нормативов с учетом новых социально-экономических условий, организации их систематического пересмотра.

В НИИВШ РАН проведены расчеты прогнозов потребности в специалистах для некоторых отраслей непродуцированной сферы на период до 2005 г. на основе традиционного нормативного метода с использованием новых методических разработок, учитывающих демографические особенности и социально-экономические планы развития отраслей.

В настоящее время проводятся исследования по уточнению специфики отдельных отраслей непродуцированной сферы, разработке методических вопросов учета возрастающей роли различных социальных факторов в данной области.

Для производственной сферы наиболее широкое использование в практике прогнозирования получили экономико-математические методы, основывающиеся на моделировании процессов.

Например, В. В. Боковым разработан метод с привлечением теории дифференциальных игр. Этот метод позволяет генерировать оптимальные относительно некоторой экономически обоснованной функции цели программы подготовки кадров. Игровой подход с присущим ему конфликтом игроков переводит прогноз в экономические условия, согласующиеся с условиями функционирования хозяйственного механизма. Динамика коэффициентов дополнительной насыщенности квалифицированными специалистами

$$K(t) = \frac{m(t)}{L(t)},$$

где  $t$  – рассматриваемый момент времени, отражающий влияние научно-технического прогресса;

$m(t)$  – дополнительная потребность в данной категории специалистов;

$L(t)$  – занятое население.

Задача прогнозирования квалификационной структуры кадров специалистов экономической системы в терминах коэффициентов дополнительной насыщенности приводится к дифференциальной иерархической игре Штакельберга.

Территориальное разделение труда предопределяет необходимость учета регионального аспекта. Это разделение труда базируется на специфике региона, связанной с особенностями национального, исторического, социально-экономи-

ческого развития, природных и климатических условий, географического положения и т. д. Преломляясь через региональные условия, формы организации общественного производства с их отраслевыми особенностями обуславливают локализацию в отдельных регионах предприятий определенной специализации и размеров.

С. И. Голоухов, А. Н. Илюшенкова и А. Н. Медведев считают, что в формировании региональной потребности в специалистах социальные и экономические вопросы связаны особенно тесно. В этих условиях определение региональной потребности в специалистах должно опираться на социально-экономическую типологию регионов.

Типология регионов осуществляется с учетом:

- специализации регионов, обусловленной объективными процессами разделения труда;
- особенностей воспроизводства трудовых ресурсов и населения;
- технического уровня производства, определяемого научно-техническим прогрессом.

Согласно этим трем классификационным признакам регионы можно разбить на соответствующие типы как классы эквивалентности. Исходная теоретическая посылка для расчета региональной потребности в специалистах состоит в установлении статистической закономерности между типом региона и структурой кадров в нем.

Классификационные признаки, по которым осуществляется типология регионов, характеризуются набором соответствующих показателей. Так, для определения профиля региона, типа его специализации основными показателями являются *доля вида продукции* в общем объеме производства региона и *доля занятых* в каждой отрасли. На основе критерия эквивалентности могут быть описаны пять групп специализации регионов, в соответствии с которыми выделяются промышленные, аграрные, агропромышленные, научно-производственные и курортные регионы.

Другим классификационным признаком является *воспроизводство трудовых ресурсов и населения*. С учетом этого признака регионы можно разделить не только на трудоизбыточные, трудонедостаточные и трудообеспеченные, но и на три типа деморегионов с учетом особенностей воспроизводства населения. Такими типами являются европейский, среднеазиатский, переходный.

Третий квалификационный признак – *технический уровень производства* – определяется научно-техническим прогрессом, совершенствованием средств производства и научной организацией труда. На основе статистического анализа

с использованием критериев эквивалентности могут быть получены три группы регионов: с высоким, средним и низким техническим уровнем производства.

Результатом проведенного анализа является определение области значений таких укрупненных показателей, как насыщенность специалистами, квалификационная и профессиональная структуры в соответствии с конкретным типом региона.

К этой точке зрения близка позиция Е. А. Антиповой, Н. Е. Русановой, которые считают, что в практике прогнозирования необходимы независимые расчеты региональной потребности в специалистах как одной из форм народнохозяйственной потребности в данной категории совокупной рабочей силы. Взаимосвязь социально-демографических и экономических факторов формирования региональной потребности в специалистах проявляется как соответствие с демографической и функциональной специализацией регионов. Они предлагают также учитывать естественное движение, миграцию и национальный состав населения.

Отраслевой подход к прогнозированию потребности в специалистах рассматривается в работах М. Ф. Букур, А. В. Медведева, Г. М. Покояковой и других авторов.

В отличие от чисто отраслевых методик (для отдельных отраслей народного хозяйства) А. Ф. Марьенко предлагает оценивать потребность в специалистах для всего народного хозяйства на основе стоимостных показателей разделения труда в профессионально-квалификационном разрезе. Оценка объема деятельности включает заработную плату, материальные затраты, компенсируемые амортизационными отчислениями, капитальными вложениями. Сложившиеся фактические величины таких стоимостных оценок объемов деятельности на одного специалиста в год показывают наличие определенных групп отраслей, имеющих существенные различия в условиях эффективности труда специалистов.

При экономической самостоятельности хозяйственных подразделений в качестве стоимостной характеристики рабочих мест специалистов рекомендуется использовать величину прибавочного продукта одного специалиста как показателя, отражающего обобщенный экономический конечный результат.

На основе стоимостных оценок объема деятельности специалиста в предшествующий период и перспектив интенсификации выбираются варианты уровней норматива объема деятельности специалиста. Далее формируется вариант численности специалистов и рассчитывается среднегодовая дополнительная потребность по годам.

Расчетная схема для получения вариантов прогнозных оценок потребности в специалистах дополняется введением норматива эффективности деятельности хозяйственных подразделений. Этим нормативом на перспективу задается доля прибавочного продукта в общем валовом результате деятельности отрасли. Соответствующий норматив прироста эффективности деятельности специалистов вводится для показателя прибавочного продукта на одного специалиста в год. Задание такого норматива позволяет определить варианты ожидаемой численности специалистов и затем дополнительной потребности.

Опорные эквивалентные значения свободных нормативов объема деятельности специалиста и прироста эффективности деятельности специалиста для всего хозяйства определяются подбором до совмещения прогнозируемого варианта сводной численности специалистов с суммарными данными ранее полученных прогнозов численности специалистов по отраслям.

Необходимо отметить, что использование этих методов позволяет эффективно прогнозировать потребность в условиях относительно стабильного развития экономики. В период значительных изменений в структуре хозяйственного механизма и резких отклонений от сложившихся тенденций использование данных методов затруднено. В последние годы ведется разработка целевого подхода к прогнозированию потребности в специалистах. Основу данного подхода составляют процедуры получения экспертных системных оценок перспективной потребности в специалистах. Однако осуществление их связано со значительными объективными трудностями и технически сложно в исполнении.

В работе, выполненной в Рижском политехническом институте, изложены основные положения прогнозирования потребности в специалистах, в которых сделана попытка связать на единой методической основе вопросы прогнозирования для различных уровней управления с учетом сложившихся условий народного хозяйства.

Проблема прогнозирования потребности в инженерных кадрах рассматривается как единый методологический комплекс задач, решаемых как по горизонтали, так и по вертикали.

Решение задач по горизонтали предлагает неразрывность последовательного рассмотрения вопросов прогнозирования потребности в специалистах по позициям: общая потребность, дополнительная потребность, потребность по специальностям.

Прогнозирование потребности в специалистах по вертикали предусматривает создание единых методологических положений, равноприемлемых для решения задач на всех уровнях управления народным хозяйством: на предприя-

тиях, в организациях (первичные звенья управления); министерствах (вторичные звенья управления); в экономических регионах, народном хозяйстве в целом (высшие звенья управления).

Общая схема прогнозирования потребности в специалистах показана на рис. 2.

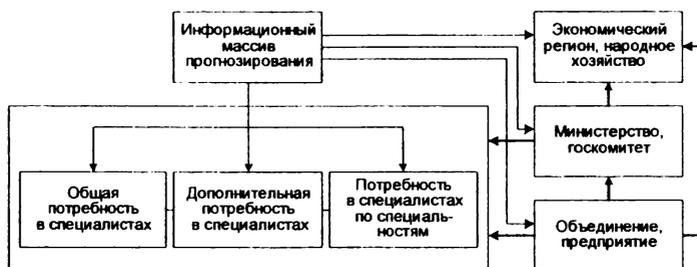


Рис. 2. Общая схема прогнозирования потребности в специалистах

Содержание задач, входящих в единый комплекс прогнозирования потребности в специалистах, указывает на необходимость взаимосвязи при их решении – для достижения конечной цели – составления перспективного плана подготовки кадров специалистов с высшим образованием. Следовательно, отсутствие решения по одной из задач, составляющих комплекс, затруднит достижение конечной цели – разработку перспективных планов подготовки специалистов.

Единство методического подхода, учет автономности звеньев иерархической структуры прогноза и региональных особенностей отражаются в основных принципах, закладываемых в разработку методических положений по прогнозированию потребности в специалистах.

В основу построения методических положений заложены: метод экспертных штатных расписаний (для определения общей потребности в специалистах) и (в совокупности с ним) метод экспертного анализа возможности появления новых и отмирания действующих специальностей (для прогноза потребности в специалистах по специальностям).

Существует группа методик, основанных на балансовых методах расчета потребности в специалистах. К ним относятся работы А. Н. Огинского, Г. М. Покояковой, И. С. Суюнова и др. Они основаны на совершенствовании распределительной части балансов по обоснованию критериев, дополнительно включенных в балансы с учетом сложившейся экономической ситуации.

Методика, разработанная под руководством А. В. Головача, предусматривает два этапа расчета прогнозируемых показателей и состоит соответственно из двух разделов.

*Первый этап* – составление отчетных балансов специалистов за каждый год отчетного периода.

*Второй этап* – прогноз потребности в специалистах, осуществляемый на основании данных отчетов балансов и некоторой дополнительной информации (о валовой продукции, производительности труда, численности рабочих и о планируемых крупных организационных изменениях в структуре предприятий).

Некоторые ученые отмечают противоречие между выпуском специалистов и фактической обеспеченностью ими отраслей народного хозяйства. На степень удовлетворения потребности народного хозяйства в специалистах определенного профиля кроме масштабов их подготовки большое влияние оказывает профессиональная устойчивость. Низкий уровень последней порождает дефицит специалистов при их относительно большом выпуске. Некоторые случаи профессиональной мобильности вызваны объективной потребностью народного хозяйства в кадрах по новым специальностям. Однако чаще всего профессиональная мобильность находится в противоречии с потребностями народного хозяйства, поскольку создает искусственный дефицит кадров в отраслях, их теряющих.

Для количественной оценки профессиональной устойчивости специалистов (в соответствующей отрасли народного хозяйства) В. Ф. Пугач предлагает следующее выражение для балансов специалистов на пятилетку:

$$A_x = 0,97^5 \times A_0 + 0,91 \times P,$$

где  $A_x$  – численность специалистов с высшим образованием на конец пятилетки;  
 $A_0$  – численность специалистов с высшим образованием на начало пятилетки;  
 $P$  – количество специалистов, окончивших вузы в течение пятилетки;  
0,97 и 0,91 – коэффициенты, введенные для учета естественной убыли специалистов в течение 5 лет.

Разница между расчетной и фактической численностью характеризует абсолютную величину оттока специалистов, а отношение фактической численности к расчетной можно рассматривать в качестве показателя закрепляемости специалистов в данной отрасли или степени эффективности использования специалистов определенного профиля.

Некоторые экономисты (Г. Ф. Белов, Г. Е. Германдзе, В. А. Ковригина и др.) считают, что в основу обеспечения народного хозяйства специалистами должна составлять гибкая система, которая быстро реагирует на меняющиеся

требования заказчика и при этом не теряет способность готовить специалистов с большим запасом творческих профессиональных возможностей.

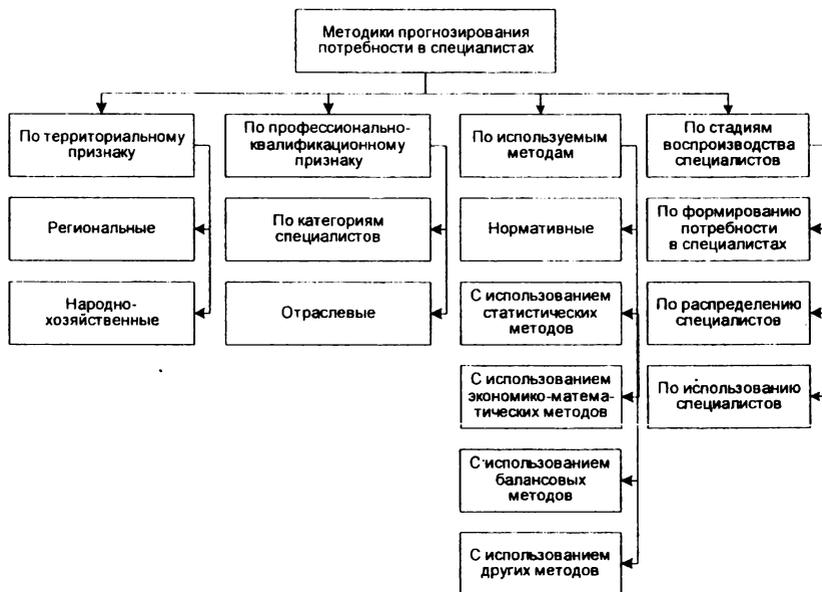


Рис. 3. Классификация методик прогнозирования потребности в специалистах

Таким образом, существующие теории в области прогнозирования потребности в специалистах отличаются разнообразием основополагающих принципов и используемых методов прогнозирования. Однако их можно объединить в группы по территориальному признаку, профессионально-квалификационному признаку, по используемым методам для дальнейшего применения на практике (рис. 3).

В. Л. Сенина

## РЕФЛЕКСИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАК ТЕХНОЛОГИЯ ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ВОСПИТАНИЯ

В последние годы в психолого-педагогической литературе идет широкая дискуссия по проблемам личностно ориентированной парадигмы образования. Современный работник должен обладать не только социально- профессиональными знаниями, умениями и навыками, что в основном и акцентирует традици-