

УДК 37.018.4+373.54+378.662

В.Н. Бобриков

## ДОВУЗОВСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРА

Прошедшие десять лет можно в целом характеризовать как период глубокого кризиса в отечественной промышленности. Спад производства коснулся большинства производителей промышленной продукции. Из-за недостатка финансирования была приостановлена деятельность многих научных подразделений, в том числе вузовских.

Большой урон российской промышленности, науке и образованию нанёс отток квалифицированных кадров в коммерческие структуры и выезд специалистов на работу за границы России. Зачастую это наиболее образованные, активные, энергичные и трудоспособные специалисты. В связи с этим наше общество вплотную соприкоснулось с проблемой старения инженерных кадров.

С 2001 г. во многих отраслях промышленности зафиксирован прирост промышленного производства. Так, в угольной промышленности Кузбасса он составил 10%, а в среднем в России возрос на 4,9% [1]. Это отрадно, но для поддержания темпов развития и перехода к высоким технологиям в дальнейшем стране нужны молодые высокообразованные специалисты.

Основной задачей рынка труда, как и системы образования, является решение проблемы занятости населения страны, с одной стороны, и обеспечение предприятий, фирм, организаций работниками необходимой квалификации и уровня подготовки, с другой. Сбалансированность спроса и предложения рабочей силы на рынке труда затрудняется тем, что на спрос и предложение влияют различные силы: с точки зрения предложения главным фактором является образование и профессиональная подготовка, а с точки зрения спроса – тенденция экономиче-

ского и технологического развития страны.

Актуальность проблемы довузовского образования была обусловлена противоречиями, сложившимися в последние годы в российской системе образования. Главное из них – несоответствие между возрастными потребностями общества в довузовском образовании и низким уровнем предлагаемых образовательных услуг. Кроме того, противоречивы и сами цели, которые преследует современная школа, призванная служить как педагогике, так и экономике.

Подобное положение серьезно осложняет для молодого человека ситуацию адекватного выбора собственного жизненного пути, возможность планировать свое будущее, освободившись от стереотипов социокультурной среды и основываясь на более объективном знании самого себя и реальности внешнего мира. И здесь существенную помощь учащемуся призван оказать сам процесс образования, который должен стать непрерывным, а не спорадическим. Потому и возникла необходимость рассматривать довузовское образование как составное звено системы подготовки дипломированных специалистов.

Современный этап развития общества ставит перед системой высшего образования, в том числе перед высшими техническими учебными заведениями, задачу формирования и подготовки специалистов высокой квалификации, которые обладают не только навыками практической деятельности, но и широким мировоззрением, опирающимся на социально значимые ценностные ориентиры. В связи с нарастающим объемом информации, усложнением социально-экономических, поли-

тических, других условий жизни в целом и, как следствие, возрастанием требований к специалисту, эту задачу нужно решать как можно раньше, начиная с довузовской подготовки абитуриента.

Поэтому, в современных концепциях реформирования системы образования, довузовской подготовке придается особое значение. Она должна обеспечивать преемственность общего среднего и высшего образования; способствовать фундаментальности, целостности образования учащихся; решать задачи профессионально ориентированной подготовки будущего специалиста в соответствии с профилем вуза и избранной специальностью.

Анализируя ситуацию последних лет при приеме абитуриентов на первый курс КузГТУ, можно сделать вывод, что выпускники школ целенаправленно подают заявления на ограниченный ряд специальностей и направлений подготовки. Это, прежде всего специальности экономического и организационно-управленческого профиля, а также специальности, связанные с обслуживанием средств современной вычислительной техники и автомобильного транспорта. Но для российской промышленности традиционными всегда были «тяжелые» отрасли: горная, metallurgическая, машиностроительная, химическая и др. Поэтому на первом этапе необходимо поднять на качественно новый уровень именно такие отрасли. А для этого нужны молодые, перспективно мыслящие и обученные современным технологиям специалисты не совсем «модных» сегодня специальностей.

В связи с этим перед вузами, причем в большей степени перед техническими, стоит за-

дача разработки механизма по определению новых ценностных ориентиров системы образования. Такой механизм, используя научные методы анализа состояния отечественной экономики в разных ее аспектах, должен осуществить интеграцию требований рынка труда и образовательного процесса, ликвидировав тем самым разрыв между содержанием образования и практической деятельностью.

Начальным звеном подобного механизма, как показала практика работы многих вузов России, стало довузовское образование учащихся в системе «среднее образовательное учреждение – вуз». Обучение в системе довузовского образования является первым этапом становления специалиста-профессионала, которое в дальнейшем продолжается в системе высшего профессионального образования. Интеграция довузовского и высшего профессионального образования обеспечивается содержанием довузовских образовательных программ и технологией их реализации в процессе подготовки учащихся.

Система профессиональной подготовки, в том числе технической, включает в себя подсистемы: довузовскую, вузовскую и послевузовскую. Этапы проводимой работы в системе непрерывного образования предлагаются рассматривать на основе учета особенностей возрастной периодизации личности в плане самоопределения и профессиональной ориентации молодежи при соблюдении преемственности каждого предыдущего этапа с учетом особенностей последующего:

1 этап – довузовский – результатом процесса профессионального самоопределения этого этапа является готовность оптимиста к выбору будущей профессии;

2 этап – вузовский – результатом данного этапа является готовность молодого человека к обучению, т.е. овладению спе-

цификой вузовской учебной деятельности;

3 этап – послевузовский – готовность специалиста к непрерывному образованию, его готовность включаться в профессиональную деятельность, применяя полученные знания на практике, т.е. готовность к адаптации [2].

Этапность в профориентационной работе на техническую профессию, на наш взгляд, дает возможность следовать принципам системности, преемственности, целостности. Каждый этап должен строиться на знаниях предыдущего, давая возможность педагогу осуществлять дифференцированный, индивидуальный, личностный подход к педагогическому руководству самоопределением учащихся.

Довузовский – профориентирующий этап профессиональной подготовки оказывает большое влияние не только на профессиональное самоопределение выпускника общеобразовательной школы, но и на весь процесс его профессионального становления. Довузовскую подготовку необходимо понимать как особую систему в социальном институте образования, как социальную деятельность, направленную на формирование социальной компетентности и достижение готовности абитуриента к профессиональному обучению высшего уровня [3]. Основная цель довузовского образования – удовлетворение потребности личности абитуриента в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, воспитание гибкости и социальным изменениям.

Довузовская подготовка школьников оказывает решающее влияние на дальнейшее отношение личности к инженерно-технической деятельности, техническим знаниям, профессии инженера. При этом происходит многостороннее и активное накопление опыта, когда на основе его систематизации и обработки каждый дол-

жен достигнуть того уровня зрелости, который обеспечил бы сознательный выбор профессии.

Довузовская подготовка должна помочь старшекласснику решить проблемы, связанные с профессиональным выбором, когда школьник еще не осознал свои собственные способности и возможности и не перенес так называемый «кризис идентичности» [4]. У него либо еще отсутствует потребность в решении, либо еще есть неопределенность позиции, что приводит ученика к неготовности самостоятельного выбора, связанного с нервным напряжением, поскольку в момент выбора подростку не достает реальной самооценки, ясной картины действительности или иного одновременно.

Подготовку к выбору профессии необходимо пройти поэтапно, по ходу развития, отсеивая неосуществимые варианты и суживая круг альтернатив. Молодой человек должен, в первую очередь, занять определенную позицию в отношении содержания предстоящей деятельности.

В период подготовки к профессиональной деятельности, на довузовском этапе, первоначально развиваются знания, способности и навыки поведения, которые служат залогом успешности в овладении профессией. Складывается система мотивов, лежащих в основе профессиональной деятельности. Результатом всего этого должна быть допрофессиональная подготовленность учащегося к достижению близких и дальних целей, поскольку желание поступить в вуз не всегда совпадает с возможностями абитуриента.

Взаимодействие средних и высших учебных заведений предполагает не только взаимное участие школы и вуза в процессе получения образования учащимися, но и взаимную заинтересованность в конечном результате. Это может быть программа по «целевому обуче-

нию», то есть система «заказов» от школы вузу (профессиональная ориентация, проблемы поступления, организация учебных курсов на местах и т.д.) и, наоборот, – создание базовых профильных классов, возможность апробации образовательных технологий и пр. Взаимодействие складывается из совместных или последовательных усилий всех участников, вовлеченных в общее дело. Поэтому в образовательном пространстве школа и вуз должны заново искать и определять формы сотрудничества в новых социокультурных условиях.

Иногда возникают существенные трудности при прохождении абитуриента через систему вступительных экзаменов.

Поэтому большое значение в системе довузовской подготовки приобретает разработка социально-образовательных программ. Их основными признаками становятся: формирование адекватного восприятия информации большого объема и нового качества; привитие умений работы с этой информацией, формирование навыков ее использования; развитие творческих способностей учащихся, умения самостоятельно и нестандартно мыслить; эффективная подготовка учащихся не только к поступлению в вуз, но и к постепенному переходу к учебному процессу на первом курсе вуза. Максимум внимания должно быть уделено социокультурной адаптации выпускника и психологической поддержке на переходном этапе. Результатом всех этих усилий становится фиксация качественно нового уровня интеллекта личности, формирование социальной компетентности.

Ведущим принципом формирования социально-образовательной программы является идея направленности образовательного процесса на личностное развитие учащегося, с одной стороны, и на создание индивидуально-дифференцированных условий обучения, с

другой стороны. Принцип обучения, ориентированный на социализацию учащегося, а также системный подход способствуют формированию соответствующих требований к личностным установкам преподавателя, и, в определенной степени, детерминируют «пирамиду потребностей» учащегося.

Современный специалист в области производственной деятельности – практически специалист нового типа – это творческая, интеллектуально развитая личность, стремящаяся к высокой культуре, самосовершенствованию и саморазвитию, умеющая выделять и использовать достижения науки и техники в производстве, оказывающая на него влияние, быстро адаптирующаяся к работе в новых условиях хозяйствования. Для подготовки таких специалистов требуются новые формы и методы, в том числе осуществление непрерывного технического профессионального образования в различных образовательных моделях. Непрерывное техническое профессиональное образование здесь выступает как новый способ образовательной деятельности, ориентированной на обогащение творческого потенциала и постоянного профессионального развития.

Роль повышения качества образования, возможность его успешного продолжения на последующих ступенях, неизбежное в юности самоопределение, профессиональная ориентация – вот неполный перечень проблем, решаемых в системе «среднее образовательное учреждение – вуз». Реализация идеи и принципов непрерывного технического образования позволяет обучать каждого школьника в соответствии с психолого-физиологическими особенностями, склонностями и способностями, реальными задачами и возможностями конкретного региона.

Необходимо обратить внимание на то обстоятельство, что

почти сто лет назад (в 1904 г.) Д.И. Менделеев разработал проект создания Главного училища наставников, что было первой попыткой создания аналoga довузовской подготовки в российском техническом образовании. При училище планировалось создать гимназию и реальное училище для практической подготовки слушателей.

В период между революциями 1905 г. и 1917 г. были реализованы аналогичные проекты М.М. Ковалевского, И.И. Павлова, Бодуэна де Куртенэ, А.П. Нечаева, Н.В. Сперанского. Общим для этих проектов являлось объединение общеобразовательных, средних и высших учреждений в целостный институт с установлением преемственных образовательных связей. Почти столетие потребовалось для того, чтобы довузовская подготовка стала необходимым составным элементом в системе современного вузовского образования.

Опыт показывает, что школа и вуз сегодня нуждаются друг в друге. В процессе сотрудничества с вузом или вузами школа сегодня не просто создает условия для удовлетворения потребностей учащихся, нацеленных на получение высшего образования, усвоения знаний, необходимых при поступлении в вуз. Она осуществляет большую работу по формированию у учащихся навыков самоорганизации, самообучения, работы с учебной литературой, межличностного общения.

В качестве основного пути для этого в условиях модернизации российского образования мы рассматриваем профильное обучение [5]. Очевидно, что основными функциями довузовской подготовки в профильных классах являются:

- компенсирующая – занятия с опытными преподавателями в малых по численности и разноуровневых по подготовке группах, направленные на ликвидацию пробелов в обяза-

тельных результатах среднего образования;

- развивающая, смысл которой состоит в том, чтобы дать возможность учащемуся развить свои способности, удовлетворить интеллектуальные потребности личности;

- адаптирующая, имеющая целью облегчить приспособление школьников к учебному процессу вуза, его технологиям обучения и содержанию образования;

- корректирующая – приведение достигнутого уровня школьного образования в соответствии с требованиями вуза;

- воспитательная, способствующая становлению личности слушателей, повышению их социокультурного уровня [6].

Подготовка специалиста в интегративной образовательной модели «среднее образовательное учреждение – вуз» - целостное явление, осуществляющееся на основе различных фундаментальных наук. Исходным положением является готовность специалиста к профессиональной технической деятельности в соответствующей отрасли промышленности или бизнеса. Вуз выступает ведущим разработчиком как проблемы непрерывного технического образования, так и звеном её научно-обоснованного осуществления. Это позволяет более объективно разрешать имеющиеся и возникающие противоречия и устранять их.

Такой результат возможен на основе использования данных общей и специальной педагогики, цикла наук, на которых базируется техническая подготовка, а также на основе диагностических подходов к проблеме повышения качества подготовки специалистов. При этом мы ориентируемся на существующий в современной педагогике принцип целостного подхода, что позволяет опираться на позитивные изменения общих и специальных звеньев системы непрерывного образования, а также педагоги-

ческой отрасли в целом.

Опыт нашей работы в системе непрерывного технического профессионального образования позволяет сформулировать общие теоретические позиции, положенные в основу результативной довузовской подготовки учащихся.

1. В образовательном процессе на переходном этапе от средней школы к вузу необходим комплексный подход к реализации важнейших принципов непрерывного технического профессионального образования: преемственности, многоуровневости, демократизации, взаимодополнения, координации, гибкости, мотивации, вариативности.

2. Центр довузовской подготовки вуза является научно-методическим центром довузовского образования в системе «среднее образовательное учреждение – вуз».

3. Образовательная деятельность в профильных классах базовых школ технических вузов является приоритетной формой довузовской подготовки. Она обеспечивает готовность учащихся к поступлению в вуз, успешную дальнейшую учёбу, формирование социальной и профессиональной компетентности, создание действенных образовательных механизмов, функционирующих на базе знания и учёта закономерностей и способов развития личности учащихся и современных технологий обучения.

Процесс непрерывной подготовки технического специалиста предусматривает формирование таких аспектов личности как когнитивный, мотивационный, эмоционально-волевой.

В настоящее время в профильных классах средних образовательных учреждений реализуются три модели преподавания дисциплин технической направленности:

- традиционная, ориентированная на «нормативное преподавание», описание идеаль-

ных технических устройств и систем и принципа их работы;

- академическая, в соответствии с которой школьное образование технического профиля рассматривается как упрощённое высшее техническое;

- культурно-функциональная, нацеленная на формирование общих представлений о мире техники, технической культуры и инженерного дела, соответствующих технических достижений, а на их базе – навыков поведения в производственной деятельности.

Мы в своей экспериментальной работе придерживаемся культурно-функционального подхода. В результате нам удается выработать у школьников адекватные представления о сути инженерной деятельности. Принято считать, что профессиональная деятельность инженера связана с обслуживанием конкретных технических систем, технологий и т. п. Внешне, конечно, это так. Но если заглянуть глубже, то станет ясно, что инженер должен видеть за работающими машинами и механизмами обслуживающих их людей, их взаимоотношения, конкретные события и действия. Если этого не происходит, то, по большому счету, професионал не состоялся.

Таким образом, цель непрерывного технического образования обучающихся – формирование современного технического мышления, представляющего сплав познаний по устройству и принципу работы отдельных машин и технических систем, современной производственной и экономической деятельности, осознания своего места в ней, усвоения норм цивилизованного менеджмента, технической и экономической культуры.

Цель довузовского технического образования определяет его основные задачи:

- в сфере обучения – освоение учащимися основ знаний о современной технике, принципах и закономерностях ее

функционирования и совершенствования, технических умений и навыков;

- в сфере самосознания – осмысление своего индивидуального творческого потенциала, формирование начал профессионализма;

- в сфере мотивации – развитие интереса к проблемам техники и инженерного дела, постоянной потребности в технических знаниях, стремления к цивилизованному производству, что должно стать средством социальной защиты, облегчить решение проблемы занятости молодых людей, их адаптации к рынку.

Основой концепции довузовской подготовки в системе непрерывного технического профессионального образования является представление о среднем образовательном учреждении и вузе как о двух равноправных партнерах, усилия которых направлены на решение общей проблемы образованности и развития общества, формирования его культуры и ценностей. Такой подход потребовал от нас глубокого содержательного сотрудничества образовательных учреждений, основной целью которого является подготовка учащихся, способных продолжить обучение в вузе и овладеть избранной специальностью.

Возросшие потоки информации, ужесточившиеся требования к уровню знаний и умений абитуриентов требуют включения технического профильного образования в качестве составляющего школьной программы. Увеличившийся спрос на квалифицированных специалистов на рынке труда и, как следствие, возросший конкурс при поступлении в технические вузы требуют раннего профессионального самоопределения, освоения в процессе обучения в среднем образовательном учреждении профилирующих предметов на более глубоком уровне. Одним из путей решения этой пробле-

мы являются подготовительные курсы, курсы углубленного изучения различных учебных предметов, репетиторские занятия и т.п.

Все это ведет к непомерным нагрузкам учащихся, препятствует созданию целостного мировоззрения, способствует отрывочности и фрагментарности получаемых знаний, снижает интерес к учебе. Как следствие – резкое ухудшение здоровья учащихся, инфантильность, психологическая и социальная неадаптированность.

Выход нам видится во взаимодействии, преемственности и непрерывности школьного и вузовского образования. Это обусловливает единый методологический подход к взаимодействию школьного и вузовского образования. В его основе лежит не подготовка учащихся к поступлению в технический вуз и, тем более, на конкретный факультет, а обеспечение учащихся высоким уровнем образования в основных областях знаний, что позволит им в дальнейшем продолжать обучение в соответствии со своими способностями и наклонностями.

В настоящее время усилия педагогов системы довузовской подготовки КузГТУ направлены на развитие творческих способностей учащихся, осознание ими необходимости и целесообразности продолжения обучения. Дальнейшее совершенствование взаимодействия школьного и вузовского образования идет по пути развития у школьников мотивации получения высшего образования, издания учебных пособий, сохраняющих преемственность в содержании, повышения психолого-педагогической подготовки профессорско-преподавательского состава вузов по работе со школьниками и специальной подготовки преподавателей средних образовательных учреждений, работающих в системе довузовской подготовки.

Модели профильных знаний, разрабатываемые педаго-

гами наших экспериментальных школ и вуза по разным предметам, должны обеспечивать выбор учащимися оптимальных способов учебной работы, а не простое усвоение готовых образцов знаний. При таком типе образования акцент переносится с накопления информации (цифр, формул, правил и т.д.) на освоение способов их получения, на анализ и планирование своих действий, умение критически рассматривать факты и данные, умение вести диалог и слышать оппонента. Формы и способы организации обучения в системе довузовской подготовки способствуют повышению интереса к обучению, раскрытию и развитию творческих способностей, активизации самостоятельной поисковой деятельности учащихся.

В целом взаимодействие школьного и вузовского образования способствует становлению системы персонифицированного государственного заказа на образование. Это позволяет максимально индивидуализировать обучение по выбранной учащимся и заказанной обществом образовательной траектории и обеспечить спрос на специалистов на формирующемся рынке труда.

При организации взаимодействия школы и вуза мы оценили все достоинства и недостатки школьного образования, определили трудности, испытываемые студентами при переходе от школьной к вузовской системе образования, причины этих трудностей, чтобы обеспечить качественную подготовку будущих специалистов в соответствии с их способностями и наклонностями.

По данным нашего исследования, школьная подготовка обладает следующими основными достоинствами:

- развивает чувства товарищества, сплоченности;
- дает хорошую теоретическую подготовку по отдельным предметам;
- прививает навыки твор-

ческой работы (доклады на проблемных уроках, в кружках);

- приучает к повседневной работе, систематическому выполнению заданий;
- развивает индивидуальные интересы на факультативных занятиях;
- осуществляет индивидуальный подход в воспитательной работе и др.

Недостатки школьной подготовки, согласно тому же исследованию, следующие:

- недостаточно прививает навыки и развивает культуру самостоятельной работы;
- теоретические знания школьников слабо связаны с практическими умениями;
- ученики почти все время работают с учебниками и мало пользуются дополнительной литературой;
- недостаточно используются вузовские формы и методы обучения, поэтому поступившие в вуз с трудом проходят период адаптации;
- учителя используют в основном однообразные методы обучения;
- школа в большей степени учит говорить заученными штампами учебника, чем мыслить самостоятельно;
- недостаточно развита профориентация школьников;
- школьники слабо информированы о специализации вузов;
- учащиеся подвергаются чрезмерной опеке со стороны классных руководителей и др.

Отсев студентов с первых курсов, по данным нашего исследования, объясняется в основном следующими причинами: отличные от школы содержание, формы и методы учебы, более серьезные требования к качеству знаний, большая самостоятельность, необходимость критически перерабатывать большой объем информации. Не у всех молодых студентов гладко проходит процесс адаптации к новым условиям труда и быта. Отсев можно объяснить и определенным дидактическим барь-

ером, создаваемым новыми, по сравнению со школой, условиями обучения в вузе. Одной из причин большого процента отсева студентов первого курса является их слабая осведомленность об избранной специальности, условиях обучения в вузе, а также отсутствие у них необходимых качеств для владения той или иной профессией.

#### Взаимодействие школьного

миться с будущей специальностью;

- психологическое тестирование;
- работа в специализированных группах при вузах;
- спецпрактика по профильным предметам на базе вузов;
- участие в совместных научно-исследовательских работах вузов и школ и т.д.

Согласно нашим исследова-

#### Принципы довузовской подготовки учащихся

Общие принципы	Специфические принципы	Внутренние принципы
Фундаментализация	Открытость	Адаптивность
Преемственность	Динамичность	Интегративность
Профессиональная направленность	Параллельность	
	Педагогическая целесообразность	
	Гибкость	

и вузовского образования обеспечивает соблюдение преемственных связей, устанавливает связи между знаниями, получаемыми в среднем образовательном учреждении и в вузе. При этом взаимодействии осуществляется согласование программ и учебников школы и вуза. В результате взаимодействия обеспечивается преемственность в средствах, методах и формах обучения, в развитии отдельных понятий математики, физики, химии и др., в коррекции уровней сложности изучаемого материала. При таком взаимодействии мы избегали дублирования изучения различных тем и дисциплин в вузе, а с другой – обеспечивали интеграцию, дифференциацию и индивидуализацию общеобразовательной и профессиональной подготовки.

В этом плане система довузовской подготовки обеспечивает более широкие возможности, реализуемые по таким направлениям, как:

- научно-практические конференции;
- экскурсии на ведущие предприятия, в музеи по профилю вузов и др., позволяющие школьникам подробно ознаком-

ниям, в результате обучения в профильных классах, 30% учащихся определились с будущей специальностью, а 85% учащихся отметили, что такое обучение помогает в выборе профессии.

Вместе с тем, целью системы довузовской подготовки мы считаем не выбор вуза обучения, а развитие творческих способностей личности. Это позволяет выпускникам выбирать в дальнейшем любую сферу деятельности и любой вуз, в соответствии с их способностями и наклонностями.

В этой связи, с особой острой встает проблема повышения уровня предметной подготовки преподавателей средних образовательных учреждений, с одной стороны, и адаптации преподавателей вузов к особенностям работы в среднем образовательном учреждении – с другой.

Но все же главная предпосылка эффективного взаимодействия школьного и вузовского образования заключается в наиболее полном использовании возможностей и потенциала взаимодействующих образовательных учреждений. Для этого мы считали целесообраз-

ным разработать теоретико-методологические и организационные основы взаимодействия школьного и вузовского образования, включающие:

- выявление закономерностей и формирование принципов взаимодействия школьного и вузовского образования;
- определение требований к этому взаимодействию;
- конкретизацию задач, видов, форм и способов взаимодействия, методов его организации и поддержания;
- определение показателей и критериев оценки эффективности взаимодействия;
- разработку рекомендаций по управлению системой довузовской подготовки и т.д.

Нами были определены место и роль довузовской подготовки в современной системе образования и установлено, что довузовская подготовка является базовым элементом многоуровневой системы высшего образования, звеном системы непрерывного технического профессионального образования.

С одной стороны, довузовская подготовка обладает свойствами данных образовательных систем, с другой стороны, как самостоятельная образовательная форма, она имеет свои специфические организационно-педагогические принципы. Нами выделены и обоснованы следующие группы организационно-педагогических принципов: общие, специфические и внутренние, которые представлены в таблице.

*Принцип фундаментализации* заключается в обеспечении в довузовской подготовке условий для развития и саморазвития учащихся на основе знаний, ядром которых является представление о целности мира и о роли человека в нем, обусловленное интеграцией наук.

*Принцип преемственности* заключается в обеспечении преемственности и непрерыв-

ности образования на этапе довузовской подготовки. Он предполагает обеспечение преемственности образовательных программ среднего (полного) и высшего образования в содержании и объеме требований к подготовке выпускников школ, определяемых вступительными экзаменами.

*Принцип профессиональной направленности* довузовской подготовки означает обеспечение условий для профессионального самоопределения учащихся, обретения ими профессионально значимых качеств и свойств личности.

Вторая группа - специфические принципы - относится к довузовскому обучению учащихся непосредственно в вузах.

*Принцип открытости* заключается в обеспечении учащимся возможности и права

свободного входа и выхода из данной образовательной системы, а также отношений сотрудничества преподавателей и учащихся.

*Принцип параллельности* означает возможность для учащихся одновременного обучения в других образовательных учреждениях, а также трудовой деятельности.

*Принцип гибкости* довузовской подготовки предполагает наличие вариативной системы ее форм, предусматривающей возможности модернизации и изменения учебных планов и программ в зависимости от потребностей и запросов, как учащихся, так и вуза.

*Принцип адаптивности* обеспечивает корректировку учебных планов и программ с учетом уровня готовности студентов.



Структурно-функциональная модель довузовской подготовки

*Принцип интегративности* предполагает интеграцию отдельных школьных и вузовских предметов.

Системно-деятельностный подход позволяет выделить цели обучения (достижение учащимися функциональной грамотности, информированности, овладение ими общекультурной и допрофессиональной компетентностью), виды деятельности, необходимые для достижения этих целей; определить содержание обучения в процессе довузовской подготовки учащихся для поступления в технические вузы.

На основании изложенного была построена трехуровневая структурно-функциональная модель довузовской подготовки учащихся, ориентированных на технические вузы (рисунок), которая включает следующие компоненты: целеполагающий, функциональный, дидактический и организационные связи.

Целеполагающий компонент модели довузовской подготовки определяет цель довузовского образования, включающего непосредственное образование и допрофессиональную подготовку учащихся

Дидактический компонент модели реализуется через разработку программ, учебных пособий, методических материалов по дисциплинам довузовской подготовки.

Функциональный компонент модели включает обучающую, пропедевтическую и профессиональную функции.

Указанные компоненты объединены организационными связями, которые определяют организационно-педагогические принципы довузовской подготовки: общие и специфические (таблица).

Изменения, происходящие в системе школьного образова-

ния, его усиливающаяся дифференциация, а также переход на многоуровневую структуру высшего образования открывают новые возможности взаимодействия средних образовательных учреждений с вузами, способствуют совершенствованию и развитию системы непрерывного технического профессионального образования. При этом средние образовательные учреждения подстраиваются не под потребности конкретных вузов, а под потребности и способности учащихся. А само взаимодействие сводится не к координации в определенных областях знаний, а ориентируется на партнерство в разработке основных принципов совместной работы образовательных учреждений, обеспечивающих преемственность школьного и вузовского образования.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кузбасс. – 2001. - № 128.
2. Бухарина Т.Л. Педагогические основы профессиональной ориентации молодежи на медицинскую профессию: Дис... докт. пед. наук. – М., 1998. – 315 с.
3. Чеканова Э.Е. Социальная роль довузовского образования: Дис... канд. пед. наук. – Саратов, 1998. – 143 с.
4. Мазаева Л.Н. Преемственность довузовской и вузовской подготовки как фактор формирования мотивов профессиональной педагогической деятельности: Дис... канд. пед. наук. – Ярославль, 1997.
5. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года: Прил. к приказу Минобрнауки России от 11.02.2002 № 393.
6. Белецкая В.А. Роль, эффективность, перспективы развития системы «школа-вуз» // ИМиДЖ. – 2002. – № 2.

**УДК 371.2+373.54+378.662**

**В.Н. Бобриков**

## **ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕСИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

В начале 90-х годов прошлого столетия в России была разработана новая концепция высшего образования и соответствующая программа ее реализации. В ходе реформы высшей школы введена многоуровневая система подготовки специали-

стов, разработан Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования, предусмотрено улучшение гуманитарной подготовки специалистов. Образование в современных условиях рассматривается не только как

средство получения знаний и не сводится лишь к интеллектуальным аспектам, оно становится общекультурным условием воспроизведения человеком своей жизнедеятельности, своего образа жизни, обеспечивая ему возможность деятельности в