

Интеграция науки и образования

Развитие творческих способностей специалистов инновационной сферы

Попов А.И. Авдеева А.В.

ГОО ВПО «Тамбовский государственный технический университет»

Одно из приоритетных направлений в политике РФ – усиление внимания к формированию и развитию интеллектуального потенциала, во главе которого будут находиться лидеры с высоко развитыми интеллектуально-духовными, профессиональными и коммуникативными способностями, готовые к проявлению креативности лично и формирующие творческую атмосферу в руководимом коллективе, в условиях жесткой рыночной конкуренции. Становится очевидным существование взаимосвязи креативности как интегративной качественной характеристики личности и производственной инновационной деятельности во всем многообразии видов и направлений.

Креативность связана с интеллектом, но не тождественно ему. Креативность можно рассматривать как общее свойство личности, формируемое в процессе воспитания, и как особую стадию интеллектуального развития, достигаемую в процессе целенаправленной деятельности в творческой среде. Разрушение системы общественных ценностей приводит к снижению общего уровня подготовки специалистов. Девиантная форма поведения молодежи не может сосуществовать с развитием его креативных качеств. Альтернативой криминальному поведению и легкому добыванию денег должна стать ориентация молодых людей на карьеру и конкурентоспособность, здоровый прагматизм, приобретение опыта и психологической готовности к инновационной деятельности.

Система образования должна отвечать за воспроизводство профессионально-образовательного состава населения. Но часто эта функция реализуется слабо и на производство приходят люди без соответствующей данному моменту подготовки, что приводит к необходимости обучения профессии на рабочем месте. Это разрушает профессиональную культуру, вносит непрофессиональные критерии в оценивание людей, усиливает роль приписываемых статусов в решении задачи самореализации.

Высшее образование, соответствующее современному уровню развития производства, должно удовлетворять определенным базовым требованиям к его организации, независящим от профиля подготовки специалистов. К их числу нами отнесены:

- достижение обучающимися уровня фундаментальности в области предметных знаний;
- стратегическая направленность на постоянное обновление содержания и улучшение качества общенаучной, общепрофессиональной и специальной подготовки будущих специалистов;
- проектирование содержания высшего профессионального образования, обеспечивающего условия для развития творческой самостоятельности обучающихся;
- направленность содержания высшего образования на развитие у будущих специалистов потребности в самообразовательной Деятельности.

Работа с одаренными обучающимися в сфере технического образования должна включать: реальную научную ориентацию; тесное взаимодействие научно-ориентированного учреждения и узкопрофильного промышленного предприятия; систему тестирования креативности; ориентацию выпускников школ.

Приоритетной для современного этапа развития общества является организация в рамках технических университетов инновационно-технологических центров, которые используя уже существующие и разрабатывая новые знания, технологии, оборудование, обеспечивают создание эффективных производств и развитие региональной экономики. Важнейшим направлением деятельности таких центров становится активное участие в организации подготовки конкурентоспособных специалистов для реализации инновационных проектов. Учебное заведение, используя творческий потенциал таких центров, должно обеспечить профессиональный рост и личностное развитие человека через развитие его креативности.

Основные факторы, влияющие на отбор содержания обучения при подготовке специалистов в области инноватики для Машиностроения:

- социальный заказ общества, выражающий требования к профессиональным качествам бакалавров и магистров инноватики;
 - изменения в профессиональной Деятельности, требующие готовности специалиста к творческой деятельности в условиях ограничений времени и ресурсов, неопределенности внешних факторов;
 - достижения научно-технического прогресса в области машиностроения.
- Исследуя внешние факторы, определяющие социальный заказ общества в Тамбовской области на подготовку конкурентоспособного специалиста в области инноватики, мы выделили в качестве основных:

- социальные, связанные с повышением престижа инженерной деятельности и одновременным ростом конкуренции на рынке труда;
- экономические, связанные с развитием рыночных отношений, ограничением в использовании ресурсов, интенсивным развитием машиностроения и отраслей агропромышленного комплекса;
- технические, основанные на необходимости широкой модернизации и реконструкции имеющегося оборудования;
- технологические, опирающиеся на требование перехода к энерго- и ресурсосберегающим технологиям;
- научно-исследовательские, базирующиеся на требовании внедрения достижений научно-технической революции в производство.

Была проведена экспертная оценка потребностей предприятий области в специалистах, а также потенциальный круг профессиональных проблем, которые им предстоит решать на рабочем месте. По итогам проведенных исследований определялось содержание регионального и вузовского компонентов ГОС, а также соответствующее содержание образования, причем акцент делался на использование в образовательном процессе проблемно-ориентированных творческих ситуаций.

При отборе содержания подготовки специалиста в области инноватики мы руководствовались тем, что творческое развитие личности каждого обучающегося основано на предоставлении ему реальных возможностей проявления интеллектуальной инициативы, равных с педагогом прав на активность, возможности не только целеприятия, но и целеполагания, целеосуществления, перехода из позиции потребителя учебной информации в позицию творца своих знаний и самого себя. Особое внимание уделяется использованию активных форм и методов обучения (творческие лаборатории, олимпиады, конкурсы).

В процессе организации подготовки нами были выделены составляющие социального заказа общества, недостаточно полно отраженные в базовом образовании: владение компьютерными методами проектирования технологических процессов, знание современных средств мультимедиа технологий, сформированная готовность к творческой деятельности, нацеленность на использование достижений научно-технического прогресса в области механики и машиностроения.

Одним из важнейших положений концепции контекстного обучения выступает единство содержания обучения и форм организации учебной деятельности, посредством которых это содержание актуализируется и в итоге усваивается обучающимися. Руковод-

ствуясь в исследовании положениями концепции контекстного обучения, мы использовали такие формы и содержание учебной деятельности студентов, которые были бы адекватными содержанию и формам практической деятельности.

В частности, предлагается использование измененных форм организации учебно-познавательной деятельности, в том числе уменьшенной продолжительности установочной лекционно-лабораторной сессии и перенесение большей части процесса обучения на вечерние групповые занятия и индивидуальную работу, внедрение рейтинговой системы оценок, отказ от сессионной формы итогового контроля и переход к экстернативной.

В свою очередь, профессорско-преподавательский состав должен обладать не только прекрасными универсальными знаниями, но владеть методами решения научных, проектных и организационных проблемных ситуаций на предприятиях – потребителях образовательных услуг; обладать готовностью широко использовать передовые педагогические технологии; владеть достижениями акмеологии и уметь работать со специфической аудиторией, многие участники которой обладают обширным практическим опытом.

Организация учебного процесса в специально организованной среде проходит по нескольким направлениям (бакалавры, специалисты, магистры) при обязательной нацеленности выпускника на конкретное рабочее место. При этом осуществляется дополнительное материальное стимулирование обучающихся.

Потребитель образовательных услуг – машиностроительные предприятия области, напрямую работая с обучающимися, имеют возможность оценить молодых специалистов в процессе обучения и сделать более осознанный вывод об использовании их возможностей в производственном процессе. С другой стороны, обучающиеся заинтересованы в наилучшей реализации своих способностей в учебном процессе, что обеспечит их конкурентоспособность на рынке рабочей силы.

На основе данных исследования разработана учебная программа дополнительной подготовки студентов, которая предусматривает кроме организации занятий, включение обучающихся в профессиональную деятельность на предприятии в качестве стажеров. Организация учебно-познавательной деятельности включает три этапа. На первом этапе для всех студентов, желающих в дальнейшем работать на предприятии, проводились занятия по изучению дисциплин, отражающихся во всех сферах деятельности предприятия. На втором этапе студенты разбиваются на малые подгруппы в соответствии с предполагаемой сферой

деятельности на предприятии, и на занятиях ими изучаются специальные разделы дисциплин, знание которых важно для работы в этих подразделениях: инновационный менеджмент, управление персоналом и структура предприятия, автоматизированное машиностроительное производство и др. Третий этап проходит параллельно с первыми двумя и продолжается до защиты диплома. Обучающиеся включаются в Деятельность соответствующих трудовых коллективов и занимаются решением производственных проблемных ситуаций, совмещая использование производственного опыта членов коллектива, передовых научных подходов, прививаемых в университете, и собственную подготовку к творческой деятельности.

Для успешного проявления инновационных качеств обучающемуся необходимо обладать:

- нацеленностью на постоянное творческое саморазвитие;
- умением увидеть потенциал других членов группы и оперативно им воспользоваться;
- стремлением к объективной оценке себя и других, умением находить конструктивные решения конфликтных ситуаций;
- позитивным восприятием перспектив и толерантностью;
- готовностью взять на себя полную ответственность за принятые решения, за коллектив.

Наиболее актуальной в современных образовательных концепциях является идея понимания развития студента как его творческого саморазвития. Основной функцией преподавателя становится проектирование и создание такой образовательной среды, которая способствовала саморазвитию личности обучающегося и формирование у него творческой компетентности.

Накопленные факты, наблюдения отдельных педагогов, данные полученные отечественными и зарубежными исследователями, позволяют предположить, что участие студента в творческой деятельности в процессе подготовки к олимпиадам и решению творческих профессиональных задач благотворно сказывается на развитии как интеллектуальных способностей, так узкопрофессиональной подготовки. Следовательно, вовлечение обучающихся в олимпиады важно не само по себе, а качестве предпосылки одного из мощных воздействий на становление и развитие личности.

В олимпиадном движении благодаря особому настрою участников создается особая среда, решение задач в которой является лишь первым этапом. В самом сочетании «творческие задачи» заложено противоречие – задача имеет строго определенные рамки организации деятельности и конечный результат, а творчество начинается там, где нет строгой регламентации

деятельности и определения ее направления. Проявляемая обучающимся интеллектуальная активность на стимульно-продуктивном уровне в такой среде переходит на эвристический и креативный уровни.

Олимпиадное движение, будучи синтетическим видом творческой деятельности, где совместный поиск личностно-значимых знаний, определение своего места в системе конкурентной борьбы подчинены главному – раскрытию и развитию внутреннего потенциала личности – открывает совершенно новые возможности для развития творческой компетентности специалиста во всей ее глубине и многогранности.

Олимпиадное движение должно способствовать развитию ключевых профессиональных компетенций специалиста инновационной сферы. Под ключевыми компетенциями мы рассматриваем:

- исследовательские компетенции (получение и обработка информации, выявление основных закономерностей процессов и поиск возможности их инновационного применения);
- социально-личностные компетенции (умение справляться с психологическим дискомфортом в условиях неопределенности, осознавать важность экономических и социальных контекстов профессиональных проблемных ситуаций, умение аргументировано отстаивать свое мнение и способность перейти на иную, более целесообразную точку зрения);
- коммуникативные компетенции (принимать инновационные решения и претворять их в жизнь, устанавливать и поддерживать контакты, вести переговоры, управлять конфликтами на производстве при продвижении новых технологий, работать в команде);
- организаторские компетенции (организовывать свою работу, принимать ответственность на себя),
- личностно-адаптивные компетенции (проявлять гибкость, быть упорным, быть подготовленным к саморазвитию).

В основу творческой среды должен быть положен принцип синергетизма, где олимпиадная среда и обучающийся представлены как взаимодействующие саморазвивающиеся системы. Олимпиадная среда обеспечивает психологическую саморегуляцию личности обучающегося и позволяет преодолевать профессиональные деформации личности, не позволяет студентам «психологически выгореть» за счет эмоционального и умственного истощения, обеспечивает «личностную выно-сливость», позволяющую человеку быть высокоактивным каждый день, осуществлять контроль за жизненными ситуациями и гибко реагировать на различного рода изменения.

Особенно актуальной в последнее время является проблема осознанного профессионального самоопределения в решение которой можно использовать возможности олимпиадного движения.

Трудность в профессиональном самоопределении связана прежде всего с расогласованием желаемого образа профессиональной деятельности и реально предлагаемых рынком труда, с различием собственных представлений о необходимых качествах для реализации конкурентоспособности и объективных ценностях, обеспечивающих успех в профессиональной деятельности.

Необходимо отметить, что в условиях нестабильности главным фактором для подростков становится финансовая привлекательность будущей сферы деятельности, а личностные устремления остаются на втором плане; что хотя большинство выпускников уже к середине 11 класса определяются с будущей профессией и учебным заведением, где будут продолжать обучение, но делают это неосознанно, руководствуясь или созданным имиджем какой-либо профессии, либо советами родных, и очень редко реально представляют ту профессиональную деятельность, с которой они хотят связать жизнь.

В тоже время необходимо учитывать динамику социально-экономических процессов, обуславливающую постоянную смену требуемых профессиональных знаний и навыков, а следовательно и необходимость обладания не одной, а несколькими профессиями. Зональные профильные олимпиады в средней школе не только дают обучающемуся информацию о том, какая профессиональная деятельность подходит обучающемуся, но и создаст условия для развития его креативности и нацеленности на непрерывное образование.

Переход к новой парадигме высшего профессионального образования предопределяет потребность проведения исследований в области педагогической науки, направленных на изучения

теоретических основ формирования творческой компетентности специалиста в современных социально-экономических условиях, а также разработки конкретных методик подготовки конкурентоспособных специалистов в области инноватики.

Особую актуальность при этом приобретают дидактические принципы:

1. Принцип диагностической направленности. Содержание обучения разрабатывается с учетом: а) социального заказа общества к формированию личности и уровню ее готовности к решению творческих задач; б) видов деятельности специалиста на производстве; в) прогнозирования перспектив развития профильной отрасли народного хозяйства.

2. Принцип научности. Реализация данного принципа при отборе содержания обучения требует рассмотрения во взаимосвязи и взаимозависимости методологического, научно-теоретического, технологического, методического компонентов педагогической деятельности университета с использованием возможностей инновационно-технологических центров.

3. Принцип технологизации. Содержание обучения должно конструироваться с учетом возможностей широкого использования средств информационных технологий при подготовке и проведении занятий, а также применения в учебном процессе прогрессивных педагогических технологий.

4. Принцип преемственности, который включает в себя преемственность в методах формирования навыков и умений информационно-аналитической деятельности.

Проведенный анализ результатов образовательного направления деятельности инновационно-технологических центров подтверждает тезис о том, что создание специально организованной креативной среды предоставляет возможность обучающемуся по направлению «Инноватика» расширить диапазон имеющихся творческих способностей и повысить свою конкурентоспособность на рынке труда.