



А.И. ПОПОВ

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ  
ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ВУЗЕ  
ПОСРЕДСТВОМ ОЛИМПИАДНОГО  
ДВИЖЕНИЯ**

Тамбов  
◆ Издательство ГОУ ВПО ТГТУ ◆  
2011



ББК Ч481.26  
УДК 378.1  
П58

Рецензенты:

Профессор Санкт-Петербургского  
государственного политехнического университета,  
учёный секретарь УМО вузов России  
по университетскому политехническому образованию

*В.И. Никифоров*

Профессор кафедры методики преподавания математики ГОУ ВПО  
«Поморский государственный университет имени М.В. Ломоносова»,  
доктор педагогических наук, доцент

*М.В. Шабанова*

**Попов, А.И.**

П58 Теоретические основы формирования кластера профессионально важных творческих компетенций в вузе посредством олимпиадного движения : монография / А.И. Попов. – Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. – 80 с. – 490 экз. – ISBN 978-5-8265-0967-8.

Предложены концепция и методология формирования кластера профессионально важных творческих компетенций выпускника вуза посредством олимпиадного движения на основе развития его креативности. Выявлены психолого-педагогические условия, позволяющие организовывать более эффективный образовательный процесс в вузе при использовании олимпиадного движения.

Рекомендуется для преподавателей высших учебных заведений, занимающихся вопросами внедрения инновационных образовательных технологий в учебный процесс, а также для научных работников, аспирантов, работающих в области теории и методики профессионального образования.

ББК Ч481.26

УДК 378.1

**ISBN 978-5-8265-0967-8** © Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет» (ГОУ ВПО ТГТУ), 2011

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Тамбовский государственный технический университет»

**А.И. ПОПОВ**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ  
ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ВУЗЕ  
ПОСРЕДСТВОМ ОЛИМПИАДНОГО  
ДВИЖЕНИЯ**

*Рекомендовано  
Научно-техническим советом университета  
в качестве монографии*



---

Тамбов  
Издательство ГОУ ВПО ТГТУ  
2011



Научное издание

ПОПОВ Андрей Иванович

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ  
ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ВУЗЕ  
ПОСРЕДСТВОМ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ

Монография

Редактор Л.В. Комбарова

Инженер по компьютерному макетированию И.В. Евсева

Подписано в печать 20.01.2011

Формат 60×84 /16. 4,65 усл. печ. л. Тираж 490 экз. Заказ № 39

Издательско-полиграфический центр ГОУ ВПО ТГТУ  
392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

**Попов Андрей Иванович** – кандидат педагогических наук, доцент ГОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», член жюри Всероссийской студенческой олимпиады по теоретической механике с 1993 года, член методической комиссии Центральной группы управления Всероссийской студенческой олимпиады (2005), член учебно-методической комиссии по специальности «Управление инновациями» УМО по университетскому политехническому образованию. Награждён нагрудным знаком «За развитие научно-исследовательской работы студентов» (2006).

Область научных интересов: психология креативности, проблемы развития творческих способностей в вузе, формирование профессиональных компетенций специалистов инновационной сферы.

Автор более 120 научных статей и методических публикаций, монографий «Методологические основы и практические аспекты организации олимпиадного движения по учебным дисциплинам в вузе» (в соавторстве), «История становления и тенденции развития олимпиадного движения по теоретической механике», 9 учебных пособий, посвящённых различным аспектам креативного профессионального становления посредством олимпиадного движения и рекомендованных к использованию Минобрнауки РФ и УМО по университетскому политехническому образованию.

Экономика России, преодолевая последствия кризиса, постепенно переходит на новый уровень развития – постиндустриальный, который характеризуется инновационной направленностью, высоким уровнем внедрения научных достижений в производство, расширяющимся ассортиментом и ростом доли наукоёмкой продукции.

Современный специалист технического профиля должен не только обладать способностью к применению накопленных человечеством знаний, но и быть готовым самому принимать участие в их разработке, продвижении к практическому использованию в производстве и в сфере потребления. Формируемый шестой технологический уклад, основой которого являются научные разработки в области биоинженерии и нанотехнологии, определяет, что выпускники технических вузов будут готовы к самостоятельному освоению этих областей знаний, творческому инициативному поиску возможностей решения изобретательских задач в условиях высокотехнологичного производства. Специалисты, ориентированные на осуществление инновационной деятельности, должны обладать способностью реализовывать свой интеллектуальный и креативный потенциалы в профессиональной области как в комфортной обстановке, так и в условиях психологического напряжения, недостатка времени, материальных и финансовых ресурсов; умениями организовать как свою творческую деятельность, так и деятельность руководимого коллектива по решению творческих профессиональных задач.

Процесс формирования в России инновационной экономики требует особого внимания к проблеме формирования у выпускников технических вузов особой группы компетенций – кластера творческих компетенций, который включает в себя как общекультурные, так и профессиональные компетенции, характерные для конкретного направления подготовки. Общим признаком компетенций данного кластера является наличие высокого уровня креативности выпускника, проявляемого в профессиональной деятельности.

Обеспечение качества высшего профессионального образования становится возможным в случае его ориентированности на личность как основную ценность и нацеленности на обеспечение максимально благоприятных условий для саморазвития этой личности и формирования кластера профессионально важных творческих компетенций, способствующего профессиональной самореализации выпускника вуза в условиях инновационной экономики.

# 1. РАЗВИТИЕ ПОНЯТИЙНО-ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО АППАРАТА ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

---

Основной задачей системы высшего технического образования является подготовка специалиста – человека, знающего основательно какое-либо дело и профессионально занимающегося тем или иным видом специального труда, т.е. человека, подготовленного для какой-либо отрасли формирующейся инновационной экономики. Под специалистами в данной работе мы понимаем всех выпускников высшего учебного заведения: дипломированных специалистов, бакалавров, магистров. Каждый специалист, работающий на предприятии или в организации, должен обладать сформированной готовностью к профессиональному творчеству в той мере, которая определяется уровнем стоящих перед ним творческих профессиональных задач по реализации инновационных проектов, и видами его профессиональной деятельности. Виды деятельности для различных направлений подготовки могут отличаться, например, для бакалавра по направлению «Технологические машины и оборудование» это производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская и проектно-конструкторская деятельности, а для бакалавра по направлению «Нанотехнологии и микросистемная техника» к перечисленным ранее добавляется сервисно-эксплуатационная деятельность. Но во всех видах деятельности выпускник должен проявлять во многом общие способности, определяемые его интеллектуальной активностью и настроенностью на профессиональное творчество.

Современные технические вузы должны осуществлять подготовку конкурентоспособного специалиста, для которого, по мнению В.И. Андреева, характерно стремление и способность к высокому качеству своей профессиональной деятельности, к лидерству в условиях состязательности, соперничества и напряженной борьбы с конкурентами с целью удовлетворения как личных потребностей, так и потребностей общества.

Мы рассматриваем конкурентоспособность специалиста, прежде всего, с позиции профессиональной самореализации выпускника, который в своей профессиональной области будет организатором инновационных процессов на всех стадиях жизненного цикла продукции, сможет повести за собой коллектив единомышленников, используя новые способы и методы организации творческой деятельности в рыночных условиях. Конкурентоспособный специалист будет получать удовлетворение от работы как в финансовом плане (высокий уровень творчества, генерация идей должны соответствующим образом оплачиваться), так и в моральном плане, ведь его работа носит не рутинный характер, а связана с постоянными откры-

тиями, возможностью самовыражения, проявлением самых различных своих характеристик и качеств.

Конкурентоспособный специалист обладает высоким уровнем интеллектуальной активности, а соответственно высоким уровнем готовности к творческой профессиональной деятельности, и становится частью элиты в постиндустриальном обществе.

В литературе встречаются различные определения элиты общества, например, элита – это:

- люди, получившие наивысший индекс в области их деятельности (В. Парето);
- творческое меньшинство, которое способно дать ответ на «вызов» истории, благодаря чему общество существует, не погибая от хаоса (А. Тойнби);
- группа людей выдающихся способностей, обеспечивающих прогресс (М. Алле);
- люди, пользующиеся в обществе наибольшим престижем, статусом, богатством и обладающие интеллектуальным и моральным превосходством над остальными.

Техническая элита рассматривается нами прежде всего как группа элитных конкурентоспособных специалистов, стоящих во главе формирующейся инновационной экономики России.

Под элитным конкурентоспособным специалистом (элитным специалистом в области техники и технологии) мы понимаем конкурентоспособного специалиста, для которого характерно стремление и способность к высокому качеству своей профессиональной деятельности, носящей инновационный характер, требующей высокого уровня креативности и творческих компетенций, и предполагающей генерирование новых идей в профессиональной области, их анализ и развитие, а затем продвижение до уровня инновационного продукта с целью удовлетворения как личных потребностей (прежде всего, потребностей в творчестве и самовыражении), так и потребности общества в повышении общего благосостояния через инновационное развитие экономики.

Можно сказать, что элитный конкурентоспособный специалист в области техники и технологии обладает набором профессионально важных творческих компетенций, которые и позволяют ему получать новые знания в своей профессиональной области по мере развития фундаментальной науки, переводить эти знания из разряда теоретических в практические в виде инновационных продукции и технологий, способных удовлетворить на высоком уровне как насущные, так и будущие потребности населения страны.

Выпускников, обладающих высоким уровнем сформированности группы профессионально важных творческих компетенций, в настоящее время недостаточно, что и тормозит коммерциализацию инноваций во многих

отраслях. Задача высшего учебного заведения заключается не только в подготовке обучающихся, обладающих минимальным уровнем компетенций, определяемых ФГОС, но и в обеспечении освоения на более высоком уровне частью обучающихся ключевых компетенций, к которым мы относим и творческие. По естественным причинам (низкий начальный уровень креативности студентов, определяемый в значительной мере генетическими предпосылками) не все обучающиеся смогут стать элитными специалистами. Но те, у кого уровень сформированности профессионально важных творческих компетенций в результате специально организованного пространства в вузе будет более высоким, смогут мотивировать как других обучающихся (в период обучения в вузе), так и в дальнейшем своих коллег по работе к более активной творческой деятельности, и, соответственно, повысят общий инновационный потенциал предприятий и организаций.

Изучая социальный заказ инновационной экономики на формирование группы профессионально важных творческих компетенций, в основе которых находится креативность, необходимо остановиться на наиболее важных аспектах компетентностной модели образования.

Понятие компетенций и компетентности разными авторами рассматривается с разных точек зрения [9, 36, 54, 73, 78]. Наиболее интересные из них систематизированы в работе [78]:

- Компетенция – мотивированная способность к выполнению какой-то работы на приемлемом уровне (J. Raven).
- Компетентность – актуальное, формируемое личностное качество, основывающаяся на знаниях, интеллектуально- и личностно-обусловленная социально-профессиональная характеристика человека (Н. Хомский, И.А. Зимняя).
- Компетенция – предметная область, в которой индивид хорошо осведомлён и в которой он проявляет готовность к выполнению деятельности. Компетентность – интегрированная характеристика качеств личности, результат подготовки выпускника вуза для выполнения деятельности в определённых областях (компетенциях). Виды компетенций применительно к педагогической профессии: общекультурные, методологические, предметно-ориентированные (Ю.В. Фролов, Д.А. Махотин).
- Компетентность – это интегральное свойство личности, характеризующее его стремление и способность (готовность) реализовать свой потенциал (знания, умения, опыт, личностные качества и др.) для успешной деятельности в определённой области. Три основные группы компетентностей: компетентность в общенаучной сфере, являющаяся базой соответствующей профессии; компетентность в широкой (инвариантной к различным специальностям) области профессиональной деятельности; компетентность в узкой (специальной) области профессиональной деятельности (Ю.Г. Татур).

- Три основные группы компетентностей: социально-личностные; общепрофессиональные; специальные (В.Д. Шадриков).
- Компетентность – это знания в действии (А.Г. Асмолов).

Понятие компетенции анализируется нами с целью придания ему той содержательной определённости, которая будет иметь место в наших дальнейших рассуждениях. В этом плане наиболее близким по сущности является определение компетентности, данное В.Н. Козловым: Компетентность – способность, готовность и необходимость применять знания, умения и навыки для создания новых объектов и технологий в области науки и техники.

Компетентностная модель специалиста сферы техники и технологии, нацеленного на реализацию инновационной доктрины, включает в себя следующие группы компетенций:

- гуманитарные и социальные;
- экономические и организационно-управленческие;
- общенаучные, включающие естественно-научные и математические компетенции;
- общепрофессиональные (инвариантные к профессиональной специализации);
- специальные.

Из 30 общих (универсальных) компетенций, отобранных на общеевропейском уровне и отражённых при проектировании общих требований ФГОС ВПО третьего поколения, нами выделены те, которые, по нашему мнению, входят в состав группы профессионально важных творческих компетенций:

- способность порождать новые идеи (креативность);
- способность к анализу и синтезу;
- способность применять знания на практике;
- способность к организации и планированию;
- исследовательские навыки;
- способность к критике и самокритике;
- способность адаптироваться к новым ситуациям;
- работа в команде;
- навыки межличностных отношений;
- лидерство;
- инициативность и предпринимательский дух.

Подготовка ФГОС третьего поколения не всегда носила системный характер, поэтому разные авторы по разному определили совокупность компетенций, которая необходима современному специалисту. Это, прежде всего, касается общекультурных компетенций. Например, по компетенциям укрупнённой группы 150000 «Металлургия, машиностроение и материалообработка» их число варьируется от 15 до 21 (табл. 1). При этом не-

которые общекультурные компетенции встречаются практически в неизменном виде в нескольких ФГОС (например, общекультурные компетенции с ОК-1 по ОК-10 в направлениях подготовки 150700 и 151000), другие даже в родственных направлениях подготовки существенно различаются.

Еще большая свобода была у разработчиков профессиональных компетенций (табл. 1).

Сравнивая общекультурные компетенции, которые необходимо сформировать у студентов, обучающихся по двум техническим направлениям подготовки: 150700 и 240100 (табл. 2), можно сделать вывод, что в каждом направлении подготовки есть группы компетенций, которые имеют родственные характеристики, а именно предполагают наличие высокого уровня интеллекта и креативности, способностей организовывать свою творческую деятельность и деятельность подчинённого коллектива (например, компетенции ОК-6, ОК-7, ОК-8 для направления подготовки 150700, компетенции ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-8 для направления подготовки 240100).

Таблица 1

Номер направления подготовки бакалавра	Наименование направления подготовки бакалавра	Количество общекультурных компетенций согласно ФГОС	Количество профессиональных компетенций согласно ФГОС
150100	Материаловедение и технологии материалов	15	17
150700	Машиностроение	16	26
151000	Технологические машины и оборудование	18	26
151900	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	21	55
190600	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	18	40
220400	Управление в технических системах	19	32
221400	Управление качеством	18	19
222900	Нанотехнологии и микросистемная техника	19	28
240100	Химическая технология	15	28
240700	Биотехнология	15	18

Направление подготовки – 150700 «Машиностроение»*	Направление подготовки – 240100 «Химическая технология»**
<p>Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владение целостной системой научных знаний об окружающем мире, способность ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);</li> <li>• способность к осуществлению просветительской и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни (ОК-2);</li> <li>• готовность использования этических и правовых норм, регулирующих отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде, основные закономерности и формы регуляции социального поведения, права и свободы человека и гражданина при разработке социальных проектов, демонстрируя уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнёрских отношений (ОК-3);</li> <li>• руководство в общении правами и обязанностями гражданина, стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии, умение руководить людьми и подчиняться (ОК-4);</li> <li>• способность к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни (ОК-5);</li> <li>• способность на научной основе организовывать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы (ОК-6);</li> <li>• способность приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОК-7);</li> <li>• способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля, выстраивание и реализация перспективных линий интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования, способность с помощью коллег критически оценить свои достоинства и недостатки с необходимыми выводами (ОК-8);</li> </ul>	<p>«• культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способной к письменной и устной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);</li> <li>• способностью и готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);</li> <li>• находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);</li> <li>• готов к соблюдению прав и обязанностей гражданина (ОК-5);</li> <li>• использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-6);</li> <li>• к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способен приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-7);</li> <li>• критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-8);</li> <li>• осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК- 9);</li> </ul>

Окончание табл. 2

Направление подготовки – 150700 «Машиностроение»*	Направление подготовки – 240100 «Химическая технология»**
<ul style="list-style-type: none"> <li>• целенаправленное применение базовых знаний в области математических, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной деятельности (ОК-9);</li> <li>• умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);</li> <li>• осознание сущности и значения информации в развитии современного общества, владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОК-11);</li> <li>• обладание навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);</li> <li>• знание основных методов, способов и средств переработки информации, использование для решения коммуникативных задач современных технических средств и информационных технологий с использованием традиционных носителей информации, распределённых баз знаний, а также информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);</li> <li>• свободное владение литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, навыками публичной и научной речи; умение создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и высказываний (ОК-14);</li> <li>• владение одним из иностранных языков на уровне социального общения и бытового общения (ОК-15);</li> <li>• умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-16)»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, способностью и готовностью к мировоззренческим, социально и личностно значимым философским проблемам (ОК-10);</li> <li>• анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готов к ответственному участию в политической жизни (ОК-11);</li> <li>• работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12);</li> <li>• понимать роль охраны окружающей среды и рационального природопользования для развития и сохранения цивилизации (ОК-13);</li> <li>• владеть одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-14);</li> <li>• владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-15)»</li> </ul>

\* ФГОС утверждён приказом Минобрнауки РФ от 09.11.2009 № 538.

\*\* ФГОС утверждён приказом Минобрнауки РФ от 22.12.2009 № 807.

Анализируя профессиональные компетенции по различным направлениям подготовки можно также выделить ряд компетенций, освоение которых напрямую связано с уровнем интеллектуальной активности человека, его знаний о сущности творческой деятельности, навыков решения творческих профессиональных задач. Например, по направлению подготовки 151000 в соответствии с ФГОС (утверждён приказом Минобрнауки РФ от 09.11.2009 № 556) выпускник должен в том числе обладать компетенциями:

- уметь применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, уметь применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении (ПК-8);
- обладать способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами (ПК-9);
- обладать способностью осуществлять деятельность, связанную с руководством действиями отдельных сотрудников, оказывать помощь подчинённым (ПК-10);
- обладать способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-17);
- уметь обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-18);
- обладать способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-20).

Для организации образовательного процесса в вузе на высоком уровне мы считаем, что целесообразно выделить кластер творческих компетенций специалиста. Общей чертой компетенций такого кластера являются способности личности успешно осуществлять деятельность, требующую эвристического или креативного уровня интеллектуальной активности, на основе сформированных:

- знаний в области психологии творчества и менеджмента творческой деятельности;
- умений решения творческих задач;
- опыта творческой деятельности;
- навыков творческой деятельности, в том числе и в условиях психологического напряжения, стресса;
- значимых личностных качеств, прежде всего, креативности;
- нравственных характеристик и лидерских качеств личности;
- способности органично сочетать индивидуальные цели и цели общества.

Креативность как основа кластера творческих компетенций рассматривается нами как «творческий потенциал, творческие возможности человека, которые могут проявляться в мышлении, чувствах, общении, отдельных видах деятельности, характеризовать личность в целом или отдельные её стороны, продукты деятельности и процесс их создания» (Т.А. Барышева).

При подготовке элитных конкурентоспособных специалистов по каждому направлению подготовки можно выделить кластер профессионально важных творческих компетенций, овладение которым позволяет выпускнику осуществлять профессиональную инновационную деятельность как по созданию инноваций, так и по продвижению их к конечному потребителю.

Кластер профессионально важных творческих компетенций специалиста – составная часть кластера творческих компетенций специалиста, определяющая его возможность реализовать себя в инновационной сфере экономики через способности личности успешно выполнять деятельность в своей профессиональной области, требующую эвристического или креативного уровня интеллектуальной активности, на основе сформированных:

- знаний в области психологии творчества о закономерностях развития и проявления креативности личности на разных этапах профессионального становления, профессионального совершенствования и менеджмента творческой деятельности;
- умений организации деятельности как собственной, так и руководимого коллектива по решению творческих профессиональных задач и разрешению профессиональных проблемных ситуаций;
- опыта творческой профессиональной деятельности в условиях инновационной экономики, опыта общественной и духовно-нравственной деятельности в сфере профессиональных интересов;
- навыков творческой профессиональной деятельности в условиях психологического напряжения, стресса и ограниченности временных, финансовых, материальных и трудовых ресурсов;
- профессионально значимых личностных качеств, прежде всего, профессионально ориентированной креативности;
- нравственных характеристик и лидерских качеств личности;
- способности органично сочетать индивидуальные цели и цели общества в процессе профессиональной деятельности.

На основе данного определения можно выделить те общекультурные и профессиональные компетенции выпускника по каждому направлению подготовки, которые определяют степень его готовности к творческой профессиональной деятельности.

При проектировании основной образовательной программы (ООП) необходимо предусмотреть такие формы и технологии организации познавательной деятельности, которые бы позволили обучающемуся овладеть кластером профессионально важных творческих компетенций на высоком уровне, развить креативность и повысить уровень интеллектуальной ак-

тивности. Образовательный процесс должен обеспечить активность студентов и вовлечённость их в такую деятельность, которая бы соединяла в себе цели личности (развитие и получение конкурентоспособного образования) и цели общества (инновационное развитие приоритетных направлений экономики).

За основу разрабатываемой концепции формирования кластера профессионально важных творческих компетенций нами принята известная форма стимулирования активности студентов – олимпиада, рассматриваемая как соревнования студентов в творческом применении знаний и умений по дисциплинам, изучаемым в высшем учебном заведении, а также в профессиональной подготовленности будущих специалистов.

В современном высшем профессиональном образовании предметные олимпиады и конкурсы по специальности (состязательная стадия) проводятся один – два раза в год. Значительное количество олимпиад (например, по дисциплинам гуманитарного цикла) проверяет общую эрудицию, знания, умения, но при этом не предоставляет участнику свободы творчества (часто встречаются задания тестового типа).

В ряде олимпиад (по дисциплинам общепрофессионального и специального циклов технических специальностей) используются задачи (проблемные творческие задачи), построенные на материале реальных проблемных ситуаций в профессиональной деятельности, позволяющие участнику и в некоторой мере стимулирующие его в процессе их решения выйти за рамки требований задачи и существенно расширить исследуемую область или сформулировать новые (субъективно новые) закономерности рассматриваемых в задаче процессов. Но это проявление во время олимпиады эвристического или креативного уровня интеллектуальной активности не поддерживается, обучающиеся нередко в дальнейшем образовательном процессе возвращаются к стимульно-продуктивному уровню.

Достаточно часто осуществляется специальная подготовка нескольких студентов к олимпиадам («натаскивание» на решение задач), что имеет мало общего с развитием креативности.

Нами предлагается создать условия для педагогического сопровождения развития творческих способностей студентов и их творческого саморазвития на основе использования эффекта олимпиад как «катализатора» повышения уровня интеллектуальной активности участвующих в них обучающихся, когда при решении олимпиадных задач (проблемных творческих задач) обучающийся выявляет новые проблемы в изучаемой предметной области и после олимпиады имеет возможность включиться в коллективную и индивидуальную деятельность по их разрешению в рамках специально созданной олимпиадной креативной образовательной среды, вовлекая в неё и других студентов (эффект фацилитации). То есть деятельность обучающегося в творческом освоении учебной дисциплины после олимпиады не затихает и не прекращается, а приобретает более внутренне

мотивированный характер, позволяя ему выйти на новый уровень освоения своей профессиональной области. При этом олимпиады сохраняют и своё педагогическое предназначение по подготовке студентов к деятельности в условиях стресса и психологического дискомфорта.

Иными словами, ведущая идея работы состоит в признании того, что преобразование существующих студенческих предметных олимпиад и конкурсов в олимпиадное движение, интегрирующее как состязательную деятельность обучающихся, так и их дальнейшую индивидуальную и совместную творческую деятельность, и реализация функциональных возможностей предложенных олимпиадных образовательных технологий в условиях олимпиадной креативной образовательной среды, обеспечивая целостность и инновационную направленность педагогического процесса в системе высшего профессионального образования за счёт развития творческих способностей обучающихся на основе более глубокого освоения основной образовательной программы и оптимального сочетания педагогического сопровождения формирования кластера профессионально важных творческих компетенций и самоуправления и творческого саморазвития личности студента, и активизации всего образовательного процесса в вузе, значительно повысит качество подготовки выпускников вуза (специалистов, бакалавров, магистров) к творческой профессиональной деятельности, а, следовательно, сделает их конкурентоспособными на рынке труда.

Формирование кластера профессионально важных творческих компетенций посредством олимпиадного движения предполагает разработку специальных педагогических технологий, под которыми в исследовании принимается систематический метод планирования, применения и оценивания всего процесса обучения и усвоения знаний путём учёта человеческих и технических ресурсов и взаимодействия между ними для достижения более эффективной формы образования (определение, зафиксированное в документах Юнеско).

Педагогическая технология – это продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для преподавателя и студентов (В.М. Монахов).

Проектируемые на основе разработанных нами подходов олимпиадные педагогические технологии можно представить как совокупность методов планирования, применения и оценивания процесса обучения, усвоения знаний и формирования творческих компетенций в различных проявлениях олимпиадного движения (например, олимпиады, занятия в олимпиадных микрогруппах, в единой информационной олимпиадной сети и др.) путём учёта человеческих и технических ресурсов и взаимодействия между ними для достижения более высокого качества образования.

Разработку теоретических основ формирования кластера профессионально важных творческих компетенций специалиста целесообразно начать с исследования феномена креативности.

## 2. РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ ЛИЧНОСТИ КАК ОСНОВА ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРА ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

---

Высокий уровень сформированности кластера творческих компетенций – важнейшее личностное качество элитного конкурентоспособного специалиста, определяющее его готовность выявлять и анализировать актуальные проблемы в научной и производственной сферах, находить способы и средства для творческого их решения, предполагающее, прежде всего, наличие креативности мышления и готовность к прогрессивному преобразованию действительности, основывающееся на имеющейся совокупности знаний, умений, навыков в своей профессиональной области, и психологической готовности к такому преобразованию в современных экстремальных внешних и внутренних условиях индивидуально и в составе трудового коллектива.

Кластер творческих компетенций выпускника технического вуза позволяет ему принимать активное участие в создании и продвижении продуктовых, технологических и маркетинговых инноваций в сфере производства и научно-образовательной сфере. Конкурентоспособный выпускник способен и применять имеющиеся знания для создания новых товаров и услуг, совершенствования их функциональных характеристик, и получать новые знания, соответствующие современному состоянию науки и техники, формирующемуся технологическому укладу. При этом творческий подход к разрешению профессиональных проблемных ситуаций является основным условием развития как отдельных субъектов экономической жизни – предприятий и организаций, так и всей инновационной экономики и общества.

Технический университет должен подготовить обучающегося к осуществлению собственной творческой деятельности в конкретной отрасли производства и к организации творческой деятельности руководимого коллектива, т.е. сформировать те компетенции, совокупность которых определена ФГОС по конкретному направлению подготовки. При этом при проектировании образовательного процесса, и в частности при разработке олимпиадных педагогических технологий, мы опираемся на мысль В.В. Афанасьева о том, что «с субъективной точки зрения творчество и его развивающий эффект определяются самим процессом, даже если конечный его продукт не обладает социальной ценностью и новизной» [4].

Выполнение социального заказа системой ВПО на подготовку элитного конкурентоспособного специалиста для инновационной экономики предполагает формирование готовности выпускника к профессиональному творчеству, достижение им творческой зрелости, личностной, профессиональной и духовной вершин в процессе самоактуализации личности.

Разрешению проблемы развития творческого мышления, креативности и организации процесса становления творческой личности посвящены психолого-педагогические исследования Б.Г. Ананьева, Т.А. Барышевой, Д.Б. Богоявленской, А.В. Брушлинского, Н.Ф. Вишняковой, Л.С. Выготского, В.Н. Дружинина, М.М. Зиновкиной, И.А. Малаховой, А.М. Матюшкина, Н.В. Кузьминой, Я.А. Пономарёва, Б.М. Теплова, и др. [5, 6, 7, 8, 17, 18, 21, 28, 29, 30, 41, 45, 47, 48, 58, 59, 83].

Предприятиям в условиях ужесточения конкурентной борьбы, конечно, хотелось бы, чтобы получение результатов творческого труда – изобретений, новых продуктов и технологий, подчинялось тем же законам производственного менеджмента, что и производство оборудования и предметов потребления. Но сложность в организации инновационной деятельности состоит в том, что в её основе лежит творчество, результат которого не всегда чётко определяется внешними воздействиями, и значит, оно с трудом поддаётся управлению. По мнению Я.А. Пономарёва, «известны многочисленные попытки управления творчеством по линии стимуляции центрального звена его механизма, т.е. по линии стимуляции «творческого акта» [59]. Но общая природа творчества и творческой деятельности до сих пор проанализирована явно недостаточно, хотя потребность в таком анализе обнаруживается всё с большей остротой, особенно при современных попытках координации различных аспектов исследования творческой деятельности человека.

Современное состояние психологии творчества проанализировано в работах Д.Б. Богоявленской [10 – 13], опираясь на которые мы выделили несколько важных моментов в исследовании творчества.

Психологи рассматривают явление творчества с различных позиций, и как «деятельность человека, создающего новые материальные и духовные ценности, обладающие общественной значимостью» (С.Л. Рубинштейн), и как психический акт, выражающийся «в воплощении, воспроизведении или комбинации данных нашего сознания, в (относительно) новой форме, в области отвлечённой мысли, художественной и практической деятельности» (Ф. Батюшков), а творческий процесс в этом случае «заключается в реорганизации имеющегося опыта и формировании на его основе новых комбинаций» (А. Матейко). На наш взгляд, наиболее отличительной особенностью творчества является то, что оно заключено не в деятельности, каждое звено которой полностью регламентировано заранее данными правилами, а в деятельности, предварительная регламентация которой содержит в себе известную степень неопределённости. Именно такая деятельность характерна для предприятия, работающего в инновационной сфере: высокая степень неопределённости в маркетинговом восприятии нового товара, высокий риск инвестиционной деятельности и неопределённость развития финансовых отношений, необходимость переобучения персонала и т.п.

В психологии творчество, творческое мышление определяются как высший уровень умственной деятельности. Важным звеном в изучении психологии творчества является концепция Я.А. Пономарёва о структурно-уровневой организации психологического механизма творчества с обозначением логического и интуитивного начал творчества как крайних уровней структуры и с обозначением каждого из промежуточных уровней как уровней с составным содержанием в большей степени интуитивного или логического начал.

Согласно исследованиям Я.А. Пономарёва, центральное звено механизма творческой деятельности включает работу следующих фаз:

- логического анализа проблемы, завершающегося крахом логических программ;
- интуитивного решения;
- вербализации интуитивного решения;
- формализации нового знания.

Наибольший интерес с позиции организации творческой деятельности представляет компонентная теория творчества, предложенная американским исследователем Р. Стернбергом, позволяющая наиболее оптимально использовать способности и умения каждого специалиста в работе по реализации инновационного проекта. По мнению учёного, процесс творчества возможен при наличии трёх интеллектуальных способностей:

- 1) синтетической способности видеть проблемы в новом свете и избегать привычного способа мышления;
- 2) аналитической, позволяющей оценить, какие идеи стоят того, чтобы за них браться и их разрабатывать, а какие – нет;
- 3) практически-контекстуальной способности убеждать других в ценностях идеи, другими словами, «продать» творческую идею другим.

Необходимым условием получения инновационного продукта или технологии является наличие в сбалансированном виде всех трёх способностей у одного человека – специалиста инновационной сферы, или включение в творческий коллектив нескольких работников, обладающих одной ярко выраженной из перечисленных способностей. Аналитическая способность, используемая при отсутствии двух иных, приводит к сильно развитому критическому, но не творческому мышлению. Синтетическая способность в отсутствие других двух приводит к появлению новых идей, которые не подвергаются требуемой тщательной проверке, чтобы, во-первых, оценить их потенциал и, во-вторых, заставить работать. Развитая практически-контекстуальная способность при отсутствии двух других может привести к ситуации купли-продажи определённых идей на основе не их реальной стоимости, а умения убедить кого-либо купить или продать что угодно [10].

По мнению американских учёных, для творчества необходимо наличие шести специфических, но взаимосвязанных источников:

- интеллектуальных способностей;
- знания;
- стилей мышления;
- личностных характеристик;
- мотивации;
- окружения (среды).

В контексте нашего исследования хотелось бы заострить внимание на одном из условий творчества – наличии соответствующего окружения (среды), которое важно не только на этапе профессиональной деятельности, но, прежде всего на этапе профессионального становления, так как именно специально организованное окружение (среда) обеспечивает закрепление внутренних установок на творчество и формирование кластера профессионально важных творческих компетенций.

Анализ работ специалистов в области психологии показывает важность определённых личностных качеств для функционирования творческого процесса, осуществления творческой профессиональной деятельности в сфере техники и технологий; эти качества включают в себя, например, готовность преодолевать препятствия, принимать на себя разумный риск, терпеть неопределённость и самоэффективность. В частности, «покупая по бросовой цене и продавая по дорогой», как правило, при этом отвергают мнение толпы. Поэтому тем, кто захочет думать и поступать творчески, нужно быть готовым иногда бросать вызов привычным нормам. К сожалению, принятие на себя риска не даёт сиюминутной награды. В одном из исследований, например, было обнаружено, что специалисты, которых просили дать оценку творческим мыслям в сочинениях, занижали свои оценки, если в сочинениях присутствовали точки зрения (политические, религиозные и любые другие), противоречащие общепринятым; иными словами, оценки творчества всегда зависят от уровня тех людей, которые судят о нём [10].

Ведущие психологи нашей страны уделяли и уделяют проблеме способностей значительное внимание. Современной реализацией, намеченной С. Рубинштейном структуры способностей, является теория В.Д. Шадрикова. Способность определяется им как свойство функциональных систем, реализующих отдельные психические функции, которые имеют индивидуальную меру выраженности, проявляющуюся в успешности и качественном своеобразии освоения деятельности. Индивидуальная мера выраженности способностей оценивается на основе параметров производительности, качества и надёжности деятельности. Именно понимание способностей как функциональной системы позволяет решить проблему соотношения задатков и способностей. Если способности – это свойства функцио-

нальной системы, то задатки – свойства компонентов этой системы. К методологическим основаниям теории способностей В.Д. Шадрикова можно отнести системный подход, разработанный в психологии Б.Ф. Ломовым, концепцию функциональной системы П.К. Анохина и представления Б.Г. Ананьева об онтогенезе психических функций, взаимоотношений функциональных и операциональных механизмов психики [10].

Кадровые потребности формирующейся инновационной экономики и социальный заказ системе образования на развитие творческих способностей человека обуславливает повышенное внимание исследователей к изучению процесса творчества и характеристик личности, этот процесс обеспечивающих.

Например, в исследовании Е.Е. Адакина дано уточнённое понятие «творческий потенциал личности» как «интегративного качества личности, отражающее меру возможностей реализации её творческих способностей и творческих сил в реальной образовательной практике, ориентированной на получение принципиально новых социально значимых, самостоятельно выработанных умений, навыков и способностей к действию и результату их реализации в той или иной сфере профессиональной деятельности» [1].

В его же работах определены критерии творческого потенциала студентов вуза, такие как: *«ценностное отношение к творчеству»* (понимание сущности категории творчества, понимание ценности творчества, осознание творческой деятельности, осознание себя субъектом творческой деятельности, самооценка творческих способностей, реализация творческого аспекта деятельности, прогнозирование творческих аспектов будущей деятельности и др.); *способы творческой деятельности* (мера участия в творческой деятельности, умение ставить и решать новые проблемы, умение генерировать идеи, умение находить новые средства, способы решения выдвинутых проблем, умение переносить идеи из одной области в другую и т.д.); *мотивы творческой деятельности* (мотив самовыражения, мотив эмоциональной удовлетворённости, личная значимость творческого потенциала, мотив самосовершенствования, интерес к творческой деятельности, потребность в совершенствовании творческого процесса, потребность в обмене результатами творчества и др.); *направленность на творческий характер деятельности* (творческое решение учебно-познавательных задач, прогнозирование творческих аспектов будущей деятельности, самооценка творческого потенциала и др.); *стремление студентов к творческой деятельности* (творческая направленность, повышенный интерес к теоретическим, научным знаниям; проявление творческой самостоятельности и готовности к участию в новых научных проектах и др.); *повышение уровня теоретической, фундаментальной подготовки студентов* (способность к участию в научных экспериментах и исследовательских работах, умение проводить анализ и оценку собственной учеб-

ной и научной деятельности, осуществлять её корректировку, обобщать опыт и т.д.)» [1].

Определённое значение для разрабатываемых теоретических основ формирования кластера профессионально важных творческих компетенций представляют выводы Пуфаль-Струзик И. о том, что в основе творческой направленности «лежит потребность в творчестве (стремление к реализации трудноразрешимых задач, к открытиям, инновациям); эту ведущую потребность дополняют и взаимодействуют с ней следующие главные потребности (мотивы): познавательные и потребность в самоутверждении. Вместе с второстепенными потребностями они выстраиваются в определённую иерархию мотивов, лежащую в основе направленности личности. Она воплощает в себе отношение личности к окружающему миру, к другим людям и к самому себе. Творческая направленность личности как основная тенденция, которая обуславливает определённую линию поведения, помогает субъекту упорно реализовать творческие цели и избранный стиль жизни: ведущая в иерархии ценностей ценность (стиль жизни) творчества и новаторства, а также главные ценности – нравственные и эстетические» [68].

Андреев В.И. рассматривал основные признаки и типологии творческих личностей; из выделенных им типов наибольший интерес в техническом вузе будут представлять, по нашему мнению:

- логик: мыслительный тип;
- теоретик (логик-теоретик; теоретик-интуитивист);
- практик (экспериментатор);
- организатор, инициатор, исполнитель;
- педагог.

Несмотря на множество различных, подчас резко противоречивых представлений о проблеме творчества, все исследователи, активно работающие в этой области, сходятся сейчас на том, что эта проблема является комплексной [5 – 8, 10 – 13, 17–18, 59 и др.]. «Комплексный характер проблемы общепризнан, но теперь на пути дальнейшего развития её решения встают все те трудности, которые характерны и для других комплексных проблем в сфере гуманитарных наук» [59]. Вопрос об общем подходе к организации комплексного исследования творчества сам представляет острейшую проблему, находящуюся в стадии поиска решения.

Особенно ценным с позиции организации олимпиадного движения как формы организации обучения, использующей методы самоуправления, является выявленная рядом исследователей важность внутренней мотивации для творческой работы и то, что люди могут делать подлинно творческую работу в своей области при условии, что они любят то, чем занимаются, и сосредоточены на работе, а не на возможном вознаграждении.

Нами отмечался элитный характер обучения посредством олимпиадного движения, так как не все обучающиеся обладают необходимыми способностями, но в то же время хотелось бы подчеркнуть, что учёные в области психологии творчества склоняются к мысли, что значение наследственности для творчества существенно ниже, чем для более стандартных аналитических способностей, потому что творчество требует наличия весьма большого количества факторов, благоприятствующих его реализации (Стернберг Р.), что обуславливает большие возможности образовательной системы по развитию творческой личности и творческих способностей, чем при решении других педагогических задач.

На основе анализа различных психолого-педагогических подходов в качестве наиболее важных для формирования творческих профессиональных компетенций нами выделены следующие способности и черты творческой личности:

- креативность;
- интеллектуальные способности;
- способность к самоорганизации и саморазвитию;
- убеждённость, способность отстаивать свои творческие позиции (мировоззренческие качества);
- честность, смелость, решительность (нравственные качества);
- импульсивность, независимость, работоспособность, напористость и агрессивность;
- самоутверждение, способность и потребность в доминировании, потребность в признании окружающими, и в то же время способность достигать гармонии, простоты и красоты человеческих отношений.

При определении сущности кластера профессионально важных творческих компетенций нами отмечалось, что их основой является креативность. При определении методологических подходов к разработке концепции формирования творческих компетенций необходимо исходить из двух положений, сформулированных Н.Ф. Вишняковой [17], а именно «... развитие креативности способствует становлению творческой зрелости специалиста в процессе самоактуализации личности и достижению им личностной, профессиональной и духовной вершин» и «... при высоком уровне самоактуализации креативной личности творческая зрелость специалиста является более устойчивой, продуктивной и продолжительной в жизненной реальности», поэтому креативность в разрабатываемом нами подходе к организации образовательного процесса рассматривается как базовая характеристика специалиста, обладающего творческими компетенциями. Способствовать развитию креативности личности во всём её богатстве и разнообразии, создавать условия для наиболее полной и успешной её креативной реализации является одной из первоочередных задач системы высшего профессионального образования.

В процессе формирования кластера творческих компетенций креативность и интеллект рассматриваются как общие способности: интеллект как общая способность решать задачи на основе имеющихся знаний, креативность как общая способность к творчеству (В.Н. Дружинин) [28]. Под креативностью в психологии понимают способность отказаться от стереотипных способов мышления (Гилфорд Дж.), способность обнаруживать новые способы решения проблем или новые способы выражения (Роджерс Н.).

Проведённый анализ различных психолого-педагогических источников позволил определить креативность как интегральную устойчивую характеристику личности, определяющую её способности к творчеству, принятию нового, нестандартному созидательному мышлению, генерированию большого числа оригинальных и полезных идей. Креативность в профессиональной деятельности, прежде всего, проявляется в быстроте, гибкости, точности, оригинальности мышления над проблемной ситуацией, в богатом воображении, умении детализировать образ проблемы. В понятии креативности можно выделить его составляющие: мотивационный, когнитивно-деятельностный и творческий компоненты [24].

На основе анализа подходов различных авторов к проблеме творчества можно утверждать, в основе способности к творческой деятельности (кластера творческих компетенций) лежит высокий уровень креативности личности специалиста. Рассматривая проблему развития креативности и формирования творческих компетенций необходимо акцентировать внимание на одном из важнейших аспектов её проявления – инициативности, предполагающей готовность самостоятельно ставить проблемы, заниматься углубленным анализом на основе решения всего лишь одной задачи без воздействия внешнего стимула. Роль инициативности в понятии креативности исследована Д.Б. Богоявленской, которая вывела понятие креативности за рамки просто способности использовать данную в задачах информацию разными способами и в быстром темпе. Ею было введено понятие креативной активности личности, обусловленной психической структурой, присущей креативному типу личности. Творчество в данном случае является ситуативно-нестимулированной активностью, проявляющейся в стремлении выйти за пределы заданной проблемы, а способность человека к самостоятельным действиям (инициатива) проявляется в условиях постоянного взаимодействия субъекта с объектом при решении профессиональных творческих задач.

В работе Д.Б. Богоявленской высказана гипотеза о том, что творчество – это нечто большее, чем просто совокупность уровней функционирования каждого из компонентов (интеллектуальных способностей, знаний, стилей мышления, личностных характеристик, мотивации, среды). Во-первых, для некоторых компонентов может существовать пороговый эффект (например, в знаниях), этот порог является пределом определённого

рода, поскольку независимо от уровней, достигнутых другими компонентами, творчество в области, о которой творящий знает очень мало или не знает ничего, просто невозможно. Во-вторых, среди компонентов возможного определённого рода компенсация, когда сила какого-то одного компонента (например, мотивации) компенсирует слабость другого (например, среды). В-третьих, компоненты могут начать взаимодействовать (например, интеллект и мотивация), при этом подобного рода взаимодействие может привести к нелинейному увеличению эффекта (иными словами, креативность высокомотивированного умного человека обычно превышает креативность как высокомотивированного человека с более низким уровнем интеллекта, так и немотивированного человека со сравнимым уровнем интеллекта) [10].

При разработке концептуальных подходов к формированию кластера профессионально важных творческих компетенций посредством олимпийского движения особую значимость имеет выделение в деятельности обучающихся трёх качественных уровней интеллектуальной активности согласно классификации Д.Б. Богоявленской: стимульно-продуктивного (репродуктивного, пассивного), эвристического, креативного. К стимульно-продуктивному уровню активности, по мнению Д.Б. Богоявленской, относятся такие действия испытуемых, при которых они действуют только под воздействием какого-то внешнего стимула. Испытуемых второго уровня отличает проявление в той или иной степени интеллектуальной активности, не стимулированной ни внешними факторами, ни субъективной оценкой неудовлетворительности результатов деятельности. Испытуемым, отнесённым к третьему уровню, свойственно самостоятельно ставить проблемы, заниматься углубленным анализом на основе решения всего лишь одной задачи.

Организационно-управленческий вид деятельности, который для специалистов инновационной сферы заключается, прежде всего, в организации творческой деятельности руководимого коллектива, предопределяет значимость одного из важнейших проявлений креативности – коммуникативной креативности, понимаемой как «способность субъекта к созидательному началу в процессе межличностного общения при решении когнитивно-поведенческих проблем. Способность к общению, в процессе и в результате которого происходит открытие принципиально нового или усовершенствованного решения той или иной коммуникативной задачи» [25].

В качестве показателей коммуникативной креативности, по аналогии с креативностью в интеллектуальной деятельности можно выделить «комплекс из трёх когнитивных и поведенческих характеристик: лёгкости, гибкости и оригинальности» [25]. Лёгкость понимается как способность к продуцированию разнообразных вариантов реагирования и поведения в решении проблем межличностного взаимодействия. Гибкость – как способность к своевременному изменению стиля реагирования и использова-

нию разных приёмов и тактик поведения, а оригинальность – как способность к новым, необычным формам, к нестандартности в отношении к коммуникативным ситуациям и в их разрешении [25].

В качестве одного из компонентов олимпиадного движения нами определена совместная деятельность в рамках олимпиадных микрогрупп. Именно в ней и раскрывается коммуникативная креативность, так как по мнению Головановой А.А., «наличие у некоторых индивидов, целенаправленно включаемых в состав учебных групп (находящихся в условиях проблемной ситуации и необходимости принятия совместного решения), такого личностного свойства как коммуникативная креативность, способствуют более высокой результативности совместной деятельности. Более того, групповая деятельность будет более эффективна и в том случае, если в неё включены индивидуумы, обладающие всеми показателями креативности общения (лёгкости, гибкости, оригинальности), причём каждый из них будет являться носителем высокого значения хотя бы по одному из этих показателей» [25].

Креативность специалиста как базовая характеристика кластера профессионально важных творческих компетенций неразрывно связана с его интеллектом. В теории Р. Стернберга интеллект не сводится к одному фактору, а состоит из множества когнитивных и других навыков. Одарённость он определяет путём разного сочетания компонентов, т.е. с помощью многофакторной психометрической модели. В его инвестиционной теории, включающей аналитическую, синтетическую и практическую одарённость, дивергентность уступает место более сложному по своей природе явлению – синтетической одарённости: умению видеть проблемы в новом свете, связи, невидимые для других людей; новое целое среди разрозненных и на первый взгляд несвязанных частей.

Дружинин В.Н. разработал модель «диапазона», в которой интеллект ограничивает верхний уровень достижений в любой деятельности, но не детерминирует его результат [28]. С ростом общего интеллекта растёт и диапазон. В отличие от модели интеллекта Гилфорда, где факторы независимы, модель «диапазона» имплицативна и факторы дивергентного мышления в неё не входят.

Исследователи выявили зависимость между уровнем интеллекта и уровнем креативности. В дальнейшем эти данные вошли в теорию интеллектуального порога, сущность которой заключается в том, что при IQ ниже 115 ... 120 баллов интеллект и креативность неразличимы и образуют единый фактор, при IQ выше 120 творческие способности и интеллект становятся независимыми факторами.

При разработке конкретных педагогических технологий, ориентированных на учебные дисциплины, мы со вниманием отнеслись к выдвинутому В.Н. Дружининым предположению о том, что креативность определена по отношению к тому или иному материалу и базируется не на общем

интеллекте, а на парциальных интеллектуальных факторах, что подтверждает гипотезу о функционировании специфических интеллектуально-креативных свойств.

Поскольку одним из элементов олимпиадного движения являются олимпиады (достаточно стрессовая ситуация для студента), то при проектировании олимпиадных задач целесообразно учитывать выявленную исследователями зависимость проявления креативности от степени психологического напряжения человека [14, 19].

Проанализировав различные подходы к определению креативности можно утверждать, что креативность связана с интеллектом, но не тождественна ему; креативность рассматривается нами как общее свойство личности, формируемое в процессе воспитания, и как особая стадия интеллектуального развития, достигаемая в процессе целенаправленной деятельности в специально организованной образовательной среде.

Мы согласны с мнением И.Ю. Соколовой, которая считает технический интеллект одной из значимых составляющих качества подготовки специалистов в техническом вузе. Структура технического интеллекта определена рядом авторов, которые несмотря на некоторые различия в своих представлениях о его структуре единодушны в том, что одной из важных его составляющих является пространственное воображение, а другой – взаимосвязь понятийно-логического и практического мышления, его оперативность. Последняя проявляется в умении эффективно применять знания в различных условиях при ограничении времени для принятия решений. Соколова И.Ю. отмечает, что «для развития технического интеллекта в процессе обучения студентов в вузе необходимо средствами любой дисциплины способствовать развитию их логического, образного, пространственного мышления, воображения, формировать систему знаний, в том числе профессиональных, развивать практическое мышление (при изучении разных дисциплин) за счёт выполнения студентами заданий-задач, соответствующих их профессиональной направленности. Это будет способствовать развитию у студентов способностей к принятию решений в различных ситуациях, способностей к антиципации, прогнозированию» [79].

В психологических исследованиях нет единого показателя креативности, так как креативность включает совокупность интеллектуальных и личностных качеств, проявление которых обусловлено различными факторами.

С учётом того, что креативность является необходимым условием формирования кластера профессионально важных творческих компетенций, исследуем подробнее методы её развития, представленные в научной литературе [10, 26, 27, 31, 35, 39, 42, 44, 49, 53, 56, 59, 67, 72, 74, 77, 81, 82, 87, 88].

Результаты исследований многих учёных процесса развития способностей позволили сформулировать представление о творческой одарённости как интегральном проявлении способностей в целях конкретной деятельности. «Системообразующий фактор творческого мышления формируется и развивается в процессе жизни индивида в обществе» (Б.Ф. Ломов).

В контексте нашего исследования процесса формирования кластера профессионально важных творческих компетенций в вузе нас интересует развитие творческих способностей (креативности) именно в студенческом возрасте. Студенческий возраст сензитивен для развития креативности вообще и профессионально направленной, в особенности в силу психофизиологических особенностей. Мы согласны с мнением Щербаковой Е.В., что «позитивные ценностные ориентации студентов вуза в условиях профессиональной подготовки можно развить, формируя интеллектуальную социальную и профессиональную креативность» [85]. Развитие творческого потенциала в рамках профессиональной креативности рассматривается как «одна из психологических характеристик позднего юношеского возраста» [84].

Разрабатывая подходы к организации обучения посредством олимпиадного движения мы ориентировались на выделенные Т.А. Барышевой этапы становления креативности в онтогенезе «пробуждение (мотивационный импульс) → имитация (подражание, освоение эталонов креативного поведения, технологий, средств, способов творческой деятельности) → трансформация (преобразование опыта в соответствии с индивидуальными особенностями, возможностями, потребностями) → гармонизация психологической структуры креативности и индивидуализация творческой деятельности» [7].

При реализации инновационных проектов креативность элитного конкурентоспособного специалиста проявляется в способности быстро и нестандартно решать интеллектуальные профессиональные задачи на основе овладения обобщённым способом деятельности и самостоятельного применения его в конкретной области деятельности, для решения конкретной профессиональной задачи. Выбирая в качестве одной из основных форм организации обучения по формированию творческих компетенций олимпиадное движение мы, также как Глухова А.Ю., считаем, что «основное средство развития креативности – открытая (креативная) задача» [24]. Под открытыми задачами мы понимаем самые разнообразные по предметной направленности проблемные, творческие задания. В качестве основной особенности этих задач можно выделить то, что они допускают существование вариативных решений.

Преподавателям, ведущим обучение посредством олимпиадного движения необходимо помнить, что одним из ошибочных предположений в

формировании творчески одарённой личности является упор только на формирование нестандартного мышления, умений генерировать оригинальные, необычные идеи, на необычный, ни у кого не встречающийся продукт, поскольку, стимулируя фантазию можно тормозить развитие самого мышления. Решение олимпиадных творческих задач – основополагающий элемент процесса формирования творческих компетенций, но не единственный.

Рассматривая олимпиадное движение как средство подготовки, прежде всего элитных конкурентоспособных специалистов учитываем, что креативность и интеллект обучающегося предопределяется наследственными факторами, но в процессе образовательной деятельности существует возможность существенно расширить диапазон их возможного применения в профессиональной деятельности, о чём свидетельствуют данные, полученные учёными. Так, Седунова А.С. рассматривает интеллектуальный потенциал как целостную интегрированную систему интеллектуальных ресурсов личности, осознанно реализуемую в деятельности, возникающую и формирующуюся «на основе наследственно закреплённых и врождённых анатомо-физиологических особенностей мозга и нервной системы (задатков) под воздействием нейрофизиологических, социокультурных, личностных, профессионально-деятельностных факторов» [76].

Данные психогенетических исследований свидетельствуют о том, что креативность в меньшей степени детерминирована генотипом, чем общий интеллект. Дружинин В.Н. и Ожиганова Г.В. предположили, что решающим средовым фактором, влияющим на развитие креативности, будет подражание значимой творческой личности. Обучающиеся в олимпиадной креативной образовательной среде постоянно взаимодействуют с высокотворческими личностями: и студентами и преподавателями, за счёт чего развитие креативных качеств личности протекает интенсивнее. Поэтому в процессе развития креативности велика роль лидера в микроколлективе.

В предлагаемом нами подходе особая роль в творческом развитии студента отводится совместной деятельности в рамках олимпиадных микрогрупп. По мнению А.Н. Воронина, «согласно разработанной модели оптимального проявления интеллекта и креативности в совместной интеллектуальной деятельности, проявления интеллекта и креативности зависят от адекватности восприятия складывающихся межличностных отношений, их принятия участниками взаимодействия и степени социального контроля в ситуации интеллектуального взаимодействия. Степень оптимальности проявления интеллекта и креативности обратно пропорциональна степени социального контроля. Адекватность восприятия складывающихся межличностных отношений и их принятие участниками взаимодействия выступают модераторами этой зависимости» [20]. Задача преподавателя организовать такое взаимодействие обучающихся в рамках олимпиадной

микрогруппы, которое бы способствовало оптимальному проявлению их интеллекта и креативности.

Значительное число исследований посвящено развитию креативности в дошкольном и школьном периодах становления личности. Выводы этих исследований в значительной мере справедливы и для студенческого возраста. Так, по мнению Т.Н. Галич, изучавшей развитие креативности в условиях лица, «психологическое сопровождение учащегося обеспечивает позитивную динамику креативности». Использование олимпиадного движения в полном объёме в соответствии с разработанными нами рекомендациями позволит, на наш взгляд, обеспечить психологическое сопровождение студентов и стимулировать их развитие и саморазвитие, и соответственно формирование кластера профессионально важных творческих компетенций. Мы также согласны с тем, что «детерминантами позитивной динамики креативности учащихся в условиях инновационного обучения следует рассматривать содержание и форму обучения, воспитательную систему, психологическое сопровождение учащегося» [22].

Нам представляется важным при обучении в различных компонентах олимпиадного движения учитывать высказанное Т.А. Барышевой положение о том, что «в экспериментальных исследованиях установлена неоднозначная взаимосвязь знаний и творчества. Чем больше знаний получил человек, тем более разнообразны его подходы к решению новых задач. В то же время, знания могут ограничить креативный процесс диссоциации стереотипных моделей. Важное значение имеет степень "готовности" знаний к их применению и реконструкции, мобильность интеллекта в процессе преобразования информации, а также соотношение бессознательной и осознанной компетентности. Бессознательная (латентная) компетентность возникает за счёт приобретения спонтанного творческого опыта. Осознанная компетентность основана на человеческой способности к кодированию опыта» [7]. Бессознательная творческая компетентность приобретает студентами в основном во время олимпиад и неформального образования в единой информационной олимпиадной сети, а осознанная формируется в процессе совместной деятельности в рамках олимпиадных микрогрупп, когда преподаватель передаёт обучающимся знания о психологии творчества и методах организации творческой работы в коллективе.

На основе нашего опыта педагогической деятельности мы можем утверждать, что включение в содержание образования дисциплин по выбору, нацеленных на изучение психологии творчества и организации творческой деятельности, положительно сказывается на формировании всех профессиональных компетенций. Мы считаем, что изучение дисциплин, таких как «Инженерное творчество» в течение даже одного семестра повышает показатели креативности мышления студентов.

Проблема развития креативности неразрывно связана с поиском эффективных методик её измерения [23, 32, 46, 51, 55]. По мнению Я.А. По-

номарёва, «попытки управления творчеством развиваются и по линии выявления людей, обладающих наибольшими творческими возможностями. Эта проблема связана с диагностированием и прогнозированием творческих способностей и качеств личности. За рубежом это осуществляется преимущественно методом тестов. Однако тестологические исследования могут быть плодотворными лишь в том случае, если достаточно обоснован выбор тех факторов, по которым ведутся обследования. Спектр избранных факторов должен достаточно адекватно отражать подлинную природу творческих способностей, структуру творческой личности. Выбор таких факторов до сих пор весьма мало обоснован. Этот выбор эмпиричен. Он определяется стихийно складывающимися традициями и зависит от тех общих позиций, которыми руководствуется тестология» [59].

В современной психологической практике существует два основных подхода к изучению креативности как творческого потенциала личности. Для первого характерно изучение креативности с помощью стандартизированных методик (тестов) (А. Бине, Дж. Гилфорд, К.М. Гуревич, Р. Мейли, Е.П. Торранс, Л. Термен и др.). Методический центр второго направления – изучение творческих возможностей с помощью проблемных ситуаций, творческих заданий, непосредственно в деятельности (Дж. Фельдхьюсен, А.И. Савенков и др.).

В работах Д.Б. Богоявленской рассматривается нестимулированное извне продолжение мышления за пределы заданных требований, т.е. проявление внутренней познавательной мотивации, как основная черта, позволяющую диагностировать творческую личность [10].

Тесты, направленные на измерение беглости (различающиеся идеи), оригинальности (необычные или редкие ответы), гибкости (идеаторные категории) мышления в невербальных, символических и поведенческих задачах, характеризуют дивергентное мышление, но связаны более с IQ (интеллект), чем с Сг (креативность). Дружинин В.Н. показал, что при тестировании креативности следует ориентироваться на средние показатели, так как высокие показатели чаще определяются факторами, не связанными с продуктивным процессом. С помощью факторного анализа Дружинин доказал, что «беглость» и «гибкость» являются чисто интеллектуальными факторами, а не критериями креативности [28].

Одна из важных проблем, которая сопровождает экспериментальные исследования креативности, связана с тем, что изучение креативности предполагает определённые условия, отличные от исследований интеллекта, а именно – отсутствие критерия лимита времени, атмосферы соревнования, критериев правильных ответов. При этих условиях корреляция между показателями креативности и интеллекта будет минимальна. Таким образом, чтобы тесты на креативность затрагивали собственно творчество, условия их выполнения должны приближаться к реальным, «внетестовым» ситуациям. Исследователи показали, что мотивации достижений, соревно-

вательная, социального одобрения блокируют самоактуализацию личности, затрудняют проявление её творческих возможностей. Необходимо отказаться от жёстких лимитов времени, атмосферы соревновательности и единственного критерия правильности ответа, т.е. отвергнуть такой критерий креативности, как точность. Для проявления творчества нужна неприуждённая обстановка, где есть свободный доступ к дополнительной информации по предмету задания [10].

В частности Д.Б. Богоявленской выявлены основные принципы метода исследования креативности: 1) отсутствие внешней и внутренней оценочной стимуляции; 2) отсутствие потолка в исследовании объекта (в целом в деятельности); 3) длительность эксперимента: отсутствие ограничений во времени и многократность.

Наиболее перспективными исследованиями креативности личности являются лонгитюдные наблюдения за процессом и результатами творческой деятельности студентов в специальной образовательной среде на основе метода, аналогичного по исходным положениям методу «Креативное поле», разработанному Д.Б. Богоявленской, с помощью которого диагностируется уровень интеллектуальной творческой активности. Метод «Креативное поле» по замыслу автора ставит испытуемого в условия минимальной регламентации. Крайним вариантом полной свободы является творческая деятельность в нерегламентированной ситуации. Креативность проявляется в той мере, в какой ситуация является менее «жёсткой» с точки зрения ограничительных требований к деятельности испытуемого.

В условиях системы ВПО обеспечить качественный мониторинг по методу «Креативное поле» по всем обучающимся не представляется возможным из-за больших временных затрат на его поведение. Для исследования процесса формирования кластера профессионально важных творческих компетенций нам было необходимо такое психолого-педагогическое средство измерения креативности, которое, с одной стороны, было бы доступным для массового применения, а с другой, давало бы достаточно точные результаты значения креативности. По нашему мнению, с достаточной степенью достоверности инструментом диагностики креативности могут выступать доступные для того или иного человека по степени трудности творческие олимпиадные задачи с учётом мотивации деятельности, а критериями креативности выступают продуктивность (отношение числа ошибок или качества выполнения действий ко времени выполнения) и латентность (время от момента предъявления сигнала до выбора ответа).

Основой деятельности в олимпиадном движении выступают олимпиадные задачи. Роли такого рода задач, активизирующих деятельность студента, посвящены многочисленные исследования (например, работы [15]). В данном случае мы приведём лишь мысль В.М. Голубовой, которая считает, что «в реальной практике учебного процесса используют креативно-смысловые задачи, обуславливающие изменение смысловой динамики,

через разнонаправленную актуализацию смысла познаваемого и осознания его ценности для профессионального становления» [26].

Мы исходим из того, что, решая творческие олимпиадные задачи, студент преобразует логическую форму научного знания в деятельностную форму, выходя на креативный уровень интеллектуальной активности, при котором «найденная закономерность при решении задачи не используется как приём решения, а выступает в качестве новой проблемы и подвергается доказательству путём поиска её исходного генетического основания» (Д.Б. Богоявленская).

Проводимые во время олимпиад экспериментальные исследования творческих характеристик личности по поведенческой реакции – конечному результату решения творческих задач не полностью отвечают требованиям, высказанным Д.Б. Богоявленской. При этом особую проблему представляет выполнение первого принципа – человек явление социальное, неизбежно ориентируется на реакцию общества на его деятельность, проводит постоянную оценку того, насколько его деятельность соответствует внутренним установкам личности. Поэтому при оценке креативности избежать мотивации внутренней и внешней оценки невозможно.

Предложенное по результатам нашего исследования развитие олимпиад в олимпиадное движение как форму организации обучения [63 – 65, 69] позволяет преодолеть эти противоречия. В методе исследования креативности посредством олимпиадного движения процесс формирования творческих качеств и процесс контроля достигнутого результата – уровня креативности неразрывны; только в этом случае стимулирование деятельности, созданной проблемной ситуацией, не является конечной целью, а лишь усиливающим фактором к творческой деятельности вообще. Поведенческая реакция участника олимпиадного движения рассматривается и как деятельность по творческому разрешению поставленных конкретных ситуаций, и как изменение характеристик самой личности, прежде всего креативных, и как деятельность по воспроизводству подобной ситуации, позволяющей участнику выразить свой внутренний мир и обогатить его. При этом высокий уровень внутренней мотивации, выход участника на креативный уровень интеллектуальной активности способствует усилению воздействия ситуационного фактора на остальных обучающихся в олимпиадной креативной среде и, через обратную связь, на самого участника.

Наивысшей напряжённостью мотивации в олимпиадном движении обладают олимпиады, когда атмосфера соревнования и конкурентной борьбы, увеличение количества наблюдателей, ответственность перед собой, учебным заведением приводят к полному или частичному торможению творческих процессов. Но если студент длительное время участвует в олимпиадном движении, у него формируется психологическая устойчивость к работе в стрессовых ситуациях, о чём свидетельствуют и результаты проведённого нами опроса участников III (заключительного) тура Все-

российских студенческих олимпиад по теоретической механике и математике (1993 – 2010).

Процесс познания посредством олимпиадного соревнования направлен не только на приобретение и углубление знаний личностью, но и на их осмысление и выработку личностного отношения к приобретаемым знаниям, и, прежде всего, к самому процессу познания в виде конкурентной борьбы в условиях ограничений и неопределённости. Усложнение способа удовлетворения познавательной потребности, проявляющееся в виде лимита времени, повышенной ответственности за конечный результат, приводит к качественному и количественному изменению всей структуры познавательной активности человека.

Для участника олимпиадного движения характерно отсутствие потолка в исследовании проблемной ситуации, которое хотя и формально началось и завершилось в условиях проведения олимпиады, но за счёт внутренней мотивации является продолжением предшествующей творческой деятельности в условиях олимпиадной среды и исходным элементом предстоящей самостоятельной работы. Неизбежные ограничения во времени при проведении олимпиад не являются для большинства участников серьёзным препятствием в их творческом самовыражении. Если олимпиада для человека не случайное мероприятие, а один из элементов образа жизни, то наряду с мотивацией достижения в его деятельности будет стоять мотивация потребности творчества. Причём такое соседство можно считать оптимальным с позиции оценки пригодности именно к профессиональной творческой деятельности, так как в этом случае в эксперименте по изучению креативности воссоздаётся и профессиональный, и социальный контексты будущей деятельности человека.

Проведённый анализ психолого-педагогической литературы и собственные исследования автора доказали, что разнообразного вида тесты и творческие задания могут объективно оценивать креативность, если они являются составной частью процесса развития креативности и творческих способностей в рамках специально организованной образовательной среды, что позволяет сделать влияние факторов соревновательности и социального одобрения на процесс самоактуализации минимальным.

На основе анализа различных источников, мы пришли к выводу, что развитие креативности определяется индивидуальной спецификой потребностей, психофизиологической особенностью задатков, прикладной направленностью способностей и социально-личностной стимуляцией, поэтому существует необходимость оптимизации общественных условий, детерминирующих поведение личности, и социально-педагогических механизмов формирования творческих компетенций, важнейшим из которых на наш взгляд, является ближайшее социальное окружение человека (микросреда), где в процессе целенаправленного воспитания и совместной творческо-познавательной деятельности происходит действенная выра-

ботка программ творческого поведения обучающегося, формирующих его как креативную личность и элитного специалиста.

В результате исследования нами выявлены факторы, влияющие на развитие в вузе креативности, формирование кластера профессионально важных творческих компетенций и динамику личностной, профессиональной и духовной зрелости. Это, прежде всего, педагогические факторы (широкая мотивирующая креативная среда, индивидуально направленная система обучения), с которыми тесно взаимодействуют социальные (общественное признание инновационной деятельности в макросоциуме (обществе), социальные тенденции мезосоциума (учебного и трудового коллектива)) и психологические (уровень интеллектуальной активности, лидерские качества, готовность к совместной творческой деятельности, адекватная самооценка, самоорганизация творческой деятельности).

Творческая деятельность (креативный процесс) представляет собой сложное, многоуровневое, системное образование, в центре которого находится креативность как общая универсальная способность к профессиональной творческой деятельности (основной компонент творческих компетенций). Характеристикой креативности является соответствующий уровень интеллектуальной активности, подкреплённый способностями личности и владением технологией творчества. Результат творчества может быть как лично значимый, определяющий творческое самочувствие и психологическую готовность к выходу на эвристический и креативный уровни интеллектуальной активности, так и социально значимый, дающий импульс инновационному развитию науки и техники. Но любой результат творчества, в том числе достигнутый в процессе познавательной деятельности в вузе, позволяет на более высоком уровне овладеть технологией творчества.

Развитие креативности личности студентов и формирование кластера их профессионально важных творческих компетенций в вузе должно рассматриваться как их целенаправленное развитие с учётом неповторимой человеческой индивидуальности, обеспечение профессионального роста и выхода на эвристический или креативный уровни интеллектуальной активности через построение такой образовательной среды, в условиях которой максимально используются и развиваются их природные способности, и, прежде всего, интеллектуальные и креативные. Подчёркнём, что данная образовательная среда должна также поддерживать и награждать творческие идеи обучающихся. Можно иметь все необходимые внутренние ресурсы для творческого мышления, однако без поддержки среды творческие способности внутри индивида могут так никогда и не проявиться.

Первоочередной задачей для системы высшего образования становится разработка и внедрение олимпиадных педагогических технологий для формирования кластера профессионально важных творческих компетенций специалиста, что предопределяет необходимость разработки концепции и методологии данного образовательного процесса.

### **3. КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРА ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТА ПОСРЕДСТВОМ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ В ВУЗЕ**

---

Мы рассматриваем олимпиадное движение как один из элементов педагогики творчества – науки «о создании инновационных теорий, систем, технологий учебно-воспитательного процесса. Отличительной чертой педагогики творчества являются человечность и гуманизм, направленные на реализацию и самореализацию творческой Я-концепции педагога и воспитанника» [85].

В процессе исследования нами разработана концепция формирования кластера профессионально важных творческих компетенций специалиста посредством олимпиадного движения.

Первым шагом в инновационном преобразовании системы ВПО должно стать изменение отношения участников образовательного процесса к проявлению таких характеристик личности, как уровень интеллектуальной активности и креативность. К сожалению, значительное количество преподавателей, а соответственно и реализуемых ими образовательных технологий, ориентировано на стимульно-продуктивный уровень интеллектуальной активности. Мы согласны с тем, что обучающийся должен видеть взаимозависимость своего познавательного труда и результатов внешней его оценки (в виде зачётов, экзаменов и т.п.); но в то же время недопустимо оставлять без должного внимания и сопровождения деятельность обучающихся, протекающую в рамках эвристического и креативного уровней интеллектуальной активности. Ведь именно такая деятельность позволяет формировать наиболее ценные для инновационной экономики компетенции специалиста – кластер профессионально важных творческих компетенций, когда обучающийся способен в своей профессиональной деятельности и деятельности руководимого коллектива выйти за очерченные рамки стереотипов поведения, предложить новое инновационное знание в качестве основы продукта или технологии. Поэтому преподаватели как организаторы учебного процесса, а студенты как его непосредственные участники (и главные заинтересованные лица) должны понимать, что только проявление высокого уровня интеллектуальной активности и развитие и саморазвитие креативности позволит им овладеть на высоком уровне кластером профессионально важных творческих компетенций, а соответственно быть готовыми к активному участию в реализации инновационных проектов.

Другим положением разработанной концепции является изменение сути олимпиадного движения в вузе и его отличие от олимпиадного дви-

жения в школе, которое в настоящее время позиционируется в основном как система выявления наиболее одарённых творческих личностей и позволяет ведущим вузам отбирать наиболее талантливых ребят для дальнейшего обучения. Но в то же время исследования показывают, что не все участники школьного олимпиадного движения в дальнейшем становятся высококвалифицированными специалистами. Это связано, во-первых, с тем, что распространена практика специальной подготовки небольшого количества школьников («натаскивание» на победу, когда обучающийся учится только находить пути решения с максимальной эффективностью нестандартных задач, поставленных извне, при этом не пытается выйти за рамки проблемы, очерченной учителем), которые выигрывают олимпиады (иногда один человек по нескольким предметам). Во-вторых, часто олимпиадные задачи ориентированы только на интеллектуальные способности и не предполагают профессиональной реализации обучающегося.

В олимпиадном движении в вузе нахождение решения творческих задач перестаёт быть конечной целью, а должно инициировать погружение обучающегося в ту профессиональную проблему, на основе которой была сформулирована задача. Обучающийся при этом переходит к эвристическому и креативному уровням интеллектуальной активности, у него формируются и навыки организации творческой работы, и способность работы в коллективе как на уровне исполнителя, так и на уровне руководителя. При этом сохраняется роль олимпиад как соревновательной составляющей олимпиадного движения, формирующей у обучающегося готовность к деятельности в стрессовых ситуациях, в условиях ограничений.

Деятельность обучающегося в олимпиадном движении представляет собой гармоничное единство его развития под руководством преподавателя по освоению ООП в соответствии с ФГОС ВПО и саморазвития, сопровождаемого преподавателем, с целью совершенствования компетенций, приобретённых ранее, так и получению новых, зачастую сверх тех, которые определены стандартом. Такая комбинированная деятельность предполагает наличие вузе специальной образовательной среды, которая бы обеспечивала наиболее эффективное формирование профессионально важных творческих компетенций и саморазвитие личности обучающегося.

Сочетание развития и саморазвития предполагает изменение роли преподавателя, который зачастую настроен на изложение своих взглядов, подходов, концепций по изучаемой дисциплине, рассматривает обучающегося как субъект, деятельностью которого можно только управлять. Преподаватель не всегда готов становиться равноправным участником творческого процесса, не хочет, а иногда и не может сам продемонстрировать уровень активности, отличный от стимульно-продуктивного. Всё это предопределяет первоочередное изменение мышления самого преподавателя, который может быть инициатором олимпиадного движения (а не только

олимпиад), а может и тормозить всякое проявление творческого начала в деятельности обучающегося.

Первое положение концепции:

*Условиями эффективного осуществления процесса формирования кластера профессионально важных творческих компетенций специалиста выступают:*

- *понимание участниками образовательного процесса взаимосвязи кластера профессионально важных творческих компетенций студента и его уровня интеллектуальной активности, а, следовательно, и креативности;*

- *преобразование существующих студенческих предметных олимпиад и конкурсов в олимпиадное движение, интегрирующее как самостоятельную деятельность обучающихся, так и их совместную творческую деятельность; основная цель образовательного процесса заключается в повышении уровня интеллектуальной активности студента, позволяющее ему от стимульно-продуктивного уровня во время олимпиады перейти к эвристическому и креативному уровням в других компонентах олимпиадного движения, а затем и в будущей профессиональной деятельности;*

- *построение образовательной среды, предоставляющей обучающемуся возможность успешно реализовывать в олимпиадном движении эвристический и креативный уровни интеллектуальной активности при освоении сферы профессиональной деятельности;*

- *обусловленная требованиями системы ВПО и внутренне мотивированная корректировка мышления преподавателя – организатора олимпиадного движения, предполагающая изменение его роли в образовательном процессе от руководителя до равноправного участника, корректирующего процесс творческого саморазвития обучающихся и развивающегося вместе с ними.*

В предлагаемом нами подходе олимпиадное движение не заканчивается на стадии студенческих олимпиад, а после первого участия в них студента переходит на новый уровень. Увидев возможность решить профессиональные задачи иным, чем в учебных примерах способом, обучающийся пытается расширить рамки проблемной ситуации, приблизить её к реальности, акцентировать внимание на тех моментах, которые наиболее актуальны для современного состояния данной сферы профессиональной деятельности. При этом обучающийся начинает активнее самостоятельно формировать свою образовательную траекторию, определяя необходимые ему для профессионального совершенствования знания, умения, навыки. Параллельно идёт развитие личностных характеристик, прежде всего, интеллекта и креативности, лидерских качеств, коммуникативных способностей. Все это позволяет плавно переходить в олимпиадном движении от отдельных учебных дисциплин к циклам профессиональных дисциплин, а затем и к творческой деятельности в одном из сегментов профессионального поля.

Необходимо говорить об олимпиадном движении как о форме организации обучения, так как наряду с саморазвитием оно включает такие управляемые компоненты как совместная деятельность в рамках олимпиадных микрогрупп, деятельность в единой информационной олимпиадной сети, в рамках научных сообществ.

Основным инструментом педагогического воздействия на обучающегося в олимпиадном движении является совокупность творческих олимпиадных задач, которые отражают суть профессиональной деятельности специалиста на том уровне, который наиболее оптимален для восприятия обучающегося на данном этапе профессионального становления. При этом обучающийся последовательно переходит от задач, поставленных преподавателем, к задачам, которые доопределяет совместно с преподавателем, а затем к задачам, которые он ставит самостоятельно по мере углубления в сферу профессиональной деятельности.

Учитывая, что креативность и соответственно уровень интеллектуальной активности ограничены генетически, не все обучающиеся смогут в полном объёме включиться в олимпиадное движение. Необходимо предусмотреть возможность для каждой группы обучающихся (в зависимости от интеллекта, креативности, мотивации, конечной цели обучения) найти свою нишу в олимпиадном движении. Но основной задачей олимпиадного движения при этом остаётся подготовка элитных конкурентоспособных специалистов, обладающих высоким уровнем сформированности профессионально важных творческих компетенций. Доля таких выпускников сравнительно невелика – 10 ... 15% от общего числа студентов, именно они смогут сделать решающий шаг в переходе нашего производства на инновационный путь развития.

Остальные студенты, вовлечённые в отдельные компоненты олимпиадного движения тоже смогут (но не столь значительно как элитные выпускники) повысить уровень своей подготовки к творческой деятельности за счёт решения творческих профессиональных задач и частичной постановки новых при освоении ООП. Более значимым будет то, что участники олимпиадного движения, овладев ориентировочной основой действия третьего типа (по П.Я. Гальперину), включающей традиционные знания, формируемые в рамках инновационных методов обучения посредством олимпиадного движения, и знания о системе творческой деятельности и её приёмах (содержат общий и предметно-специфический материал), смогут передать эти знания другим обучающимся в рамках совместной деятельности при использовании традиционных форм организации обучения.

При этом подчеркнём, что содержание общей части материала о системе творческой деятельности и её приёмах составляют знания об общелогической части творческого действия, не зависящей от предметного содержания олимпиадного движения по учебной дисциплине.

Результат олимпиадного движения в виде эффекта фасилитации позволяет опосредованно повысить уровень сформированности кластера профессионально важных творческих компетенций у всех обучающихся вуза, входивших в контакт во время познавательной деятельности с активными участниками олимпиадного движения.

Второе положение концепции:

*Олимпиадное движение – непрерывный процесс развития творческих способностей обучающихся, инициированный их участием в олимпиадах, и реализуемый как форма организации обучения в вузе в виде активной творческой созидательной деятельности всех участников образовательного процесса на основе интеграции индивидуальной и коллективной деятельности на развивающей стадии, обеспечиваемой педагогическим сопровождением и созданием условий для творческого саморазвития, и соревновательной деятельности во время следующих олимпиад, использующая в качестве содержания обучения проблемные ситуации, отражающие профессиональный и социальный контексты будущей деятельности специалиста и представленные в виде олимпиадных задач.*

*Олимпиадное движение направлено на достижение в процессе профессионального образования следующих целей:*

- *обеспечение высокого уровня креативности и сформированности профессионально важных творческих компетенций у наиболее одарённых обучающихся как необходимого условия подготовки из них в вузе элитных конкурентоспособных специалистов для нужд инновационной экономики;*
- *повышение уровня креативности и профессионально важных творческих компетенций всех студентов вуза за счёт активизации образовательного процесса на основе их частичного включения в образовательную деятельность в олимпиадной креативной образовательной среде и эффекта фасилитации.*

Давая определение кластера профессионально важных творческих компетенций мы подчёркивали, что наряду со знаниями, умениями и навыками творческой деятельности, творческие компетенции определяются и личностными качествами (такими, как креативность, лидерские качества) и нравственными характеристиками (духовность, патриотизм, честность и т.д.). Становление и развитие этих характеристик личности становится возможным лишь в том случае, когда олимпиадное движение является формой воспитывающего обучения, которая представляет самостоятельную ценность для развития и саморазвития студента.

Участие студентов в олимпиаде служит первичным интеллектуальным импульсом к творческому профессиональному становлению и дает ему возможность проявить и развить свои качества как в индивидуальной и коллективной работе во время олимпиады, так и после неё.

Работая индивидуально студент учится правильно выбирать цель своей деятельности и оценивать её последствия для себя и окружающих, при-

обретает навык оптимального распределения ресурсов времени, психологических и физических сил, умение борьбы со стрессом и усталостью. Во время коллективных конкурсов обучающийся учится смотреть на себя со стороны, реально оценивать свои возможности в коллективной деятельности, приобретает навыки организационно-управленческой деятельности, развивает лидерские качества.

В дальнейшем во время развивающей стадии олимпиадного движения у студента формируются понимание важности инновационной деятельности как для обеспечения собственной конкурентоспособности, так и для развития своего предприятия, процветания своей страны. Всё сказанное определяет олимпиадное движение как форму воспитывающего обучения, ориентированного, прежде всего на становление духовной высококонравленной личности, готовой к инновационным преобразованиям на основе творческого применения приобретённых знаний, умений, навыков.

Наличие таких целей, как высокий уровень креативности, сформированности профессионально важных творческих компетенций, духовно-нравственный потенциал выпускника предполагает использование специальных олимпиадных педагогических технологий. Основой проектирования данных технологий должна стать интеграция совместной познавательной деятельности (обучение в команде, в рамках олимпиадной микрогруппы, в научном сообществе) и обучение в соперничестве (во время олимпиады). При этом очень важно соблюсти баланс между этими видами обучения: при доминировании обучения в команде у обучающихся притупляются качества, необходимые для жёсткой конкурентной борьбы, характерной для современной стадии развития экономики; при доминировании обучения в соревновании, с одной стороны, не формируются необходимые для инновационной деятельности навыки работы в составе коллектива единомышленников как в качестве рядового исполнителя, так и в качестве руководителя, с другой стороны, снижается удовлетворённость от познавательной деятельности, так как обучающийся находится в постоянном психологическом напряжении.

Количество олимпиадных педагогических технологий велико, необходимость использования конкретной технологии определяется уровнем подготовки и личностного развития обучающихся, стоящих перед ними и образовательным учреждением целями, учебными дисциплинами, направлением профессиональной подготовки студентов, стадией и компонентами олимпиадного движения. Ряд олимпиадных образовательных технологий на данный момент разработано, в том числе автором разработаны технологии и методическое сопровождение для олимпиадного движения по теоретической механике, общие подходы к организации соревновательной стадии олимпиадного движения, к организации обучения в единой информационной олимпиадной сети [62 – 66, 69–70]. Все предложенные олимпиадные педагогические технологии можно представить как совокупность ме-

тодов планирования, применения и оценивания процесса обучения в вузе, усвоения знаний о процессе творческой деятельности в определённой профессиональной сфере, приобретения навыков реализации инновационных идей в деятельности при решении реальных проблемных ситуаций, обеспечивающих формирование кластера профессионально важных творческих компетенций в различных проявлениях олимпиадного движения.

В основе планирования олимпиадного движения лежит сочетание целей, определяемых ФГОС по направлению подготовки, и целей индивида, определяемых его профессиональными и личностными устремлениями, уровнем интеллектуальной активности и ситуационной готовностью к восприятию конкретного набора знаний, навыков и практического опыта. При этом нами предполагается применение комбинированной схемы управления: централизованного со стороны преподавателя и самоуправления.

Оценивание результативности образовательных технологий осуществляется, прежде всего, по продукту творческой деятельности, наличию внутренней мотивированности к дальнейшей деятельности по творческому преобразованию действительности (как в рамках олимпиадного движения, так и вне его, например в проектной деятельности), удовлетворённости от уровня своего развития и нацеленности на дальнейшее саморазвитие и профессиональное самосовершенствование.

Третье положение концепции:

*Олимпиадное движение в вузе в современных социально-экономических условиях представляет собой самостоятельную ценность как одна из основных форм организации воспитывающего обучения, ориентированная на развитие креативности студентов и приобретение ими конкурентных преимуществ на рынке труда в силу того, что обеспечивается с его использованием более высокий уровень сформированности профессионально важных творческих компетенций, который наиболее соответствует потребностям формирующейся инновационной экономики страны. В вузе в олимпиадном движении наиболее эффективно и с учётом профессиональной направленности происходит поэтапный переход от стимульно-продуктивного уровня интеллектуальной активности к эвристическому и креативному при вовлечении обучающегося в основные компоненты олимпиадного движения. Профессионально важные творческие компетенции, базовый уровень сформированности которых достигнут при получении основного профессионального образования в соответствии с ФГОС, актуализируются и развиваются в условиях олимпиадного движения, приобретая характер ключевых компетенций конкретного человека с учётом его особенностей и направлений профессиональной деятельности.*

*Основой воспитывающего обучения в олимпиадном движении вуза являются олимпиадные педагогические личностно-ориентированные технологии, основанные на интеграции индивидуальной и коллективной дея-*

*тельности и деятельности в соперничестве, соревновании. Проектирование и реализация олимпиадных педагогических технологий должны отражать специфику олимпиадного движения как формы организации обучения, профессиональный и социальный контекст деятельности специалиста и оперативно реагировать на изменения основного образовательного процесса, внутренние и внешние изменения, сохраняя при этом целостность, эффективность и нацеленность на повышение интеллектуальной активности студента как основной движущей силы процесса получения конкурентоспособного образования.*

*Олимпиадное движение предполагает разработку множества олимпиадных педагогических технологий на основе интеграции индивидуальной и коллективной деятельности и деятельности в соперничестве, соревновании, из которых с учётом креативности личности, её установок на саморазвитие, профессиональной направленности и изменяющейся внешней и внутренней обстановки будет выбираться конкретная образовательная технология.*

Рассматривая олимпиадное движение как один из эффективных инструментов формирования кластера профессионально важных творческих компетенций необходимо определиться с совокупностью принципов, регулирующих данный процесс.

В первую очередь, это социально-экономические принципы, которые predeterminedены становлением в России инновационной экономики, формированием в постиндустриальном мире шестого технологического уклада, для которого, прежде всего, характерно сокращение длительности жизненного цикла продукции и потребность предприятий и организаций в быстром реагировании на изменения на рынке новаций в области биоинженерии и нанотехнологий.

Обучающиеся должны будут не только в совершенстве владеть накопленными к этому моменту знаниями, но и активно участвовать в разработке новых, востребованных экономикой знаний по приоритетным направлениям науки и техники. Выпускники современного технического вуза должны быть готовы к творческому саморазвитию, к дальнейшему профессиональному совершенствованию, постоянной нацеленности на профессиональное творчество.

В то же время они должны получать от освоения своей профессии не только конкурентные преимущества (в виде перспективы высокой оплаты своего труда), но и радость от самого процесса познания, от открытия на первом этапе субъективно нового, а затем возможно и объективно нового знания, что обеспечивается формированием у них готовности к отказу от рутинного, репродуктивного труда и нацеленности на творческий, созидательный труд.

Наличие множества компонентов в олимпиадном движении, большое количество олимпиадных образовательных технологий, свобода обучаю-

щегося в проектировании своей образовательной траектории обеспечивается доступностью и открытостью олимпиадного движения. Это, прежде всего, предполагает необязательный характер включения в него всех обучающихся (т.е. стимульно-продуктивный уровень интеллектуальной активности в данном случае не будет доминирующим). Отсутствие жёсткой обязательной схемы воспитывающего обучения в олимпиадном движении предполагает, что обучающиеся включатся в него, прежде всего, из-за потребности в творчестве, а уже затем, почувствовав радость от такого рода деятельности, увидев взаимосвязь учебной познавательной деятельности при решении олимпиадных задач и будущей профессиональной деятельности, осознав необходимость формирования профессионально важных творческих компетенций, определяемых ФГОС, сами активно включатся в различные компоненты олимпиадного движения. Учитывая изменение потребностей обучающегося, уровня его подготовки на различных этапах профессионального становления, олимпиадное движение должно предоставить возможность включиться в него каждому студенту на наиболее удобном этапе и в той мере, которая ему доступна и желательна. Это предполагает, что в олимпиадном движении профессиональные знания, умения, навыки будут осваиваться сверх ООП, реализуемой традиционными формами обучения именно в том объёме, который отвечает подкреплённой потребности обучающегося стать элитным конкурентоспособным специалистом. Отсутствие принуждения и жёсткого контроля в получении образования предполагает более высокий уровень самоконтроля обучающихся, более осознанное получение ими профессиональных знаний.

Важнейшей особенностью подготовки обучающегося к инновационной деятельности в олимпиадном движении является акцент в сторону воспитания у студента тех личностных характеристик и нравственных качеств, которые позволяют обратиться инновации на благо всего общества, на реализацию общечеловеческих задач. Профессиональное творчество становится инструментом и духовного совершенствования самого индивида, и способом гармоничного развития социума по пути прогресса и процветания.

Проектируя процесс обучения посредством олимпиадного движения необходимо опираться на системные принципы, обеспечивающие решение задач, определённых ФГОС ВПО по конкретному направлению подготовки конкурентоспособного специалиста. Важно рассматривать олимпиадное движение не как отдельный вид обучения, противопоставляя его традиционному обучению, а как один из компонентов системы ВПО, наличие которого только в органическом единстве с другими компонентами обеспечивает решение задачи – формирования у обучающегося кластера профессионально важных творческих компетенций.

При этом олимпиадное движение будет обогащать другие формы организации обучения через приобретение обучающимися опыта творческой

деятельности, получение знаний о природе творческого процесса и методах решения нестандартных профессиональных задач, формирование умений работать над проблемами в составе команды, нацеленности на расширение области познания и умений переносить выработанные приёмы и методы организации творческой деятельности в олимпиадном движении на другие виды деятельности.

Хотелось бы отметить, что если в олимпиадном движении в общеобразовательной школе на первом месте стоит диагностика и развитие творческого мышления, то в олимпиадном движении в вузе появляется необходимость развивать творческое мышление на примерах из профессиональной деятельности и формировать профессиональное мышление через призму творческой работы вообще.

Как уже подчёркивалось, между олимпиадным движением в школе, ориентированном, прежде всего, на отбор талантливой молодёжи, и олимпиадным движением в вузе, предполагающем формирование готовности к творческой профессиональной деятельности есть существенное различие. В то же время при организации образовательного процесса посредством олимпиадного движения в вузе необходимо соблюсти принцип преемственности, определяющим что на младших курсах основным мотивирующим воздействием для включения обучающегося в данную форму обучения по учебным дисциплинам будет потребность в творчестве и самореализации (также как и в общеобразовательной школе) и иногда будет преобладать стимульно-продуктивный уровень интеллектуальной активности, а в процессе дальнейшего профессионального становления акцент будет смещаться на необходимость совершенствоваться в своей профессиональной области (например, в конкурсах по специальности), происходит переход к эвристическому и креативному уровням интеллектуальной активности и формирование готовности в творческому саморазвитию в своей профессии.

Олимпиадное движение как инструмент развития креативности и формирования кластера профессионально важных творческих компетенций предполагает учёт ряда специфических принципов, которые и определяют его особое место в системе ВПО.

Прежде всего, в олимпиадном движении используются различные методы активизации мышления обучающегося, такие как:

- активное (контекстное) обучение, нацеленное на организацию активной учебной деятельности обучающихся, и предполагающее моделирование предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности на предприятиях инновационной сферы;
- проблемное обучение, нацеленное на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности обучающихся, и предполагающее последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися познавательных олимпиадных задач, разрешая которые обучающиеся ак-

тивно усваивают знания как профессиональные, так и общекультурные о природе творчества и методах организации творческой деятельности;

- дифференцированное обучение, нацеленное на создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей участников олимпиадного движения, и предполагающее усвоение учебного материала на различных планируемых уровнях, но не ниже обязательного, определённого ФГОС;

- игровое обучение, нацеленное на обеспечение личностно-деятельностного характера усвоения знаний, умений, навыков, и предполагающее самостоятельную познавательную деятельность как во время олимпиады, так и в процессе неформального образования в единой информационной олимпиадной сети, и направленное на поиск, обработку, усвоение учебной информации в форме соревнований и деловых игр.

Все указанные виды обучения взаимно дополняют и обогащают друг друга в олимпиадном движении и позволяют обучающемуся повысить уровень интеллектуальной активности.

Важной составной частью олимпиадного движения будет совместная деятельность обучающихся в рамках олимпиадных микрогрупп, которые создаются по инициативе самих студентов, а значит отношения в них более доверительные, сильнее взаимопомощь и взаимная поддержка. Каждый из включенных в олимпиадную микрогруппу обучающихся получает заряд познавательной энергии от других членов микрогруппы, в совместной деятельности сможет свободнее выйти за рамки очерченной проблемы в виде олимпиадной задачи, проявить эвристический или креативный уровень интеллектуальной активности. Обучающиеся в рамках олимпиадных микрогрупп активнее овладевают опытом и навыками творческой деятельности, черпая знания не только от организованного образовательного пространства, но, прежде всего из общения с членами своего коллектива, с которыми они ощущают родственность интересов и душевный комфорт.

Реализация проблемного обучения происходит через совокупность олимпиадных творческих задач, которые на первом этапе используя потребность личности в творчестве показывают эмоционально позитивную сторону познания, а затем определяют вектор профессионального становления обучающихся. На заключительном этапе олимпиадного движения в вузе олимпиадные задачи составляются уже самими участниками олимпиадного движения и являются результатом их осознания проблем сферы профессиональной деятельности через призму творческого восприятия.

Весь характер олимпиадного движения, сочетание в нём внешнего управления и педагогического сопровождения, с одной стороны, и самоуправления, когда обучающийся сам определяет цели обучения, последовательность и степень сложности решаемых образовательных задач, с другой, предполагает, что будет происходить постепенное смещение в сторону автодидактики по мере вовлечения обучающегося в олимпиадное дви-

жение и степени сформированности кластера его профессионально важных творческих компетенций. Задача учебного заведения создать обучающемуся такое образовательное пространство, в котором он смог бы выбрать наиболее полно отвечающие его целям формы и способы участия в олимпиадном движении; при этом педагогическое сопровождение выполняет роль ориентира в многообразии педагогических средств и технологий и страховочного элемента, способного скорректировать нежелательные эффекты образовательной деятельности.

Учитывая значительную долю самостоятельности обучающихся при включении в олимпиадное движение, их внутреннюю мотивацию к познавательной деятельности, появляется возможность учесть индивидуальные особенности каждого обучающегося прежде всего через степень его участия в олимпиадном движении, трудность предлагаемых для решения олимпиадных творческих задач, профессиональный и социальный контексты, нашедшие своё отражение в этих задачах.

Поскольку олимпиадное движение является в основном элементом подготовки элитных конкурентоспособных специалистов на уровне выше определяемого ФГОС, то появляется возможность динамического изменения содержания обучения в нём в соответствии с теми устремлениями, которые испытывает студент в настоящее время. Динамический характер обучения позволяет олимпиадному движению всегда удовлетворять насущные потребности обучающихся, при этом сохраняя направленность на формирование ориентировочной основы действия третьего типа по творческому решению профессиональных задач и инновационному преобразованию сферы своих профессиональных интересов.

Поэтапное развитие интеллектуальной активности предполагает плавный переход обучающегося от олимпиад по учебным дисциплинам к конкурсам по специальности, а затем к конкурсу выпускных квалификационных работ по своему направлению подготовки. При этом преобладающий уровень интеллектуальной активности студентов изменяется от стимульно-продуктивного до креативного.

Необходимо ещё раз подчеркнуть, что в олимпиадном движении предполагается использование множества педагогических технологий, каждая из которых решает одну из подзадач формирования кластера профессионально важных творческих компетенций, причём применение конкретной технологии определяется этапом профессионального становления, потребностями и возможностями обучающихся.

Четвёртое положение концепции:

*Процесс формирования профессионально важных творческих компетенций специалиста в олимпиадном движении в вузе регулируется совокупностью принципов:*

– *Социально-экономических принципов, отражающих целевую установку общества на развитие инновационной экономики и повышение конкурентоспособности выпускников вузов:*

- ориентации на потребности личности в творческой самореализации в профессиональной сфере, требования инновационной экономики;
- доступности и открытости, обеспечивающего возможность свободного включения в олимпиадное движение будущих специалистов через обеспечение соответствия видов и этапов возрасту обучающихся, уровню их психофизиологического развития, показателям интеллекта и креативности, мотивационной готовности;
- воспитывающего обучения, формирующего наряду с компетенциями определённое мировоззрение, мораль, характер и волю обучающихся;
  - Системных принципов, определяющих целостность формируемых творческих компетенций специалиста:
    - системности обучения, требующего чтобы все знания об особенностях творческой профессиональной деятельности специалиста и методах повышения творческой активности человека давались обучающимся и усваивались ими в педагогической системе на основе олимпиадного движения как формы организации обучения и как элементе подсистемы инновационных форм организации обучения в системе профессионального образования, и обеспечивалось структурирование процесса проектирования технологий обучения посредством олимпиадного движения;
    - единства формирования у студентов творческого и профессионального мышления;
    - преемственности, который позволяет соотнести различные виды и этапы олимпиадного движения с этапами профессионального становления обучающегося и объединить их в систему формирования профессионально важных творческих компетенций;
    - Специфических принципов, раскрывающих особенности процесса развития креативности и творческого потенциала в олимпиадном движении по учебным дисциплинам, адаптированных к конкретному вузу и направлению подготовки студентов:
      - активизации учебно-познавательной деятельности, основанного на использовании в учебном процессе таких форм содержания, методов, приёмов и средств обучения, которые способствуют повышению уровня интеллектуальной активности обучающихся в освоении основной образовательной программы;
      - использования синергетического эффекта совместной творческой деятельности;
      - проблемности, в основе которого лежит идея создания в учебном процессе проблемных ситуаций в виде олимпиадных задач;
      - доминирования автодидактики, при котором содержание образования, принципы, методы и организационные формы обучения выбираются обучающимися самостоятельно в рамках созданного образовательного пространства;

- индивидуализации обучения, предполагающего учёт в олимпиадном движении индивидуальных особенностей значительного числа обучающихся с целью развития их интеллекта и креативности;
- динамичности, который обеспечивает возможность корректировки образовательных технологий олимпиадного движения с учётом социального заказа и потребностей личности обучающегося;
- поэтапности, который предполагает определённую последовательность действий и процедур по повышению уровня интеллектуальной активности от стимульно-продуктивного до эвристического и креативного и корректировки образовательных технологий олимпиадного движения на различных этапах профессионального становления;
- множественности, предполагающего возможность выбора из нескольких, близких по эффективности образовательных технологий олимпиадного движения, его видов и этапов таких, которые наиболее соответствуют текущим условиям профессиональной подготовки и устремлениям обучающегося.

Деятельность обучающегося в олимпиадном движении происходит в особом образовательном пространстве, которое и обеспечивает органичное сочетание обучения в команде и обучения в соревновании. Данное образовательное пространство сглаживает противоречия указанных видов обучения за счёт особого творческого микроклимата, который создаётся, прежде всего, вследствие добровольного включения студентов в олимпиадное движение и общности их интересов и устремлений. В нашем исследовании данное образовательное пространство – олимпиадная креативная образовательная среда рассматривается как совокупность различных сред.

Во-первых, между преподавателем и участниками олимпиадной микрогруппы устанавливаются особые социальные связи, основанные на взаимном уважении, взаимном доверии и стремлении к взаимному пониманию; при этом изменяются социальные роли по сравнению с традиционным обучением: преподаватель становится во главе данного коллектива не как формальный руководитель, власть и направляющее воздействие которого легитимно по должности, а как лидер по сути творческой деятельности, к которой стремятся все участники микрогруппы, и преподаватель в первую очередь, так как в этом он видит и возможность для собственного совершенствования. Лидерские функции преподавателя признаются всеми участниками олимпиадного движения в силу участия в совместной творческой деятельности и проявления преподавателем тех качеств творческой личности, которые наиболее предпочтительны для студентов, нацеленных на профессиональное совершенствование. Повышается значение обучающихся в определении программы деятельности этого коллектива, они на равных определяют траекторию совместного профессионального творчества, нередко предлагая профессиональные проблемы, актуальные именно для них.

Преподаватель в олимпиадном движении постепенно переходит от непосредственного управления процессом формирования кластера профессионально важных творческих компетенций к сопровождению творческого профессионального саморазвития студентов, что предполагает в олимпиадной креативной образовательной среде наличие и пространства отношений, обеспечивающего прежде всего воспитательный аспект олимпиадного движения; в этом пространстве обучающемуся оказывается методическая помощь в получении необходимых в данный момент знаний, научная помощь в исследовании проблемной ситуации, лежащей в основе олимпиадной задачи, психологическая помощь в преодолении стрессовых ситуаций и непонимания участников олимпиадного движения со стороны части студентов.

Олимпиадная креативная образовательная среда включает макросреду квазипрофессиональной деятельности через созданную систему олимпиадных задач, которые отражают как профессиональный контекст будущей деятельности, так и социальный, сопровождающий внедрение инноваций в сфере техники и технологий. При этом система задач по каждой учебной дисциплине, задания по специальности (направлению подготовки) призваны на примере решения профессиональных проблемных ситуаций формировать обобщённые знания о природе творчества, навыки и умения организации творческой деятельности независимо от вида профессиональной деятельности специалиста, личностные характеристики и нравственные качества, которые позволят выпускнику стать во главе инновационного проекта в своей профессиональной области.

Пятое положение концепции:

*Решающее влияние на активизацию воспитывающего обучения и инициативность обучающихся в олимпиадном движении оказывает состояние творческого микроклимата образовательной среды – олимпиадной креативной образовательной среды, включающей: микросреду как пространство социальных ролей студентов и преподавателей – организаторов олимпиадного движения; экзосреду как пространство отношений, обеспечивающее педагогическое сопровождение творческого саморазвития студентов в олимпиадных микрогруппах, в единой информационной олимпиадной сети; макросреду как пространство, обеспечивающее условия для формирования профессионально важных творческих компетенций специалистов через создание системы олимпиадных задач, отражение в них социального и профессионального контекстов будущей деятельности.*

При рассмотрении основных особенностей олимпиадного движения уже была показана решающая роль преподавателя для организации процесса формирования кластера профессионально важных творческих компетенций. В то же время реальность современного технического образования такова, что большинство преподавателей технических дисциплин яв-

ляются выпускниками технических направлений подготовки этого же вуза и соответственно не обладают базовым педагогическим образованием. Приобретение ими педагогического мастерства зачастую происходит несистемно, а на основе анализа собственных педагогических находок и ошибок. Существующая система повышения квалификации преподавателей не успевает из-за ограниченности во времени на переподготовку и финансовых средств, на неё выделяемых, охватить в своём содержании все инновационные технологии обучения.

Значительная часть преподавателей имеет навыки и умения творческой деятельности, приобретённые в процессе самостоятельной научной работы, но не обладает системными знаниями о природе творчества, методах мотивации проявления креативности и особенностях организации трудовых коллективов для решения инновационных задач, поэтому не может методически грамотно передать эти знания студентам.

Лучшими преподавателями страны накоплен опыт организации олимпиадного движения, разработаны эффективные олимпиадные педагогические технологии по отдельным учебным дисциплинам, но это методическое обеспечение не получает широкого распространения в системе повышения квалификации в силу указанных уже объективных и субъективных причин. Поэтому в последнее время актуализирована потребность готовить самих преподавателей к использованию инновационных технологий обучения посредством олимпиадного движения.

Шестое положение концепции:

*Преподаватели, реализующие воспитывающее обучение в олимпиадном движении, для обеспечения высокого качества организации познавательной деятельности обучающихся должны обладать компетенцией, позволяющей им осуществлять поэтапное развитие креативности и формирование профессионально важных творческих компетенций через выбор и использование конкретной образовательной технологии.*

Разработанная концепция формирования кластера профессионально важных творческих компетенций посредством олимпиадного движения направлена на повышение качества образования в высшей технической школе и может быть использована при совершенствовании существующей системы ВПО.

#### **4. МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРА ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТА ПОСРЕДСТВОМ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ В ВУЗЕ**

---

Мобильность и динамизм производства, быстрое обновление знаний требуют развития и совершенствования традиционных методов образования, ориентированных на передачу определённой суммы знаний и навыков, и переход к активному использованию инновационных технологий, направленных на формирование и развитие творческих задатков личности, инновационного типа мышления, на развитие потребности и способностей к самообразованию. Рыночная среда также формирует спрос на работников, способных приспосабливаться к изменениям, выявлять, формулировать, анализировать и решать проблемы современного производства.

Традиционная система образования обновляется в сторону нацеленности на формирование развитой, продуктивной личности, способной не только знать, но и понимать, и действовать. Современное постиндустриальное общество нуждается в свободной личности, готовой к самореализации и творчеству, к отстаиванию своей независимости и ответственности, открытой для получения новой информации, что обуславливается происходящим пересмотром парадигмы образования. По нашему мнению, цель профессионального образования на современном этапе заключается именно в формировании творческой активности специалиста, подкреплённой набором сформированных профессионально важных творческих компетенций.

Для традиционной системы образования характерно доминирование авторитарности, репродуктивного характера мышления, догматизации научных и образовательных ценностей, между тем для формирования и развития в процессе обучения креативных свойств личности необходима реализация следующих условий:

- 1) создание благоприятных возможностей для проявления свободы личности в выборе образовательной траектории;
- 2) методы обучения должны ориентироваться на человеческую индивидуальность и творческий характер освоения человеком своей профессиональной области;
- 3) педагогические воздействия должны носить характер, резонирующий с внутренними мотивами, потребностями, интересами субъектов обучения (в том числе и потребностью в конкурентоспособном образовании).

Выполнение указанных условий возможно при активном включении в систему ВПО инновационных форм обучения, в том числе олимпиадного движения.

В качестве методологических основ формирования кластера профессионально важных творческих компетенций, осуществляемого посредством олимпиадного движения в вузе и в соответствии с концептуальным обоснованием нашего исследования мы рассматриваем совокупность подходов, позволяющих с позиций обновлённой образовательной парадигмы и требований формирующейся инновационной экономики определить стратегию решения актуальных проблем высшего профессионального образования, творческого саморазвития личности специалиста.

Основными методологическими подходами, используемыми при проектировании инновационных образовательных технологий в олимпиадном движении являются: аксиологический, гуманистический, интегративный, синергетический, компетентностный, контекстный, диалоговый, личностно-деятельностный, системный.

Становление инновационной экономики предопределило смещение акцента в деятельности выпускника вуза на творчество, создание новых продуктов и технологий, поиск новых возможностей для развития своего предприятия (организации). Только человек, обладающий высоким уровнем сформированности кластера профессионально важных творческих компетенций, может быть по настоящему конкурентоспособным в инновационной экономике, сможет максимально реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности и максимально выгодно продать свою рабочую силу на рынке труда в условиях совершенной конкуренции. Поэтому при разработке теоретических основ использования олимпиадного движения при подготовке элитного конкурентоспособного специалиста мы рассматривали и его деятельность, и компетенции, определяемые ФГОС, через призму творческой деятельности, необходимости развития креативности для её успешной реализации.

В то же время потребность в творчестве является высшей потребностью человека (по теории И. Маслоу), поэтому удовлетворение данной потребности позволяет человеку получить наиболее полное удовлетворение от профессии, указывает ориентиры для дальнейшего саморазвития.

Включение обучающегося в олимпиадное движение по учебным дисциплинам позволяет ему почувствовать положительный эмоциональный импульс от решения творческих задач, несущих в себе профессиональный и социальный контексты будущей профессиональной деятельности специалиста.

*Аксиологический* подход как методологическая основа формирования конкурентоспособного специалиста рассматривает творческую профессиональную деятельность как одну из ведущих ценностей личности, коллектива, общества, выступающую системообразующим фактором процесса обучения в вузе, позволяющую субъекту обучения реализовать себя в профессии и развиваться самому.

Решение задач формирования национальной инновационной системы и переход страны к шестому технологическому укладу не должен уводить в тень гуманистическую сущность высшего профессионального образования. Наряду со способностями, определяющими возможность разработки продуктовых и технологических инноваций в конкретной профессиональной области, у обучающихся должны формироваться и личностные характеристики и нравственные качества, характерные для духовной личности, нацеленной на обеспечение торжества идеалов добра, справедливости и гуманизма через созидательную творческую профессиональную деятельность конкретного индивида.

Проектирование образовательных технологий в олимпиадном движении призвано наряду с задачами, определёнными ФГОС и требованиями экономики страны, обеспечить условия наиболее комфортного для каждого индивида процесса профессионального становления через активную познавательную творческую деятельность в процессе участия в олимпиадах, совместную деятельность в рамках олимпиадных микрогрупп, информальное образование в единой информационной олимпиадной сети; через общение с людьми с высокими нравственными идеалами, имеющими родственные цели и устремления.

*Гуманистический* подход, реализуемый при разработке теоретических основ подготовки элитного конкурентоспособного специалиста, раскрывает сущность образовательного процесса в высшей школе, направленного на развитие личности как субъекта творческого труда, познания и общения в духе гуманизма.

Процесс формирования кластера профессионально важных творческих компетенций предполагает его рассмотрение как составной части всего обучения, причём наибольший эффект достигается при оптимальном сочетании традиционных и инновационных форм организации обучения. Олимпиадное движение не в состоянии отдельно, без целостной системы всего высшего технического образования развивать креативность и формировать компетенции, характерные для конкурентоспособного специалиста. Оно органично дополняет те знания, умения и качества в профессиональной сфере, которые получены обучающимся в процессе использования традиционных форм организации обучения, позволяя ему сформировать определяемые ФГОС компетенции на более высоком уровне. При этом результаты олимпиадного движения в виде сформированных умений и навыков творческой деятельности индивидуально и в коллективе, в психологически безопасной и стрессовых средах, готовности выйти за рамки поставленной проблемы и умения сформулировать новую профессиональную проблему на новом уровне обобщения, знаний особенностей мотивации себя и других к творческой деятельности активно используются в традиционных технологиях обучения, позволяя повысить как качество обра-

зования самого участника олимпиадного движения, так и других студентов вуза за счёт эффекта фасилитации.

*Интегративный* подход в нашем исследовании реализован через рассмотрение образовательного процесса в высшей технической школе как интегративной целостности, функционирование элементов которой направлено на достижение обобщённой цели в виде формирования качеств специалиста и духовно-нравственной личности, готовой к жизни и профессиональной деятельности на благо своей страны.

Интересен взгляд с позиций синергетики на роль олимпиадной микрогруппы в процессе обучения. Как утверждает эта наука, самые различные явления самоорганизации подчинены одним и тем же принципам. Коллебательные явления в живом организме, физиологические ритмы организма составляют основу его жизни. Эти ритмы не изолированы, они связаны с внешней средой. Поведение личности в той или иной ситуации зависит от многих условий. Поведение личности, обладающей собственной амплитудой (амплитуда действия) и частотой, зависит от амплитуды и частоты внешнего воздействия (внешней силы), наличия или отсутствия защитных мер от внешнего воздействия. При совпадении собственной частоты личности с частотой внешнего воздействия наступает резонанс, приводящий к амплитуде вынужденных действий.

Если интерес личности совпадает с интересами коллектива, т.е. собственная частота личности и внешняя частота равны и амплитуда внешней силы положительна, в резонансном состоянии происходит совпадение действий, и резонанс приводит к выраженному позитивному результату. Очевидно, что общение с увлечёнными сверстниками и преподавателями даёт хороший импульс и в развитии творческого потенциала студентов и в овладении ими профессией.

*Синергетический* подход позволяет выработать стратегию перехода к эвристическому и креативному уровням интеллектуальной активности как студентов вуза, так и преподавателей, выступающих сложными системами, нацеленными на творческое саморазвитие.

При разработке концепции использования олимпиадного движения для повышения качества образования мы опирались на ФГОС ВПО третьего поколения, требующие передавать обучающимся не просто знания, умения и навыки, а формировать способности по практическому использованию данных знаний, умений и навыков в профессиональной деятельности, что предполагает развитие личностных характеристик обучающихся. Нами были проанализированы ряд ФГОС на подготовку бакалавров, специалистов, магистров по техническим направлениям и выявлено, что при значительном различии в составе общекультурных и особенно профессиональных компетенций можно указать инвариантные компоненты в группе компетенций, определяющие готовность обучающегося к реализации инновационной функции в своей предметной области.

Данная группа компетенций, которую мы объединили в кластер профессионально важных творческих компетенций, представлена в различных ФГОС разным количеством компетенций. Например, в ФГОС ВПО по направлению подготовки 240700 «Биотехнология» из 33 компетенций можно выделить 9 компетенций (5 общекультурных и 4 профессиональных), в которых доминирующей будет составляющая, основанная на креативности как важнейшем личностном качестве и позволяющая отнести их к профессионально важным творческим компетенциям. В ФГОС ВПО по направлению 151900 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» из 76 компетенций к исследуемому кластеру можно отнести 11 компетенций (6 общекультурных и 5 профессиональных). Ещё раз хотелось бы подчеркнуть, что данное разделение компетенций основано на доминировании в конкретной компетенции требования к проявлению эвристического или креативного уровня интеллектуальной активности, основанного на соответствующих знаниях, умениях и навыках, а также личностных характеристиках (прежде всего креативности). Для овладения другими компетенциями данные элементы тоже важны, но не являются доминирующими, поэтому обучающиеся используют при их реализации те свои творческие способности, которые были получены ранее в процессе профессиональной подготовки.

Реализация компетентного подхода предполагает планирование освоения компетенций, так как ряд компетенций, относящихся к кластеру профессионально важных творческих компетенций, не может быть сформирован только одной дисциплиной. Например, компетенция, включённая в ФГОС на подготовку по направлению 151000 «Технологические машины и оборудование» ПК-20 («обладать способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности») не может быть сформирована в рамках одной дисциплины, а предполагает последовательное формирование на протяжении всего периода обучения как в рамках традиционных форм обучения, так и посредством олимпиадного движения, когда обучающийся последовательно проходит все стадии деятельности при реализации инновационного проекта – от работы над узко поставленной творческой проблемой в рамках учебно-инновационного проекта (решая олимпиадные задачи по отдельным дисциплинам профессиональной подготовки) до стадии генерирования новых идей, способных породить продуктивную и технологическую инновацию (выходя за рамки олимпиадной задачи при проявлении эвристического или креативного уровня интеллектуальной активности) и стадии организации работы творческого коллектива (командные конкурсы на олимпиадах, творческая деятельность в рамках олимпиадных микро-групп).

*Компетентный* подход в нашем исследовании был реализован через представление целей и задач обучения в виде перечня профессио-

нально важных творческих компетенций, являющихся составной частью творческих компетенций специалиста, определяющих его возможность реализовать себя в инновационной сфере экономики через способности личности успешно выполнять деятельность в своей профессиональной области, требующую эвристического или креативного уровня интеллектуальной активности и обобщённо представляющих знания, умения, навыки, опыт деятельности, личностные качества, которыми должен обладать обучающийся по завершении образовательной программы, что обеспечивает его профессиональную конкурентоспособность и высокий уровень творческой самореализации.

Эффективность олимпиадного движения как средства решения проблемы подготовки конкурентоспособного специалиста обусловлена тем, что в его основе лежат активные методы обучения.

Активное обучение студентов отличается такими особенностями, как вынужденная активизация мышления, повышенная степень мотивации и эмоциональности, постоянное взаимодействие студентов и преподавателей с помощью прямых и обратных связей, самостоятельная, творческая выработка и принятие решений. При активных методах обучения в олимпиадном движении не только преподаватель оказывает студентам необходимую помощь в приобретении знаний и умений, но и сама олимпиадная микрогруппа влияет на своих членов, так как происходит интеграция мнений. Возможность свободно выражать свои мысли во время занятий в олимпиадной микрогруппе вызывает обмен мнениями, создает основу для творческих обсуждений.

Активное обучение позволяет решать ряд задач:

- формировать и познавательные, и профессиональные мотивы и интересы;
- воспитывать системное мышление специалиста, включающее целостное понимание не только природы и общества, но и себя, своего места в мире;
- учить коллективной творческой деятельности.

Научные знания являются при этом не самоцелью, они должны служить фундаментом высокого профессионализма будущего специалиста, источником формирования ориентировочной основы действия третьего типа. Отсюда вытекает важность контекста будущей профессиональной деятельности. Система профессиональных задач и проблем, способность решения которых выступает в качестве цели подготовки специалиста, вполне определённым образом ориентирует содержание учебных дисциплин, делает их средством творческого видения и преобразования действительности. Сохраняя требование фундаментальности, можно сделать научные знания подлинной основой профессионализма каждого специалиста. Важно иметь в виду, что содержание подготовки специалиста не должно

ограничиваться предметным содержанием, обеспечивающим формирование его профессиональных компетенций. Необходимо проектировать и социальное содержание, обеспечивающее способность специалиста работать в коллективе, быть организатором производства.

Учебная деятельность с использованием активных методов обучения предполагает создание преподавателем в рамках олимпиадной креативной образовательной среды (на занятии и вне аудитории) наилучших условий (творческих, познавательных, методических, психологических, нравственно-социальных) для решения студентами учебных задач и ситуаций, приближенных к реальной действительности. Роль преподавателя и специфика педагогического воздействия в данном случае состоит в том, что преподаватель должен, с одной стороны, сделать доступным переход от имеющихся знаний студента к новым знаниям, а, с другой стороны, вести изменения именно к тем знаниям, которые необходимы и требуются в рамках цели обучения.

В отличие от традиционных методов обучения преподаватель становится помощником, организатором, консультантом, оказывающим содействие в учебной деятельности, что способствует превращению студентов из объекта обучения в субъект, переходу к само- и взаимообучению. Моделирование в формах учебной деятельности студентов реальных производственных связей и отношений позволяет преодолеть разрыв между обучением и воспитанием, достичь целей общего и профессионального развития личности специалиста.

При разработке основ олимпиадного движения нами использовалась концепция знаково-контекстного (контекстного) обучения, предложенная А.А. Вербицким [16]. Под контекстным обучением понимается такое обучение, в котором осуществляется деятельностная реконструкция профессиональной деятельности специалиста в формах учебной деятельности студентов.

Одно из важнейших положений концепции контекстного обучения – единство содержания обучения и формы организации учебной деятельности, в которой это содержание динамизируется и тем самым усваивается обучающимися.

Согласно концепции контекстного обучения формы организации учебной деятельности человека, как и её содержание, должны быть адекватны содержанию и формам практической деятельности людей. Контекстное обучение как активная форма организации учебной деятельности приближается к формам профессиональной деятельности, и это облегчает процесс перехода от учения к труду.

Использование контекстного обучения позволяет воссоздать в олимпиадном движении профессиональный и социальный контексты будущей профессиональной деятельности специалиста инновационной сферы.

Особое внимание при организации олимпиадного движения в процессе профессиональной подготовки конкурентоспособного специалиста уделяется социальному контексту, поскольку сознательное его моделирование в учебном процессе способствует решению не только проблемы повышения качества профессиональной подготовки специалистов, но и задач воспитательного характера.

Социальный контекст включает в себя два основных компонента – ценностно-ориентационный и личностный. Ценностно-ориентационный компонент отражает социально-политическую направленность общества. Личностный компонент социального контекста определяет морально-этические правила и нормы поведения в трудовых коллективе и взаимоотношения специалистов как представителей данной общественной системы, их социально-психологические качества и характеристики.

Ценностно-ориентационный компонент создаётся и поддерживается высоким социальным статусом олимпиадного движения. Всё больше участников собирают предметные олимпиады, новые вузы включаются в олимпиадное движение.

Личностный компонент социального контекста определяется, прежде всего, преподавателем, выполняющим функции воспитателя.

Участие обучающихся в олимпиадном движении позволяет воссоздать в процессе обучения предметный контекст деятельности специалиста, готового к деятельности в инновационных сферах экономики. В качестве его основных аспектов выделим необходимость:

- решения профессионально-ориентированных задач;
- осуществления самостоятельного выбора обучающимся приоритетного направления своей деятельности и проведения её оптимального планирования;
- формирования готовности принятия управленческих решений в условиях ограничений использования трудовых, финансовых, материальных ресурсов;
- введения жёстких ограничений по времени принятия управленческих решений;
- формирования готовности принятия ответственности за коллектив;
- выработки умений творчески работать в коллективе в экстремальных ситуациях.

В контекстном обучении реализуются также принципы единства содержания и формы, теории и практики, последовательного моделирования содержания профессиональной деятельности специалиста в формах учебной деятельности студента, проблемности в изложении содержания.

Компонентами учебной ситуации, которую создаёт преподаватель при проблемном обучении, являются: объект познания (профессионально-ориентированные знания), субъект познания (студент), процесс мысли-

тельного взаимодействия субъекта с объектом; особенности этого взаимодействия, обусловленные спецификой материала и дидактическими условиями осуществления учебно-познавательной деятельности.

Проблемная ситуация в контекстном обучении определяется как психическое состояние мыслительного взаимодействия обучающегося и профессионально-ориентированных знаний, характеризующееся потребностью творческого осмысления информационного потока и усилиями студента найти субъективно новое знание, содержащееся в объекте познания и необходимое для решения профессиональной проблемы.

В контексте нашего исследования проблемная ситуация определяется как совокупность параметров, описывающих состояние познающей личности, которая включена в организованную особым образом олимпиадную креативную образовательную среду, которая создаётся преподавателем (субъектом обучения), им же опосредуется в активность студента (субъекта познания). Включение обучающегося в проблемную ситуацию в рамках контекстного обучения можно охарактеризовать как состояние человека, координирующего свою деятельность в направлении творческого осмысления предлагаемых знаний с точки зрения решения профессиональной проблемы.

Другой важной чертой, характеризующей контекстный подход к обучению, является установление в рамках сформированного образовательного пространства – олимпиадной микрогруппы общения диалогического типа, необходимого для активизации мышления участников образовательного процесса, поскольку по способу своего возникновения мышление диалогично. Мы считаем, что для максимального использования возможностей контекстного обучения необходимо осуществление нескольких условий включения преподавателя в диалогическое общение с обучающимися:

- преподаватель на занятиях в олимпиадной микрогруппе является одним из равноправных участников образовательного процесса, стремящимся довести до остальных своё личностное восприятие обсуждаемой проблемы;

- преподаватель заинтересован и поддерживает инициативу студентов по представлению и отстаиванию своего мнения по данной проблеме;

- усваиваемое профессионально-ориентированное знание должно быть «легитимным» не только в силу авторитета преподавателя, но и в силу личностной осознанности и доказательности при его получении;

- коммуникация со студентами строится таким образом, чтобы подвести их к самостоятельным выводам, сделать соучастниками нахождения путей решения проблемной ситуации.

Неотъемлемой чертой контекстного обучения является самостоятельная работа обучающихся, основанная на способности к внутреннему диа-

логу (самостоятельному мышлению), которая формируется только при наличии опыта активного участия в различных формах внешнего диалога в рамках олимпиадной микрогруппы.

С позиций контекстного обучения занятия в олимпиадной микрогруппе должны выступать в виде определённой профессиональной ситуации, связанной с коллективным решением творческих производственных задач. Главная цель такого занятия состоит в том, чтобы обеспечить обучающимся возможность практического использования уже имеющихся теоретических знаний в условиях неопределённых, но жизненно-важных ситуаций и, на базе субъективно-новых знаний, формулирования новых целей, смыслов, ценностей. Занятия в олимпиадной микрогруппе призваны обеспечить развитие познавательной мотивации, творческого мышления и профессионального использования знаний, так как связаны с превращением полученной ранее учебной информации в субъективно-востребованные знания. В отличие от традиционной дидактики, делающей основной акцент на запоминание учебной информации через повторение и заучивание, реализация контекстного подхода на занятиях в олимпиадной микрогруппе позволяет учебную информацию пропустить через мысль и практическое действие обучающегося.

Важную роль в процессе активизации деятельности обучающихся играет общение между членами учебного коллектива. Коммуникабельность, контактность, общительность относятся к числу личных качеств, способствующих, по нашему мнению, успеху в жизни и работе. В то же время качествами, которые мешают специалисту в его дальнейшей работе, является нерешительность, мнительность, трудность общения, неумение воспринимать критику, закомплексованность. Посредством общения реализуются цели и задачи обучения и воспитания. В общении используются как вербальные (словесные) средства, так и невербальные – мимика, жест, поза и т.п., помогающие воспринять и понять мысль другого, включиться со своей позицией в обсуждаемую проблему.

Коллективная форма взаимодействия обучающихся при использовании контекстных методов обучения, в том числе и олимпиадного движения, отражает особенности профессионального общения, когда специалисты входят в контакт друг с другом, обмениваются своими соображениями, обсуждают варианты решений возникших профессиональных проблем.

Учебной моделью производственной бригады, управленческого подразделения, исследовательской лаборатории в контекстном обучении в рамках нашего исследования и служат занятия в олимпиадной микрогруппе, построенные как коллективное по форме и диалогическое по сути общение. Каждый участник такого занятия, включая преподавателя, имеет равное право на интеллектуальную активность, заинтересован в активности других и в достижении объединяющей цели такого занятия, несёт личную ответственность за конкретный участок работы и принимает участие в

коллективной выработке решений. В условиях коллективной работы каждый участник делится своими достижениями с другими, обсуждает различные точки зрения, выдвигает свои гипотезы, идёт на компромисс, занимает активную социальную и нравственную позицию, обучается и одновременно воспитывается как специалист и член общества.

Цель обучения посредством олимпиадного движения является и общей целью всех обучающихся в рамках олимпиадной микрогруппы, и в то же время личной целью каждого из них, отражающей общественно-значимую цель, заложенную преподавателем как посредником между интересами общества и студентом.

По нашему мнению, обучение в рамках олимпиадной микрогруппы является моделью деятельности некоего профессионального сообщества, осуществляющего теоретико-практическую работу по обсуждению актуальной производственной проблемы. Проблемное построение содержания обучения образует предметный контекст деятельности специалистов, а способ взаимодействия и общения участников определяет контекст социальных отношений внутри коллектива специалистов. Участвуя в коллективной работе и находясь в диалогической позиции, каждый из обучающихся одновременно усваивает нормы компетентных теоретико-практических действий и нормы отношений в профессиональном сообществе. Принятие этих норм как своих, подчинение этим нормам, их усвоение и развитие означает воспитание личности профессионала.

Лучшим способом включения обучающихся в совместную деятельность в рамках олимпиадной микрогруппы является, по нашему мнению, постановка перед коллективом творческой проблемной ситуации, совмещающей личностную и профессиональную значимость. Мы считаем, что формирование банка творческих проблемных ситуаций и задач позволит наиболее эффективно реализовать возможности контекстного подхода к обучению при подготовке специалистов технического профиля.

*Контекстный* подход как основа формирования профессионально важных творческих компетенций предполагает выбор содержания, форм, методов и средств обучения на всех этапах и стадиях олимпиадного движения в контексте будущей профессиональной деятельности обучающегося. При этом личности предоставляется возможность для самореализации, самоуправления и саморазвития; обучающийся выбирает из возможностей олимпиадного движения те, которые наиболее соответствуют его индивидуальности и задачам профессионального и карьерного роста.

*Диалоговый* (полисубъектный) подход к процессу формирования профессионально важных творческих компетенций связан с организацией многоаспектного взаимодействия субъектов олимпиадного движения.

Активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся будет способствовать применение положений личностно-ориентированного

обучения, основанного на идеях воспитания Ж.Ж. Руссо, И.Г. Песталоци, Г.Д. Торей, М. Монтесори и др.

Познавательная активность личности – одна из наиболее интенсивно проявляющихся активностей, под которой мы понимаем способность человека осуществлять продуктивные и технологические инновации на основе присвоения богатств материальной и духовной культуры, проявляющаяся в творчестве личности, волевых актах, общении. Развивающаяся личность находится в множестве внутренних и внешних противоречий, которые являются движущими силами любого процесса. Природная потребность в деятельности и познании окружающего мира реализуется у обучающихся посредством олимпиадного движения через преодоление противоречий между стремлением к деятельности и бездействием, стремлением познать и возникающей массой новых вопросов и проблем. Конкурентоспособный специалист, находясь постоянно в ситуации жизненного цейтнота, должен уметь активно и целенаправленно перерабатывать необходимую ему информацию, принимать решение в условиях ограничений времени и ресурсов. Конечная цель деятельности специалиста не в знании как таковом, не в приспособлении к действительности, а в активном её преобразовании на основе полученного знания.

По мнению Н.Е. Астафьевой [3], личность человека может быть достаточно полно описана множеством частично пересекающихся характеристик свойств личности. Взятые по отношению к определённому виду профессиональной деятельности, свойства подразделяются по степени их влияния на предполагаемый результат, т.е. по степени своей профессиональной значимости.

Мы рассматриваем процесс общекультурной и профессиональной подготовки студентов в вузе как *личностно-обусловленный*, при этом творческое развитие обучающегося и формирование у него профессионально важных творческих компетенций является результатом его образовательной деятельности посредством олимпиадного движения.

В контексте исследования *системный* подход был реализован при рассмотрении процесса общекультурной и профессиональной подготовки студентов в вузе в многообразии внутрисистемных и надсистемных связей, существенных для поставленных задач исследования, и, прежде всего, выявления ведущих тенденций и принципов формирования профессионально важных творческих компетенций специалиста как основы его конкурентоспособности на рынке труда, а также выявления и научного обоснования обобщённой структуры профессионально важных творческих компетенций специалиста.

## 5. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРА ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

---

В работах [63 – 65, 69–70] нами выделены следующие психолого-педагогические условия воспитания конкурентоспособной личности:

- создание системы выявления творческих личностей и стимулирование развития их творческих компетенций;
- формирование внешней среды в техническом университете, способствующей развитию креативности через пропаганду творческих достижений обучающихся и преподавателей вуза;
- разработка методологии сопровождения творческого саморазвития посредством олимпиадного движения;
- формирование личностной заинтересованности в получении конкурентоспособного образования;
- использование сотрудничества в комбинации с внутригрупповой и межгрупповой конкуренцией студентов в познавательной деятельности.

Ранее было доказано, что реализация указанных условий творческого становления специалиста техники и технологии на основе использования активных форм и методов организации учебно-познавательной деятельности обучающихся в условиях высшей технической школы возможна при включении в образовательный процесс олимпиадного движения – инновационной формы организации обучения.

Олимпиадное движение нацелено на формирование у обучающихся творческого стиля деятельности, который является необходимым условием высокого уровня творческих компетенций. По мнению Н.Ю. Посталюк, «творческий стиль деятельности есть устойчивое единство способов и средств деятельности, обеспечивающих её творческий характер, целостность» [89].

На первом уровне олимпиадного движения самообразовательная деятельность студента превращается в относительно самостоятельную, имеющую свои цели и задачи, своё содержание и определённую организацию.

Второй уровень характеризуется наличием качественного скачка, обеспечивающего эффективное самоуправление, основанное на минимуме энергетических затрат при высокой отдаче.

Проведённое Н.Ю. Посталюк теоретико-экспериментальное исследование педагогических факторов развития творческого стиля деятельности студентов доказывает, что «что исходной категорией развёртываемой дидактической системы является учебно-познавательная задача, как структурная единица содержания образования».

Дальнейшее раскрытие системы происходит от учебно-познавательной задачи как генетической клеточки содержания образования к учебной ситуации (элементарному акту обучения) – процессу, представленному системой отношений между целями, средствами и результатами обучения. Когда в учебном процессе осуществляется межличностное, а не формально-ролевое взаимодействие, любая учебная ситуация в большей или меньшей степени становится учебно-воспитательной ситуацией» [89].

Данное положение реализуется в рамках олимпиадной микрогруппы, когда межличностное взаимодействие при совместном решении олимпиадных задач формирует как творческий стиль деятельности (понимаемый в контексте нашего исследования как общекультурная компетенция), так и профессионально важные творческие компетенции специалиста.

Важным компонентом в процессе становления творческой личности является использование индивидуально-творческого подхода. По мнению Л.Н. Седовой, «индивидуально-творческий подход основывается на учёте мотивации личности и динамики её изменения в процессе творческого становления. Применение индивидуально-творческого подхода предполагает создание условий для адекватной самореализации каждого субъекта, объективной диагностики развития его творческого потенциала, формирования потребности в самосовершенствовании как доминирующего мотива в структуре личности. С позиций данного подхода необходимо, чтобы разнообразные виды и формы учебной и воспитательной работы, а также широкий спектр системы дополнительного образования предоставлял каждой личности возможность осознать себя творческой индивидуальностью, выявить личностные качества, требующие корректировки» [75].

Предоставляя возможность каждому студенту включиться в олимпиадное движение в той мере и объёме, который отвечает его потребностям, мы тем самым обеспечиваем создание условий для самореализации каждого студента.

В то же время необходимо учитывать, что в высших учебных заведениях обучаются молодые люди со сформировавшимися взглядами, принципами и стилем мышления, поэтому необходимо учитывать закономерности андрагогики и акмеологии. По мнению Н.Ф. Вишняковой, «акмеологическая инновационная практика наиболее эффективно реализуется при рефлексивно-креативном подходе к управлению творческой деятельностью, что способствует максимально глубокому вовлечению личности в поисковый процесс и сотворческое общение, при котором на основе рефлексии происходит переосмысление продуктивно накопленного опыта. При рефлексивно-креативном подходе создаётся возможность ориентироваться на ресурсную сферу личности, что крайне важно для развития творческого потенциала и уровня самоактуализации креативной личности» [17]. Рефлексия в предлагаемом нами подходе наиболее полно реализуется после олимпиады, когда уменьшается уровень психологического

напряжения обучающихся. Анализируя свою деятельность во время олимпиады, студент на основе переосмысления опыта творчества в стрессовой ситуации формирует ориентировочную основу действия третьего типа, обеспечивающую ему условия для дальнейшего освоения профессиональной области.

По мнению Н.Ф. Вишняковой, динамика творческой зрелости обусловлена «творческим потенциалом, ресурсной сферой личности, богатым внутренним миром и стремлением к личностному росту в процессе самоактуализации» [17].

Значительное внимание использованию олимпиадного движения в процессе развития креативности уделяется на этапе общего образования. По мнению С.Г. Молчанова, олимпиадное движение должно организовываться так, чтобы «в рамках каждой олимпиады одарённый ребёнок ощутил свою ответственность перед своими соучениками, обществом, государством, поскольку он участвует в строительстве нового содержания образования, его будущего, его перспективы. Не для себя! А для других, для будущих поколений» [50]. В этом положении отражена одна из основных идей олимпиадного движения – инициация процесса творческого саморазвития, приобретение дополнительной мотивации к освоению профессии.

Форма организации обучения в виде олимпиадного движения предполагает способ организации учебного занятия, определяющий характер согласованной деятельности преподавателя и обучающегося, осуществляемый в установленном порядке и определённом режиме, который обеспечивает максимальное личностное развитие и наиболее эффективное формирование творческих компетенций за счёт эффективного сочетания лично-ориентированного и контекстного подходов.

Процесс познания посредством олимпиадного движения направлен не только на приобретение и углубление знаний личностью, но и на их осмысление и выработку личностного отношения к приобретаемым знаниям, и, прежде всего, к самому процессу познания в виде конкурентной борьбы в условиях ограничений и неопределённости. Усложнение способа удовлетворения познавательной потребности, проявляющееся в виде лимита времени, повышенной ответственности за конечный результат, приводит к качественному и количественному изменению всей структуры познавательной активности человека. Более трудная познавательная деятельность обучающегося, выбираемая им самостоятельно, приводит к самовоспитанию способностей. По мнению В.А. Сухомлинского, «постижение трудно открывает перед человеком путь к счастью».

Требования к выпускнику вуза как потенциальному руководителю структурного подразделения инновационного предприятия или организации включают большую степень ответственности за оптимальное использование различных ресурсов, их умножение и улучшение. Участие в олимпиадном движении помогает преодолеть будущим специалистам иннова-

ционной сферы ряд недостатков, тормозящих реализацию имеющихся способностей в профессиональной деятельности, и, прежде всего, это неумение распоряжаться своим временем и другими ресурсами.

Высокий социальный статус олимпиад как одного из компонентов олимпиадного движения, ответственность за себя и представляемый коллектив, необходимость оптимально проявлять свои способности в ограниченный промежуток времени, состояние морального и физического здоровья в конкретный момент времени неизбежно приводят к возникновению стрессовых ситуаций как в процессе соревнования, так и при анализе достигнутых результатов. Стрессы присущи профессиональной деятельности специалиста, являются её неотъемлемой частью в современных условиях развития производства с быстро меняющимися внешними факторами и жёсткой рыночной конкуренцией. Поэтому учебно-познавательная деятельность должна содержать стрессовые ситуации, позволяющие формировать у обучающихся психологическую устойчивость к их воздействию, готовность к осмысленной, эффективной и целенаправленной деятельности в экстремальных условиях. На наш взгляд, не совсем оправдана тенденция развития современного образования, направленная на уменьшение учебных стрессовых ситуаций (экзаменов) и их роли при использовании рейтинговой системы. При всех достоинствах последней выравнивание интенсивности учебно-познавательной деятельности приводит к тому, что специалист сталкиваясь со стрессовыми ситуациями на производстве, не находит путей для их преодоления в основном из-за психологической неготовности.

Серьёзным тормозящим фактором может стать страх поражения, страх не справиться с работой, что может стать причиной болезни, спровоцировать обучающихся на конфликты. В преодолении страхов ведущая роль принадлежит коллективу олимпиадной микрогруппы, который должен помочь обучающемуся снова обрести веру в себя, в свои силы, возможности. Хорошие предпосылки для преодоления чувства страха имеются тогда, когда уверенность человека в себе зависит не только от результатов работы, но и базируется на уверенности, что преподаватель воздержится от деструктивной критики и готов прийти на помощь для анализа кризисной ситуации и устранения причин её возникновения. Олимпиады помогают справиться с задачей снятия повышенной напряжённости, так как нацелены на приобретение навыков профессиональной деятельности в стрессовых ситуациях.

В творчестве в олимпиадном движении присутствует коммуникативный компонент, который связывает педагогическое творчество преподавателя, познавательное творчество обучающихся и научно-производственное творчество, предлагаемое внешней средой. Можно предположить, что ни один другой вид специально-организованной познавательной деятельно-

сти не имеет таких естественных и многогранных связей с повседневной производственной деятельностью специалиста, как участие в олимпиадном движении, которое, интегрируясь в жизнь обучающихся, развивает произвольное и концентрированное внимание, ассоциативное мышление, навыки общения, внешнюю и внутреннюю собранность, помогает преодолеть психологические барьеры при вступлении в новый коллектив, повысить уровень управленческих умений, т.е. предоставляет возможность выбора профессиональной деятельности на уровне удовлетворения мотивации самоактуализации.

Среди факторов, влияющих на результативность направленного развития креативности личности и профессионально важных творческих компетенций в процессе олимпиадного движения, немаловажное значение принадлежит межличностным отношениям и внутригрупповому общению обучающихся в процессе творческой деятельности в рамках олимпиадных микрогрупп. Для организации плодотворного творческого процесса педагогом должна создаваться атмосфера доверия, способствующая свободному выражению индивидуальных особенностей, при этом особое внимание должно быть уделено включению в олимпиадные микрогруппы студентов со сходными личными особенностями. Личностно значимый характер деятельности участников олимпиадной микрогруппы сопровождается свободным выбором деятельности, индивидуальными особенностями таланта и мотивом удовольствия, что является важнейшим условием успешной профессиональной самореализации студентов.

Обучение посредством олимпиадного движения приведёт не только к повышению уровня креативности, но и повышению самооценки участников и укреплению уверенности в своих силах, повышению уровня эмпатии и толерантности, положительным изменениям в личностной сфере.

Результаты анализа уровня самооценки личностного участия в олимпиадном движении положительно коррелируются с характером проявления уровней креативности обучающихся.

Отличительными особенностями обучения посредством олимпиадного движения являются: отсутствие жёстких временных рамок, которое позволяет студенту двигаться вперёд в соответствии со своими способностями, сочетание направленного обучения и самообразования, наличие лекций известных специалистов только как средства стимулирования познавательной деятельности.

Способность к переносу знаний и умений в новую ситуацию позволяет акцентировать внимание педагогов на преимущественном развитии технического творчества в олимпиадном движении, которое в силу своей притягательности будет полнее развивать и креативность.

В подготовке и проведении олимпиад как одним из основных компонентов олимпиадного движения принимают участие руководство учебных

заведений, представители городской и областной администраций, Министерства образования и науки Российской Федерации. Представители деловых кругов, руководители промышленных предприятий и коммерческих структур высоко оценивают роль олимпиадного движения в процессе подготовки элитных конкурентоспособных специалистов и нередко выступают в качестве спонсоров подобных мероприятий. Поощряют олимпиадное движение и руководители вузов – участники, добившиеся наилучших результатов, премируются и им назначаются именные стипендии. Всё это свидетельствует о высокой личностной и социальной значимости профессионально важных творческих компетенций, приобретаемых посредством олимпиадного движения, стимулирует познавательные потребности обучающихся.

Таким образом, олимпиадное движение, будучи инновационной формой организации обучения, на основе интеграции контекстного обучения и личностно-ориентированного обучения, является эффективным способом формирования кластера профессионально важных творческих компетенций выпускников вузов на основе проектирования их личностной образовательной траектории в олимпиадной креативной образовательной среде, и занимает одно из центральных мест по актуализации процесса творческого саморазвития в системе обеспечения качества образования за счёт того, что позволяет обучающимся выйти в образовательной деятельности на эвристический и креативный уровни интеллектуальной активности при решении профессионально-ориентированных заданий, что обеспечивает более высокий уровень их конкурентоспособности и готовности к инновационной деятельности.

В качестве основного психолого-педагогического условия формирования кластера профессионально важных творческих компетенций в олимпиадном движении – активной творческой созидательной деятельности всех участников образовательного процесса на основе интеграции коллективной и соревновательной деятельности, направленной на достижение целей обучения (основной образовательной цели – подготовке конкурентоспособного специалиста, обладающего высоким уровнем готовности к творчеству) мы выделяем направленность содержания обучения по учебным дисциплинам на развитие креативности студентов и их нравственных и лидерских качеств.

Существенным психолого-педагогическим условием является наличие во главе олимпиадной микрогруппы как основного структурного компонента (обеспечивающего подготовку обучающихся и к олимпиаде, и к дальнейшей профессиональной деятельности), и во главе соревновательной части олимпиадного движения духовно-нравственной личности, обладающей не только профессиональными качествами, но и готовой стать для студентов подлинным лидером и Учителем в процессе проектирования собственной образовательной траектории.

По мнению О.А. Казанского, «увлечь собой для учителя – это, прежде всего, приобщить учеников к своему опыту и ценностям, ввести другого в новую организацию жизнедеятельности и мышления, т.е. «развернуть себя» (как ситуацию), чтобы другие (дети) попали в своеобразную зону новых ролей, отношений, ценностей. Задача учителя – приблизить детей к себе. Для этого надо либо самому идти к ним, либо их пригласить к себе. Мне кажется, лучик второе – я пригласил их к себе, чтобы показать им, что они могут быть другими, не лучше и не хуже, а другими; тем самым образовать у них новое представление о самих себе.

Уметь смотреть на мир глазами других людей, исследовать точку зрения других – это же есть изменение себя. Не изменение себе, а способность понять, почувствовать другого и помочь ему» [33].

Наш многолетний опыт участия в олимпиадном движении (и как студента, и как руководителя олимпиадной микрогруппы, и как члена жюри) показал, что во главе каждого коллектива находились люди, увлечённые своей профессией, являющие для студентов образец творческой духовно-нравственной личности. В условиях экономического кризиса 90-х годов прошлого столетия только такие увлечённые и преданные своему делу личности смогли сохранить традиции студенческих олимпиад и веру лучших представителей студенческого сообщества в торжество знаний и творчества. Примером духовной общности участников олимпиадного движения является, например, специально написанный для олимпиад по теоретической механике гимн механиков, фрагмент из которого мы приводим ниже.

Верны мы все термеху  
Не по приказу сверху,  
Хоть верности мы этой  
Совсем и не клялись.

Живем мы по законам,  
Завещанным Ньютоном,  
Как здорово, что все мы здесь  
Сегодня собрались!

*(А.С. Зиновьев)*

Подготовке педагога к творческой деятельности посвящены многочисленные исследования [3, 44, 67, 84, 85 и др.].

По нашему мнению, именно межличностные отношения между студентом и Учителем, студентами между собой в творческом коллективе – олимпиадной микрогруппе обеспечивают эффект фасилитации в процессе развития креативности и формирования творческих компе-

тенций. Эта мысль находит подтверждение и в исследованиях других учёных, например по мнению А.Н. Воронина, «позитивное отношение к сложившимся межличностным отношениям, их принятие и адекватное их восприятие способствуют оптимальному проявлению интеллекта и креативности. Негативное отношение к сложившимся межличностным отношениям, неприятие этих отношений или их неадекватное восприятие препятствуют оптимальному проявлению интеллекта и креативности» [20].

Нами было проведено анкетирование в 1993 – 2010 гг. более 2000 участников II и III туров Всероссийских олимпиад по теоретической механике, математике, теории механизмов и машин, информатике, специальным дисциплинам. Результаты анкетирования также подтверждают нашу мысль о значительном влиянии лидера олимпиадной микрогруппы – Учителя на процесс творческого саморазвития студента.

Третьим психолого-педагогическим условием является создание благоприятного психологического фона познавательной деятельности в области изучаемой дисциплины через обеспечение комфортной творческой работы и в условиях олимпиадных микрогрупп на развивающей стадии, и во время соревнования (олимпиады) [37, 61, 63].

При этом мы согласны с Ю.Е. Калугиным, что «создание группы общения оптимизирует самообразовательный процесс, так как значительно упрощает выполнение наиболее сложного момента в понимании – обсуждения на уровнях репродуктивном и комментария. На уровне применения, зачастую, такая группа просто необходима» [34].

При решении задач воспитания необходимо организовать образовательный процесс таким образом, чтобы выполнялось четвёртое психолого-педагогическое условие: образовательная деятельность должна иметь элемент состязательности, предполагающий, что победитель будет иметь и морально-психологические преимущества, и материальное вознаграждение (т.е. образовательная деятельность должна иметь очень сильную внешнюю мотивацию); деятельность должна происходить в условиях ограниченности времени и возможности использования ресурсов.

Работа по формированию профессионально важных творческих компетенций во время олимпиад по учебным дисциплинам предполагает в качестве пятого психолого-педагогического условия моделирование системы проблемных ситуаций, отражающих задачи профессионального становления, в виде олимпиадных задач. То есть основной дидактической единицей в олимпиадном движении и средством повышения активности интеллектуального потенциала будут олимпиадные творческие задачи. Психологами было установлено, что «"готовые" знания, факты не способствуют формированию самостоятельности студентов, ослабляют их внутреннюю мотивацию и приводят к невостребованности потенциала лично-

сти. В высшей школе решались преимущественно задачи тренировочного характера, которые не имеют ничего общего с теми творческими задачами, которые предлагает реальная жизнь» [38].

Разработанные нами и собранные и систематизированные олимпиадные задачи по одной из дисциплин – теоретической механике [62, 66], отвечают всем требованиям к творческим задачам, позволяют провести как измерение уровня креативности участников олимпиады (и определить победителя), так и мотивировать к дальнейшей творческой деятельности.

Изучая педагогические аспекты олимпиад по математике, В.В. Афанасьев предложил рассматривать в качестве условий результативности алгоритма образовательных действий студентов, направленного на решение новых оригинальных задач математики, следующие:

«– строится на целенаправленном взаимодействии преподавателя и студента, опирающемся на дифференцированную мотивацию и учёт индивидуальных особенностей учащихся;

- позволяет каждому студенту составить свой конкретный план действий и руководствоваться им;
- подразумевает рефлексии обучаемым своих действий» [4].

Предложенные условия носят инвариантный характер и справедливы для олимпиад по другим учебным дисциплинам.

Представляет интерес подход Л.А. Пушкарёвой, предложенный ей в своём диссертационном исследовании, к ещё одной характеристике олимпиадных задач – эстетическому воздействию их решения.

По мнению Л.А. Пушкарёвой, решение олимпиадных задач – это состязание с самим собой, что обуславливает благоприятный эмоциональный фон в учебно-воспитательном процессе:

– эмоции, испытываемые от решения задач: идеи и решения, найденные человеком самостоятельно, всегда являются источником положительных эмоций;

– красота задач как внешняя (красивая схема условия, лаконичное условие), так и внутренняя (структура решения, неожиданная идея, гармоничная целостность условия, идеи и решения) [71].

Мы согласны с мнением Л.А. Пушкарёвой, которая выделяет три фактора, обуславливающих эмоциональный фон при решении задач.

Первый заключается в том, что решающий создаёт творческие ценности сам. (Придуманные, сотворённые, созданные самим вещи всегда были и всегда останутся источником положительных эмоций).

Второй фактор – красота задач. Задачи обладают внутренней красотой, заключающейся в гармоничном сочетании условия, идеи и структуры решения.

Третий фактор – интеллектуальное удовольствие, испытываемое от решения задач, радость чувствовать силу мысли. Во время решения олимпиадных задач создаётся ситуация успеха, даётся возможность радоваться и удивляться каждой, даже малой удаче. Человек, один раз испытавший радость маленького открытия, совершённого им, никогда не забудет это чувство и будет стремиться испытать его вновь.

В процессе своей работы по организации олимпиадного движения мы убеждались в справедливости идеи, высказанной Л.А. Пушкарёвой о том, что постоянное обращение к эмоциям студентов имеют большое значение, так как твёрдо усваивается только то, что пережито ими самими [71].

Олимпиадные творческие задачи могут выступать не только как условие формирования профессионально важных творческих компетенций, но и как измерительное средство по определению уровня креативности, что можно рассматривать в качестве шестого психолого-педагогического условия процесса формирования творческих компетенций. Валидность данного метода экспериментально подтверждена исследованиями дальнейшей профессиональной деятельности участников олимпиад [61, 63, 70].

Выполнение сформулированных психолого-педагогических условий развития креативности и формирования кластера профессионально важных творческих компетенций в олимпиадном движении позволяет обеспечить на более высоком уровне качество получаемого студентами образования в технических вузах.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

---

В результате проведённого исследования установлено:

- становление инновационной экономики предопределяет возрастание потребности общества в специалистах, способных к выполнению творческой профессиональной деятельности и нацеленных на дальнейшее саморазвитие и профессиональное самосовершенствование;

- подготовка специалистов для инновационной сферы в системе высшего технического образования должна включать методы и технологии обучения, ориентированные на развитие их креативности;

- эффективным средством развития креативного характера мышления личности специалиста является олимпиадное движение, обеспечивающее:

- с одной стороны, непрерывный процесс развития творческих способностей его участников за счёт более качественного освоения ими предметной области и основ творческой деятельности, а соответственно и подготовку элитных конкурентоспособных специалистов;

- с другой, массовость формирования профессионально важных творческих компетенций за счёт диффузии инновационных методов творческой профессиональной деятельности участников олимпиадного движения в деятельность всех членов студенческого сообщества.

Разработанное теоретическое обоснование, концепция и методология олимпиадного движения как эффективного средства формирования кластера профессионально важных творческих компетенций в вузе, является основой для использования мотивационного воздействия существующих студенческих олимпиад и их развития в олимпиадное движение; для проектирования и апробации образовательных технологий, используемых в олимпиадном движении.

Включение олимпиадного движения в систему высшего профессионального образования при выполнении выявленных психолого-педагогических условий позволит повысить качество образовательного процесса в технических вузах, увеличить долю выпускников, обладающих повышенным уровнем сформированности кластера профессионально важных творческих компетенций.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

---

1. Адакин, Е.Е. Теория и методика развития творческого потенциала студентов вуза : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Е.Е. Адакин. – Кемерово, 2006. – 46 с.
2. Андреев, В.И. Конкурентология : учебный курс для творческого саморазвития конкурентоспособности / В.И. Андреев – Казань : Центр инновационных технологий, 2004. – 468 с.
3. Астафьева, Н.Е. Теоретические основы дидактической системы информатизации педагогической деятельности преподавателей профессиональных учебных заведений : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – СПб., 1997. – 51 с.
4. Афанасьев, В.В. Методические основы формирования творческой активности студентов в процессе решения математических задач : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В.В. Афанасьев. – СПб., 1997.
5. Барышева, Т.А. Диагностика эстетического развития личности : учебно-методическое пособие / Т.А. Барышева. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 1999. – 140 с.
6. Барышева, Т.А. Креативность. Диагностика и развитие : монография / Т.А. Барышева. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2002. – 205 с.
7. Барышева, Т.А. Психологическая структура и развитие креативности у взрослых : автореф. дис. ... д-ра психол. наук / Т.А. Барышева. – СПб., 2005. – 38 с.
8. Барышева, Т.А. Психолого-педагогические основы развития креативности : учебное пособие / Т.А. Барышева, Ю.А. Жигалов. – СПб. : СПГУТД, 2006. – 268 с.
9. Бобиенко, О.М. Ключевые компетенции личности как образовательный результат системы профессионального образования : автореф. дис. ... канд. пед. наук / О.М. Бобиенко. – Казань, 2005. – 23 с.
10. Богоявленская, Д.Б. Психология творческих способностей : учебное пособие / Д.Б. Богоявленская. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 320 с.
11. Богоявленская, Д.Б. Психология одарённости: понятие, виды, проблемы / Д.Б. Богоявленская, М.Е. Богоявленская. – М. : МИОО, 2005. – Вып. 1. – 175 с.
12. Богоявленская, Д.Б. Интеллект и творческие способности / Д.Б. Богоявленская // Труды СГУ. – М. : Изд-во СГУ, 2006. – Вып. 99. – Гуманитарные науки. Психология и социология образования. – С. 34 – 44.
13. Богоявленская, Д.Б. Исследовательская деятельность как путь развития творческих способностей / Д.Б. Богоявленская // Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве. – М. : НИИ школьных технологий, 2006. – С. 44 – 50.

14. Бурганова, И.Ф. Психологические барьеры в интеллектуальном творчестве : автореф. дис. ... канд. психол. наук / И.Ф. Бурганова. – Казань, 1999. – 18 с.

15. Бухарова, Г.Д. Теоретико-методологические основы обучения решению задач студентов вуза : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Г.Д. Бухарова. – Екатеринбург, 1996. – 38 с.

16. Вербицкий, А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А.А. Вербицкий. – М. : Высшая школа, 1991. – 204 с.

17. Вишнякова, Н.Ф. Психологические основы развития креативности в профессиональной акмеологии : автореф. дис. ... д-ра психол. наук / Н.Ф. Вишнякова. – М., 1996. – 40 с.

18. Вишнякова, Н.Ф. Креативная психопедагогика / Н.Ф. Вишнякова. – Минск, 1995. – 238 с.

19. Волкова, Н.В. Особенности проявления психологической неустойчивости личности при преодолении критических ситуаций : автореф. дис. ... канд. психол. наук / Н.В. Волкова. – М., 2005. – 18 с.

20. Воронин, А.Н. Интеллект и креативность в совместной деятельности : автореф. дис. ... д-ра психол. наук / А.Н. Воронин. – М., 2004. – 50 с.

21. Выготский, Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л.С. Выготский. – СПб. : СОЮЗ, 1997. – 91 с.

22. Галич, Т.Н. Развитие креативности в условиях инновационного обучения : автореф. дис. ... канд. психол. наук / Т.Н. Галич. – Казань, 1999. – 21 с.

23. Гильманов, С.А. Диагностика качеств творческой индивидуальности педагога : учебное пособие / С.А. Гильманов. – Тюмень : Изд-во ТГУ, 1998. – 86 с.

24. Глухова, А.Ю. Аттестационно-педагогический комплекс развития креативности студентов в процессе профессиональной подготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.Ю. Глухова. – Магнитогорск, 2006. – 24 с.

25. Голованова, А.А. Коммуникативная креативность субъекта как фактор эффективности группового решения задач : автореф. дис. ... канд. психол. наук / А.А. Голованова. – Казань, 2003. – 23 с.

26. Голубова, В.М. Особенности формирования смысловой дивергенции в процессе развития креативности студентов : автореф. дис. ... канд. психол. наук / В.М. Голубова. – Ростов н/Д, 2008. – 20 с.

27. Горев, В.В. Метод по развитию креативности юношей и девушек. Методика психогометрического моделирования (ПГМ) : метод. рекомендации / В.В. Горев. – Астрахань : Изд-во АГПУ, 2000. – 23 с.

28. Дружинин, В.Н. Когнитивные способности: структура, диагностика, развитие / В.Н. Дружинин. – М. : ПЕР СЭ; СПб. : ИМАТОН-М, 2001. – 224 с.

29. Зиновкина, М.М. Творческое воображение и фантазия: методы развития / М.М. Зиновкина, Р.Т. Гареев, А.Б. Юрасов. – М. : МГИУ, 1997. – Ч. 1. – 58 с.
30. Зиновкина, М.М. Креативное инженерное образование. Теория и инновационные креативные педагогические технологии : монография / М.М. Зиновкина. – М. : МГИУ, 2003. – 372 с.
31. Зотов, В.В. Взаимосвязь интеллекта и творческого потенциала в социализации и самореализации личности : автореф. дис. ... канд. филос. наук / В.В. Зотов. – СПб., 1997. – 23 с.
32. Исследование проблем психологии творчества / АН СССР. Ин-т психологии. – М. : Наука, 1983. – 334 с.
33. Казанский, О.А. Педагогика как любовь / О.А. Казанский. – М., Российское педагогическое агентство. – 1996. – 133 с.
34. Калугин, Ю.Е. Самообразование, формирование готовности к самообразованию : учебное пособие / Ю.Е. Калугин. – Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2000. – 120 с.
35. Кирьяков, Б.С. Педагогическая модель интеллектуального испытания школьников. – Рязань : Изд-во «Рус. слово», 2002. – 208 с.
36. Козлов, В.И. Общепрофессиональная подготовка в политехническом университете. Функции, содержание, технология : учебно-методическое пособие / В.И. Козлов, В.И. Никифоров. – СПб. : Изд-во Политехнического университета, 2005. – 128 с.
37. Коротина, Н.В. Особенности творческого мышления подростков при различной мотивации : автореф. дис. ... канд. психол. наук / Н.В. Коротина. – М., 2005. – 17 с.
38. Креативная педагогика XXI века. Креативное инженерное образование : сборник научн. тр. Т. 1. Креативное инженерное образование и повышение квалификации специалистов / под ред. М.М. Зиновкиной. – М. : МГИУ, 2002. – 233 с.
39. Креативная педагогика: методология, теория, практика / под ред Ю.Г. Круглова. – М. : Изд. центр «Альфа», 2002. – 240 с.
40. Кречетников, К.Г. Проектирование креативной образовательной среды на основе информационных технологий в вузе : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / К.Г. Кречетников. – Ярославль, 2003. – 40 с.
41. Кузьмина, Н.В. Творческий потенциал специалиста: Акмеологические проблемы развития / Н.В. Кузьмина / Гуманизация образования. – 1995. – № 1. – С. 41 – 53.
42. Лешер, В.Ю. Проблемы теории и практики развития творческого потенциала студентов университета / В.Ю. Лешер. – Магнитогорск : Изд-во МаГУ, 2008. – 100 с.
43. Ломов, Б.Ф. Общение как проблема общей психологии // Методические проблемы социальной психологии. – М., 1975.

44. Макаров, А.С. Технология развития креативности студентов педагогического вуза при изучении химических дисциплин : автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.С. Макаров. – Самара, 2008. – 18 с.

45. Малахова, И.А. Развитие личности. Ч. 1: Способность к творчеству, одарённость, талант / И.А. Малахова. – Минск : Бел. навука, 2002. – 158 с.

46. Матюшкин, А.М. Мышление, обучение, творчество / А.М. Матюшкин. – М. : Изд-во Моск. психол.-соц. ин-та ; Воронеж : МОДЭК, 2003. – 718 с.

47. Матюшкин, А.М. Психологические предпосылки творческого мышления / А.М. Матюшкин // Мир психологии. – 2001. – № 1. – С. 128 – 141.

48. Матюшкин, А.М. Концепция творческой одарённости / А.М. Матюшкин // Вопросы психологии. – 1989. – № 6. – С. 29 – 33.

49. Мелик-Пашаев, А.А. Акмеология и творчество. К постановке проблемы / А.А. Мелик-Пашаев // Мир психологии. – 1999. – № 2. – С. 23 – 29.

50. Молчанов, С.Г. Методологические основы организации и содержания олимпиадного движения / С.Г. Молчанов // Образование. – 2000. – № 4. – С. 66 – 77.

51. Морозов, А.В. Креативная педагогика и психология : учебное пособие / А.В. Морозов, Д.В. Чернилевский. – М. : Академический проект, 2004. – 560 с.

52. Наумкин, Н.И. Методическая система формирования у студентов технических вузов способностей к инновационной инженерной деятельности : монография / Н.И. Наумкин ; под ред. П.В. Сенина, Л.В. Масленниковой, Д.Я. Тамарчака. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2008. – 172 с.

53. Новоселов, С.А. Синтез творческой и репродуктивной деятельности учащихся в процессе обучения анализу изобретений / С.А. Новоселов, И.А. Торопов. – Екатеринбург : Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2005. – 146 с.

54. Образовательный процесс в негосударственном высшем учебном заведении : монография / Быков А.К., Кузина Т.Ф., Лазукин А.Д. и др. ; под общ. ред. Т.Б. Соломатиной. – М. : Институт бизнеса, психологии и управления, 2007. – 388 с.

55. Ожиганова, Г.В. Диагностика и формирование креативности у детей в процессе учебной деятельности / Г.В. Ожиганова // Психологический журнал. – 2001. – № 2. – С. 75 – 85.

56. Пашохонова, Е.Е. Педагогические условия развития творческих качеств личности в процессе профессионального самоопределения : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е.Е. Пашохонова. – М., 2000. – 20 с.

57. Педагогическая энциклопедия. – М. : Советская энциклопедия, 1964. – Т. 1. – 832 с.

58. Пономарев, Я.А. Психология творчества : избр. психол. тр. / Я.А. Пономарев. – М. : Ин-т практ. психологии; Воронеж : НПО «МОДЭК», 1999. – 475 с.
59. Пономарев, Я.А. Психология творчества / Я.А. Пономарев. – М. : Издательство «Наука», 1976. – 304 с.
60. Попов, А.И. Введение в специальность. Олимпиадное движение как инструмент саморазвития бакалавра инноватики : учебное пособие. Рекомендовано УМО по университетскому политехническому образованию / А.И. Попов, Н.П. Пучков. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 112 с.
61. Попов, А.И. Творческая деятельность в олимпиадных микрогруппах как компонент олимпиадного движения / А.И. Попов // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. № 10(24). – Тамбов, 2009. – С. 12 – 15.
62. Попов, А.И. Механика. Решение творческих задач динамики : учебное пособие. Рекомендовано УМО по университетскому политехническому образованию / А.И. Попов. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 88 с.
63. Попов, А.И. Воспитывающее обучение посредством олимпиадного движения / А.И. Попов // Вестник Ижевского государственного технического университета. – Ижевск, 2009. – № 4(44). – С. 215 – 217.
64. Попов, А.И. История становления и тенденции развития олимпиадного движения по теоретической механике : монография / А.И. Попов ; под науч. ред. д-ра пед. наук Н.П. Пучкова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. – 136 с.
65. Попов, А.И. Методологические основы и практические аспекты организации олимпиадного движения по учебным дисциплинам в вузе : монография / А.И. Попов, Н.П. Пучков. – Тамбов, Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. – 212 с.
66. Попов, А.И. Теоретическая механика. Сборник задач для творческого саморазвития личности студента : учебное пособие. Рекомендовано УМО по университетскому политехническому образованию / А.И. Попов. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. – 188 с.
67. Привалова, Г.Ф. Конкурс профессионального мастерства как средство развития творческого потенциала педагога : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г.Ф. Привалова. – Екатеринбург, 2008. – 22 с.
68. Пуфаль-Струзик, И. Структурно-иерархическая модель творческой активности личности : автореф. дис. ... д-ра психол. наук / И. Пуфаль-Струзик. – М., 2003. – 49 с.
69. Пучков, Н.П. Олимпиадное движение как форма организации обучения в вузе : учебно-методическое пособие. Рекомендовано УМО по университетскому политехническому образованию / Н.П. Пучков, А.И. Попов. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 180 с.

70. Пучков, Н.П. К вопросу проектирования образовательных средств воспитывающего обучения / Н.П. Пучков, А.И. Попов // Казанский педагогический журнал. – № 9, 10. – Казань, 2009. – С. 59 – 65.

71. Пушкарёва, Л.А. Формирование стиля творческой деятельности будущих специалистов олимпиадными методами и средствами (на примере общепрофессиональной подготовки в техническом вузе) : автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Казань, 2009. – 20 с.

72. Развитие творческих способностей школьников и формирование различных моделей учёта их индивидуальных достижений / Департамент образования г. Москвы ; сост. : Л.Г. Порошинская, В.И. Раздин; отв. ред. Л.Е. Курнешова. – М. : Центр «Школьная книга», 2006. – Вып. 3. – 175 с.

73. Растянников, А.В. Рефлексивное развитие компетентности в совместном творчестве / А.В. Растянников, С.Ю. Степанов, Д.В. Ушаков. – М. : Рег Зе, 2002. – 319 с.

74. Рождественская, Н.В. Креативность: пути развития и тренинги / Н.В. Рождественская, А.В. Толшин. – СПб. : Речь, 2006. – 320 с.

75. Седова, Л.Н. Становление творческой личности в условиях развивающей образовательной среды : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Л.Н. Седова. – М., 2000. – 40 с.

76. Седунова, А.С. Психолого-акмеологические особенности активизации интеллектуального потенциала студентов вузов : автореф. дис. ... канд. психол. наук / А.С. Седунова. – Ульяновск, 2004. – 27 с.

77. Секованов, В.С. Обучение фрактальной геометрии как средство формирования креативности студентов физико-математических специальностей университетов : автореф. дис. ... канд. пед. наук / В.С. Секованов. – М., 2007. – 38 с.

78. Системные ресурсы качества высшего образования России и Европы / Н.И. Булаев, В.Н. Козлов, А.А. Оводенко, А.И. Рудской. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2009. – 460 с.

79. Соколова, И.Ю. Психологические основы технологии подготовки специалистов в техническом вузе : автореф. дис. ... д-ра психол. наук / И.Ю. Соколова. – СПб., 1997. – 36 с.

80. Теплов, Б.М. Способности и одаренность // Избранные труды в 2 т. – М., 1985.

81. Тигров, В.П. Развитие творческого потенциала личности учащегося в технологическом образовании : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В.П. Тигров, Тамбов, 2008. – 40 с.

82. Ткачев, В.Н. Источники развития творческих способностей / В.Н. Ткачев. – М., 2001 (2000). – 87 с.

83. Шадриков, В.Д. Способности человека / В.Д. Шадриков // Основные современные концепции творчества и одаренности. – М., 1997. – С. 24 – 38.

84. Щербакова, Е.Е. Педагогическая креативность как фактор профессионального развития студентов : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Е.Е. Щербакова. – Чебоксары, 2006. – 40 с.
85. Щербакова, Е.В. Взаимосвязь педагогической креативности и ценностных ориентаций студентов / Е.В. Щербакова // Психология креативности : сборник научно-практических статей. – Н. Новгород : НФ УРАО, 2009. – Вып. 4. – С. 18 – 37.
86. Шпарева, Г.Т. Организационно-педагогическая деятельность по развитию одарённости как основы элитарного образования : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Г.Т. Шпарева. – Краснодар, 2002. – 48 с.
87. Шульц, О.Б. Развитие творческого потенциала учащихся в лично-ориентированном образовании : автореф. дис. ... канд. пед. наук / О.Б. Шульц. – Ростов н/Д, 2005. – 22 с.
88. Яковлева, Е.Л. Психология развития творческого потенциала школьников : автореф. дис. ... д-ра психол. наук / Е.Л. Яковлева. – М., 1997. – 44 с.
89. Посталюк, Н.Ю. Дидактическая система развития творческого стиля деятельности студентов : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Н.Ю. Посталюк. – Казань, 1993. – 28 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

---

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. РАЗВИТИЕ ПОНЯТИЙНО-ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО АППАРАТА ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ .....	4
2. РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ ЛИЧНОСТИ КАК ОСНОВА ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРА ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....	15
3. КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРА ПРОФЕССИО- НАЛЬНО ВАЖНЫХ ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТА ПОСРЕДСТВОМ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ В ВУЗЕ .....	34
4. МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРА ПРОФЕССИО- НАЛЬНО ВАЖНЫХ ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТА ПОСРЕДСТВОМ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ В ВУЗЕ .....	50
5. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРА ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....	62
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	72
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	73