

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

**А.И. ПОПОВ**

**ИННОВАЦИОННЫЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ТВОРЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ.  
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением  
по университетскому политехническому образованию  
в качестве учебного пособия  
для студентов высших учебных заведений,  
обучающихся по направлению  
подготовки магистров «Инноватика»*



---

Тамбов  
Издательство Ф ГБОУ ВПО «ТГТУ»  
2013

ББК Ч481.26  
УДК 378.1  
П58

Рецензенты:

Доктор педагогических наук, профессор ФГБОУ ВПО «ТГТУ»  
*Е.А. Ракитина*

Начальник отдела профессионального образования и науки  
Управления образования и науки Тамбовской области  
*И.Э. Файзулина*

**Попов, А.И.**

П58      Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика : учебное пособие / А.И. Попов. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 80 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-8265-1209-8.

Описаны задачи выпускника в контексте выполнения педагогической деятельности, даны основные положения концепции и методологии формирования кластера творческих компетенций выпускника вуза на основе развития его креативности, рассмотрено олимпиадное движение как категория дидактики высшей школы.

Нацелено на формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность к педагогической деятельности в соответствии с ФГОС. Рекомендуется для студентов, обучающихся в магистратуре высших учебных заведений, а также для научных работников, аспирантов, занимающихся теорией и методикой профессионального образования.

ББК Ч481.26  
УДК 378.1

**ISBN 978-5-8265-1209-8**

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «ТГТУ»), 2013

## ВВЕДЕНИЕ

---

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 накопленного 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 творческих компетенций, способствующего профессиональной самореализации выпускника вуза в условиях инновационной экономики.

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению 222000 «Инноватика» одной из областей профессиональной деятельности магистра являются **учреждения системы высшего и специального профессионального образования**. При этом объектом профессиональной деятельности будут **инновационные обучающие технологии и подготовка кадров для инновационной сферы деятельности**.

Подготовка магистра по направлению 222000 «Инноватика» к преподавательской (педагогической) профессиональной деятельности будет одной из основных. Готовность к научно-педагогической деятельности определяют компетенции:

- способность руководить практической, лабораторной и научно-исследовательской работой студентов, проводить учебные занятия в соответствующей области (ПК-10);

- способность применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии (ПК-11).

Также важность для специалиста инновационной сферы будут представлять компетенции:

- способность понимать роль инновации в развитии общества и науки (ОК-1);

- способность самостоятельной научно-исследовательской и(или) научно-педагогической деятельности в соответствующем направлении (ОК-2);

- способность постановки (формулирования) цели и задачи научного исследования, способность решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности (ОК-3);

- способность приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-4);

- способность выбрать метод исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования (ОК-5);

- способность организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива (ПК-2).

В процессе подготовки к педагогической деятельности необходимо не только использовать интерактивные формы организации обучения (семинары в диалоговом режиме, дискуссии, компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии, результаты работы

студенческих исследовательских групп, вузовские и межвузовские телеконференции), но и формировать у обучающихся способности использовать данные формы организации обучения в профессиональной деятельности.

Педагогическая практика в соответствии с ФГОС ВПО на направление подготовки магистров должна обеспечивать формирование основных компетенций, определяющих готовность обучающегося к научно-педагогической деятельности.

Одной из эффективных форм организации обучения в вузе может стать олимпиадное движение студентов, являющееся комбинированной формой организации образовательного процесса на основе развития креативности.

## 1. ТВОРЧЕСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО СПЕЦИАЛИСТА

---

Статус Российской Федерации в мировом экономическом сообществе во многом определяется её готовностью к инновационным преобразованиям, так как в условиях стремительного сокращения длительности жизненного цикла продукта, резкого роста удельного веса единичного и мелкосерийного наукоёмкого высокотехнологичного производства в области нанотехнологий и биоинженерии именно способность осуществлять инновационную деятельность предопределяет конкурентоспособность как отдельного производителя, так и страны в целом. Опыт экономически развитых стран Азии, Европы, Северной Америки показывает, что в конкурентной борьбе в сфере высоких технологий успех сопутствует тому, кто обеспечен кадрами, способными осуществлять эффективную коммерциализацию новых научных разработок с использованием создаваемой в стране инновационно-инвестиционной инфраструктуры. Россия, как государство, претендующее на вхождение в мировую экономическую элиту, прежде всего, должна решить проблему подготовки специалистов, готовых к осуществлению творческой деятельности в своей профессиональной сфере.

С распадом советской плановой экономики, возникновением свободного рынка, при увеличивающейся интеграции РФ в мировую экономику и вхождении во Всемирную торговую организацию изменились условия функционирования, цели и тенденции развития российской экономической системы. Низкая конкурентоспособность продукции российских предприятий и организаций и потеря значительной части внутреннего рынка потребительских и промышленных товаров и услуг актуализировало необходимость использования новых конструктивных материалов, создания товаров на основе принципиально иного физического принципа деятельности. Значительное отставание темпов микроэкономических преобразований на уровне субъекта предпринимательской деятельности от макроуровневых реформ, проводимых в стране, отсутствие системного перехода на инновационные рельсы развития каждого предприятия и эффективно функционирующей инновационно-инвестиционной инфраструктуры, склонность большинства работников к репродуктивной деятельности и неготовность их к самостоятельному творчеству – всё это замедляет развитие страны в целом и не позволяет существенно повысить жизненный уровень населения.

Значительная часть российских предприятий испытывает трудности в создании новых продуктов и технологий, что в первую очередь предопределено:

- острой нехваткой специалистов, ориентированных на творчество и умеющих эффективно работать в рыночных условиях;
- неэффективным менеджментом творческой деятельности, неумением полномасштабно использовать творческие способности каждой личности;
- наличием организационной структуры, предполагающей, прежде всего, использование исполнительских функций работников, но не предоставляющей им свободы выбора и творчества.

Развитие инновационной сферы государства приобретает особую важность именно в период формирования нового, шестого технологического уклада, так как именно в сфере инноваций происходит превращение научно-технического продукта, базирующегося на результатах фундаментальных и прикладных исследований в области биоинженерии и нанотехнологий, в рыночный товар с новыми потребительскими свойствами, способный на принципиально новом уровне удовлетворять возрастающие потребности населения страны.

Стабилизация экономики после кризиса 2008 – 2010 гг. и устойчивый рост промышленного производства в Российской Федерации может быть достигнут лишь на инновационной основе. Только в этом случае страна может реализовать планы на высокие темпы роста доходов населения, ресурсосбережение, эффективность производства, выпуск конкурентоспособной продукции. Поток инноваций в машиностроении, химической и пищевой промышленности, строительстве, сельском хозяйстве может стать основой для интенсивного экономического развития отдельных регионов и страны в целом. Сами инновации выступают в качестве главного средства решения проблемы повышения конкурентоспособности конкретных предприятий и организаций за счёт внедрения прогрессивных технологий в производственный процесс, использования более производительных видов оборудования, новых конструкционных материалов. Количество необходимых нововведений в области техники и технологий постоянно увеличивается (что обусловлено повышательной волной шестого технологического уклада), а темп изменений в технических и социально-экономических системах ускоряется, что подтверждает практика хозяйствования. Всё это предопределяет более высокие требования к выпускнику вуза по уровню конкурентоспособности и сформированности его общекультурных и профессиональных компетенций.

Необходимо учитывать, что в процессе инновационной деятельности специалист, как правило, сталкивается с производственными ситуациями, в которых действуют неопределённые, вероятностные условия, излишние, противоречивые и недостающие данные, когда нужно принимать решения в экстремальных условиях ограничения времени и(или) использования материальных и финансовых ресурсов.

Производственные ситуации такого рода неизбежно возникают в условиях конкурентной рыночной борьбы, в процессе освоения или разработки новых производственных технологий, современного экономически выгодного и экологически надёжного оборудования, ведения предпринимательской и коммерческой деятельности. Управленческие решения должны не только полно и всесторонне учитывать факторы окружающей маркетинговой среды фирмы, но и быть принципиально новыми, стимулирующими дальнейшее развитие предприятия, обеспечивающими повышение его инновационного потенциала и конкурентоспособности выпускаемой продукции. Результаты труда по реализации инновационной политики в производственном секторе позволяют повысить удовлетворённость потребителей как в настоящее время, так и в будущем, а тем самым повысить уровень их благосостояния и обеспечить процветание страны.

Поэтому для осуществления инновационной деятельности в реальном секторе экономики всё больше нужны люди, готовые к постоянной смене производственных технологий, использованию новых технических систем, готовые принять на себя ответственность за определение как собственных целей и программы действий, так и трудового коллектива.

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 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, 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 напряжённой борьбы с конкурентами с целью удовлетворения как личных потребностей, так и потребностей общества.



Конкурентоспособность специалиста рассматривается 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 открытиями, 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, 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) 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 инновационной сфере обладает набором 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 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 относятся 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 творческих компетенций в результате специально организованного обучения 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.

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

- Компетенция – мотивированная способность к выполнению какой-то работы на приемлемом уровне (J. Raven).
- Компетентность – актуальное, формируемое личностное качество, основывающееся на знаниях, интеллектуально- и личностно-обусловленная социально-профессиональная характеристика человека (Н. Хомский, И.А. Зимняя).
- Компетенция – предметная область, в которой индивид хорошо осведомлен 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).

- Компетентность – это знания в действии (А.Г. Асмолов).

- Компетентность – способность, готовность и необходимость применять знания, умения и навыки для создания новых объектов и технологий в области науки и техники (В.Н. Козлов).

Из 30 общих (универсальных) компетенций, отобранных на общеевропейском уровне и отражённых при проектировании общих требований ФГОС ВПО третьего поколения, с позиции формирования готовности к творческой деятельности представляют интерес:

- 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.

Для организации образовательного процесса в вузе на высоком уровне чётко выделим кластер творческих компетенций специалиста.

Кластер творческих компетенций специалиста – группа 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.

Креативность как основа кластера творческих компетенций рассматривается 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).

Творческая деятельность специалиста инновационной сферы может осуществляться через ряд функций: 1) собственно творческую (креативную), заключающуюся в генерации, поиске и анализе новых идей в своей профессиональной области; 2) организаторскую, обусловленную необходимостью принятия управленческих решений по формированию коллективов для осуществления инновационных проектов и мотивации персонала к дальнейшему продвижению выдвинутых идей в условиях психологического сопротивления изменениям; 3) педагогическую, определяемую как постоянное саморазвитие в творческом применении профессиональных знаний, так и организация педагогического сопровождения творческого становления членов трудового коллектива; 4) ресурсную, связанную с необходимостью привлечения материальных, финансовых, трудовых и информационных ресурсов, их минимизации и оптимизации использования.

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

Для разработки эффективного механизма формирования творческих компетенций рассмотрим феномен 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 готовности 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. 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.

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 оборудо-

вания 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, «задача науки состоит в том, чтобы постоянно обогащать пути сознательного воздействия на творчество человека, сознательного управления творческой деятельностью».

Современное состояние психологии творчества подробно проанализировано в работах Д.Б. Богоявленской, опираясь на которые, можно выделить 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). 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 творчества, 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.

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.

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

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

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 творческих компетенций.

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

- логик: мыслительный тип;
- теоретик (логик-теоретик; теоретик-интуитивист);

- практик (экспериментатор);
- организатор, инициатор, исполнитель;
- педагог.

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.

Отличительной чертой обучения посредством олимпиадного движения будет его элитный характер, 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.

В качестве наиболее важных для формирования творческих профессиональных компетенций 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 творческих компетенций отмечалось, что их основой является креативность. При разработке инновационных образовательных технологий формирования творческих компетенций необходимо исходить из двух положений, сформулированных Н.Ф. Вишняковой [4], 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». 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 основе способности к творческой деятельности (кластера творческих компетенций) лежит высокий уровень креативности личности специалиста. Креативность в профессиональной деятельности, прежде всего, проявляется в быстроте, гибкости, точности, оригинальности мышления над проблемной ситуацией, в богатом воображении, умении детализировать образ проблемы.

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 возможна определённая 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) [3].

Для рассматриваемой педагогической технологии формирования кластера творческих компетенций посредством олимпиадного 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 профессиональной творческой проблемы.

Креативность специалиста как базовая характеристика кластера 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 деятельно-

сти, но не детерминирует его результат [5]. С ростом общего интеллекта растёт и диапазон.

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.

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.

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

Разрабатывая подходы к организации обучения посредством олимпиадного движения, необходимо ориентироваться 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» [2].

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.

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 креатив-

ности, будет подражание значимой творческой личности. Обучающиеся в олимпиадном движении постоянно взаимодействуют с высоко-творческими личностями: и студентами, и преподавателями, за счёт чего развитие креативных качеств личности протекает интенсивнее. Поэтому в процессе развития креативности велика роль лидера в микроколлективе. Особая роль в творческом развитии студента отводится совместной деятельности в рамках олимпиадных микрогрупп.

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 кластера 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 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. Подчеркнём, 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.

### 3. ОЛИМПИАДНОЕ ДВИЖЕНИЕ СТУДЕНТОВ КАК КАТЕГОРИЯ ДИДАКТИКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

---

Одной из основных форм организации творческого развития студентов в настоящее время становится олимпиадное движение студентов, являющееся развитием предметных олимпиад и обладающее новым содержанием и направленностью.

Традиционно проводящиеся студенческие олимпиады рассматриваются 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 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 и формированием творческих компетенций всех обучающихся.

Необходимо 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 фасилитации). 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.

Для выполнения социального заказа по подготовке кадров для инновационной экономики необходимо преобразование существующих студенческих предметных олимпиад и конкурсов в олимпиадное движение, интегрирующее как состязательную деятельность обучающихся, так и их дальнейшую индивидуальную и совместную творческую деятельность, реализация функциональных возможностей олимпиадных образовательных технологий в условиях олимпиадной креативной образовательной среды. Это обеспечивает 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 творческих компетенций и самоуправления, и творческого саморазвития личности студента, и активизации всего образовательного процесса в вузе. Указанные действия значительно повысят качество подготовки выпускников вуза (специалистов, бакалавров, магистров) к творческой профессиональной деятельности, а, следовательно, сделают их конкурентоспособными на рынке труда.

Олимпиадное движение становится полноправной формой организации обучения, конструкцией отдельного звена процесса высшего профессионального обучения, поэтому необходимо рассмотреть его с позиции дидактики высшей школы и показать его отличие от студенческих олимпиад, использующихся в вузах уже более полувека.

Направленность данной формы организации обучения, в отличие от олимпиад, предполагающих стимулирование и активизацию деятельности обучающихся, развитие их творческих способностей, формирование духа состязательности только в ограниченный промежуток времени (на самой олимпиаде и в процессе интенсивной подготовки к ней), значительно шире. При этом решается сразу несколько педагогических задач.

Во-первых, это касается элиты студенческого сообщества – участники олимпиады. Олимпиадное движение обеспечивает стимулирование и активизацию деятельности одарённых обучающихся, переход их от стимульно-продуктивного уровня интеллектуальной активности

к эвристическому и креативному и **закрепление этих уровней как доминирующих в деятельности обучающегося** посредством гармоничного сочетания творческого саморазвития и направленного профессионального становления в вузе. Творческая деятельность, освоение как общекультурных, так и профессиональных компетенций не прекращается с завершением олимпиады, а разгорается с новой силой.

Это приводит к тому, что обеспечивается **высокий уровень креативности** и сформированности творческих компетенций у **наиболее одарённых обучающихся**. Причём доля такой студенческой элиты в общем количестве студентов вуза возрастает, так как различные педагогические средства олимпиадного движения предоставляют каждому обучающемуся возможность самому определять необходимую долю знаний о творчестве в профессиональной сфере, навыков решения творческих задач, на ранних этапах обучения включиться в исследование реальных проблемных ситуаций народного хозяйства.

Во-вторых, олимпиадное движение, организованное как постоянное творчество и саморазвитие части обучающихся, приводит к **повышению уровня креативности** и творческих компетенций **всех студентов вуза** за счёт активизации образовательного процесса на основе их частичного включения в образовательную деятельность в креативной образовательной среде и эффекта фацилитации. Частичное включение в деятельность посредством олимпиадного движения предполагает, прежде всего, использование неформального обучения в креативной образовательной среде, когда каждый обучающийся (независимо от уровня начальных знаний о сущности творческой профессиональной деятельности и конечной цели образования) может познакомиться с образцами профессионального творчества, осознать возможности творческих подходов и методов к разрешению профессиональных проблемных ситуаций, попробовать свои силы в такого рода деятельности. При этом обучающийся не будет испытывать давление времени и ответственности за конечный результат, что позволит нейтрализовать психологические барьеры творчества. Приобретение навыков решения творческих задач, актуализация полученных знаний по дисциплине позволит многим обучающимся, которые до этого испытывали дискомфорт от соревнования и конкурентной борьбы, попробовать свои силы в олимпиадах (пусть даже и в дистанционной форме).

Поскольку активные участники олимпиадного движения вовлечены в учебные мероприятия, предусмотренные рабочим учебным планом, наравне с остальными студентами вуза, то в процессе совместной образовательной деятельности они передают другим обучающимся свои навыки организации творческой деятельности, показывают привлекательность дополнительного образования посредством олимпиадного движения в контексте повышения своей конкурентоспособности.

В дидактике высшей школы приведён ряд классификаций форм организации обучения. Сравнивая традиционные студенческие олимпиады и их развитие в олимпиадное движение, можно отметить, что данные формы организации обучения существенно отличаются по классификационным признакам.

Если рассматривать классификацию В.И. Андреева, то олимпиады как форма организации обучения относятся, прежде всего, к занятиям по контролю знаний, умений и навыков. Это доминирование контролирующей направленности приводит к определённой перекося в деятельности, который заметен, прежде всего, в тех вузах, руководство которых нацелено только на формальный результат соревнования. Нельзя согласиться с тем, что если вуз занимает первое место в какой-либо олимпиаде, то это свидетельствует о высоком уровне знаний всех студентов. Может быть обратная ситуация, когда представители вуза занимают места лишь в середине турнирной таблицы, но большинство студентов этого вуза владеют навыками и умениями творческой профессиональной деятельности на высоком уровне, и после окончания вуза эффективно реализуют себя в профессии. Олимпиада должна в первую очередь стать элементом самоконтроля знаний обучающихся, а уже потом элементом мониторинга образовательной деятельности вуза.

Олимпиадное движение можно рассматривать как комбинированную форму организации занятий, поскольку в нём в единую логическую цепочку связаны и сами олимпиады (во время которых обучающийся может проконтролировать свой уровень творческих компетенций, почувствовать радость творчества и удовлетворение от победы), и занятия в группе, индивидуальное развитие в комфортной образовательной среде. Включённость студента в данные формы занятий, объединённые общей целью, обеспечивает получение синергетического эффекта олимпиадного движения, выражающегося в закреплении эвристического или креативного уровней интеллектуальной активности большего количества обучающихся.

Значительная часть олимпиад, в силу своей специфики, является публичным соревнованием, в котором студенты должны продемонстрировать все свои способности на публике (решая олимпиадные задачи, демонстрируя навыки в практических конкурсах, отстаивая свою точку зрения во время обсуждения и апелляций). В процессе развития творческих способностей и с учётом духа соревновательности влияние окружения, социума очень велико и в значительной мере определяет результат. Это позволяет отнести олимпиады к коллективно-групповым занятиям.

В олимпиадном движении роль коллектива в организации учебной деятельности важна, но на первый план выходят индивидуальные особенности и потребности человека, его нацеленность на творчество



и готовность корректировать свою образовательную траекторию. Это позволяет отнести олимпиадное движение к форме обучения с преимущественно индивидуально-коллективными занятиями (по классификации А.В. Хуторского).

Такое различие в направленности и классификационных признаках двух рассматриваемых форм организации обучения обусловлено различным компонентным составом.

Олимпиады как форма организации обучения в вузе включает предметные олимпиады, конкурсы по специальности и конкурсы выпускных квалификационных работ. Данные компоненты родственны между собой по задачам и педагогическим технологиям и отличаются степенью связи с областью профессиональной деятельности участников олимпиад.

Олимпиадное движение как форма организации обучения многокомпонентно и включает в себя компоненты, такие как:

1. Олимпиада (как **инициация интеллектуальной активности**) – во время которой обучающийся почувствует радость от процесса творчества (пусть и субъективного), увидит возможность применения знаний по изучаемой дисциплине при решении нестандартных задач, многие из которых отражают различные аспекты сферы его профессиональной деятельности.

2. «Разбуженное» олимпиадой творческое мышление студента, его вопросы по поводу дальнейшего исследования проблемной ситуации, желание общаться и далее с людьми с родственными познавательными потребностями и уровнем способностей должны найти своё логическое развитие в организации занятий в олимпиадных микрогруппах, целью которых будет не только (да и не столько) подготовка к следующим олимпиадам, но и подготовка к самостоятельной познавательной деятельности, овладение знаниями об условиях осуществления творческой деятельности, необходимыми для полноценного творческого саморазвития.

3. Занятия в олимпиадных микрогруппах носят регламентированный характер (хотя в них обучающиеся сами предлагают направленность и темп обучения, но всё же роль руководителя остаётся определяющей), рассчитаны на «среднего» одарённого студента. В настоящее время многие студенты сочетают обучение с трудовой деятельностью, не всегда могут полноценно участвовать в деятельности олимпиадных микрогрупп, поэтому для них необходимо предусмотреть возможность проектирования своей образовательной траектории в олимпиадном движении и овладения знаниями, умениями и навыками творческой деятельности в индивидуальном режиме и в необходимом именно им объёме в данный момент времени, что может быть осуществлено через их **самообразование** в единой олимпиадной информационной сети.

4. Жёсткая конкурентная борьба является одной из основных характеристик сегодняшней экономической жизни. Студента необходимо подготовить к деятельности в условиях соперничества, ограниченности времени и возможности использования ресурсов. При этом студент должен сохранять настрой именно на творческую работу, на проявление наивысшего уровня креативности в профессиональной деятельности. Сделать это в условиях вуза возможно во время участия в олимпиадах. Но в олимпиадном движении олимпиады являются только частью комплексного образовательного процесса, поэтому решение задач подготовки конкурентоспособного специалиста становится возможным без серьёзных стрессов для психики обучающегося, а в самом соревновании акцент смещается с желания победить любой ценой на желание победить путём достижения более значимого творческого результата. Олимпиады и конкурсы при этом можно рассматривать как **модель деятельности в условиях неопределённости** и конкурентной борьбы.

5. Обучение посредством олимпиадного движения не является процессом в замкнутой системе, его участники включены в другие формы организации обучения в вузе, во время которых они передают накопленные знания и навыки организации творческой деятельности студентам своей академической группы, курса. При этом растёт как их самооценка, так и признание их лидерских качеств другими обучающимися, что приводит к повышению степени мотивации к дальнейшему участию в олимпиадном движении. Совместная творческая деятельность участников олимпиадного движения и других студентов вне олимпиадных микрогрупп (пересечение с другими формами организации обучения) позволяет перейти от чистой элитарности олимпиадного движения к более массовому характеру, что в свою очередь обеспечивает формирование профессиональной компетентности на уровне, превосходящем требования ФГОС, у большего числа студентов.

6. Участие в олимпиадах не должно стать самоцелью студента, он должен постоянно развиваться. И если на первых курсах полноценное включение в решение научных проблем своей профессиональной области невозможно, и акцент в олимпиадном движении делается на общее развитие креативности и приобретение навыков творческой деятельности, то при методически правильной организации олимпиадного движения студент постепенно из олимпиадных микрогрупп должен переходить в **научные сообщества**, которые обеспечат окончательное формирование творческого компонента профессиональной компетентности.

7. Переход в научные сообщества, участие в решении реальных проблемных ситуаций, относящихся к сфере профессиональной деятельности, позволяет обучающемуся в полной мере использовать воз-

возможности дивергентного мышления, эвристического или креативного уровня интеллектуальной активности, что делает самообразование более осознанным и профессионально ориентированным. **Самообразование в профессиональной среде** (изучение новых проблемных ситуаций и формулирование олимпиадных задач) замыкает цикл олимпиадного движения как формы организации обучения в вузе, обучающийся сам становится организатором творческого процесса, при этом учится кратко и лаконично формулировать суть проблемы и ограничения при её решении, что является одним из показателей творческих способностей – способности «продавать» свои идеи, убеждать в их ценности окружающих, получать финансирование на их реализацию.

Формирование кластера творческих компетенций посредством олимпиадного движения предполагает разработку специальных педагогических технологий, под которыми понимается 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 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. Сравним базовые подходы к проектированию педагогических технологий для двух рассматриваемых форм организации обучения.

В соответствии с выделенным компонентным составом олимпиады как форма организации обучения включают только соревновательный этап, во время которого формируется дух состязательности и развиваются творческие способности студента в условиях неопределённости и конкурентной борьбы. Это и предопределяет основные требования к применяемой педагогической технологии. У используемой технологии присутствует творческая направленность, так как основу педагогических средств составляют творческие задачи, но главной

целью становится объективная оценка знаний, умений и навыков обучающихся, а в некоторых случаях и сохранение внутренней мотивации к творчеству за счёт такого подбора задач, при котором наблюдается относительно равномерное распределение результатов участников.

Этапы реализации технологии для олимпиадного движения следующие:

1. **Этап инициации** (олимпиада), во время которого обучающиеся, обладающие необходимыми природными задатками, соответствующим уровнем профессиональной подготовки, нацеленностью на получение конкурентоспособного образования, переходят на эвристический и креативный уровни интеллектуальной активности.

Задачи данного этапа рассматриваемой технологии подобны задачам ранее рассмотренной формы организации обучения, но на первый план выходит именно сохранение мотивации к дальнейшей деятельности. Для организаторов таких олимпиад необходимо соблюсти баланс между высокой сложностью и творческим характером задач (что обеспечивает познавательную мотивацию), их профессиональной направленностью (соответствующей этапу профессионального становления) и посильностью для обучающегося студента. Проводимые опросы показали, что значительное количество студентов, которых привлекли к вузовскому туру предметных олимпиад средствами административного ресурса (зачёты, экзамены), не включались в дальнейшем в олимпиадное движение и другие формы организации творческой работы именно по причине полного провала на олимпиаде, так как уровень их знаний и умений решать творческие задачи полностью не соответствовал необходимому для решения задач. На данном этапе реализации технологии необходимо уделить большее внимание двум моментам:

➤ Подбору олимпиадных задач. Составленный комплект должен обеспечивать объективную оценку креативности и предоставлять возможность решения творческих задач студентам с различным уровнем подготовки.

➤ Организации проверки, разбора и апелляции по задачам, так как понимание студентом объективности оценки его знаний (пусть даже эта оценка негативная, но обоснованная) позволяет ему после олимпиады провести качественно этап рефлексии, выявить слабые места в своей подготовке к творческой деятельности и самому спроектировать траекторию личностного развития с использованием других компонентов олимпиадного движения.

2. **Развивающий этап**, включающий деятельность в олимпиадных микрогруппах, единой информационной олимпиадной сети, творческое саморазвитие и позволяющий формировать в большей степени

креативный, организаторский, педагогический компоненты кластера творческих компетенций и в меньшей степени ресурсный компонент.

Интеллектуальная активность студента, проявленная во время олимпиады, должна найти своё развитие в указанных видах деятельности, при этом обучающийся сам выбирает формы творческой деятельности, их интенсивность, соотношение коллективной и индивидуальной работы, содержание обучения. Задача преподавателя – создать для обучающего все условия и ориентировать его в море информации о способах организации творческой деятельности.

3. В олимпиадном движении меняется роль олимпиад. **Соревновательный этап** (олимпиады и конкурсы по специальности), во время которого формируется дух состязательности и развиваются творческие способности студента в условиях неопределённости и конкурентной борьбы, направлен в основном на ресурсный и организаторский компоненты творческих компетенций и в меньшей мере на креативный. Поскольку для одних обучающихся олимпиада будет первым этапом их творческой деятельности в вузе, а для других – очередной тренировкой (моделью конкурентной борьбы в профессиональной сфере), то при реализации технологии олимпиадного движения необходимо учесть этот момент. И, прежде всего, комплект задач на олимпиаде должен быть достаточно широк: в него необходимо включать как задания, посильные большинству (для сохранения познавательной мотивации), так и задания, решение которых требует максимального напряжения интеллектуальных и физических сил, с которыми смогут справиться за отведённое время лишь отдельные студенты. Наличие таких задач, которые в принципе по силам участникам олимпиады (но лишь в спокойной комфортной обстановке), заставляет их продолжить исследование проблемной ситуации после олимпиады, а значит, даст импульс к дальнейшему творческому саморазвитию.

4. **Этап творческого взаимодействия** с остальными студентами учебного заведения (не участвующими активно в олимпиадном движении), происходящий параллельно с развивающим и соревновательным этапом, направленный на формирование педагогического компонента кластера творческих компетенций и частично организаторского, и обеспечивающий, с одной стороны, эффект фасилитации, увеличение уровня сформированности творческих компетенций всех обучающихся, и, с другой стороны, корректирующий образовательную траекторию самого участника олимпиадного движения. Задача преподавателя, организующего образовательный процесс согласно рабочему учебному плану с основным контингентом студентов, использовать знания и навыки участников олимпиад. Это, прежде всего, различного рода проектные технологии обучения, когда студенты-олимпиадники становятся во главе малых коллективов студентов для выполнения

учебного проекта, выполнения и защиты лабораторных исследований, организации обсуждения проблемы в интерактивном режиме. Использование творческого потенциала таких студентов, диффузия приобретённых ими знаний на других членов студенческого коллектива повышает качество всего процесса образования. При этом обучающиеся, для которых профессиональные знания уже актуализированы, видят возможности творческих способностей личности специалиста для решения профессиональных задач и карьерного роста на примере участников олимпиадного движения, сами включаются в него в том объёме, который необходим им на данном этапе профессионального становления.

5. В олимпиадном движении очень важно не остановиться в своём развитии, не «заикнуться» только на решении абстрактных задач и жажде победы в псевдопрофессиональном соревновании. Поэтому для достижения высокого уровня сформированности творческих компетенций необходимо создать условия для своевременного **перехода к научной** (фундаментальные исследования) **или научно-практической профессиональной деятельности** в вузе. Данный этап технологии предполагает участие в олимпиадном движении уже в качестве составителя олимпиадных задач (т.е. будут и дальше развиваться креативный и педагогический компоненты творческих компетенций).

Преобладающим видом обучения во время олимпиад будет проблемное обучение. Метод проблемного обучения можно рассматривать как переходный от формирования навыков исполнительской деятельности к готовности к творческой деятельности. Суть метода проблемного обучения применительно к олимпиадам заключается в том, что преподаватель ставит проблему в виде олимпиадной задачи, и после проверки работ участников сам её решает, показывая сам ход мысли в процессе познания. Обучающиеся при этом должны следить за логикой решения творческой задачи и применяемых доказательств, за движением мысли преподавателя, усваивая этапы творческого решения целостных проблем в своей профессиональной сфере.

Обучение посредством олимпиадного движения, по сути, является одним из методов активного 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 не только преподаватель оказывает студентам необходимую помощь в приобретении знаний и умений, но и сама группа влияет на своих членов, так как происходит интеграция мнений. Возможность свободно выражать свои мысли во время занятий вызывает обмен мнениями, создаёт основу для творческих обсуждений.

Активное обучение позволяет решать ряд задач:

- формировать не только познавательные, но и профессионально ориентированные мотивы и интересы;
- воспитывать системное мышление специалиста, включающее целостное понимание не только природы и общества, но и себя, своего места в мире;
- учить коллективной мыслительной и практической работе.

Научные знания являются при этом не самоцелью, они должны служить фундаментом высокого профессионализма будущего специалиста. 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 предметов, 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 его предметную компетентность. Необходимо проектировать и социальное содержание, обеспечивающее способность специалиста работать в коллективе, быть организатором производства.

Учебная деятельность с использованием активных методов обучения предполагает создание преподавателем 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.

Эта проблема может быть успешно решена с позиций предложенной А.А. Вербицким концепции знаково-контекстного (контекстного) обучения. Предметное действие (умственное, физическое), направленное на какой-либо материал или идеальный предмет, – психологическая абстракция, не отражающая социальную сторону деятельности; любое предметное действие человеком совершается в том или ином социальном контексте, поэтому единицей анализа любой деятельности должен выступать поступок как социально обусловленное и нравственно нормированное действие, имеющее как предметную, так и социальную составляющую.

Под контекстным обучением понимается такое обучение, в котором осуществляется деятельностная реконструкция профессиональной деятельности специалиста в формах учебной деятельности студентов.

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.

Более высокий уровень познавательной деятельности несёт в себе применяемый в активном обучении частично поисковый (эвристический) метод. Вовлекаясь в другие компоненты олимпиадного движения (занятия в олимпиадных микрогруппах, в единой информационной олимпиадной сети), обучающиеся самостоятельно решают сложную учебную проблему (а затем и профессиональную) на первом этапе обучения не от начала и лишь частично. Преподаватель координирует деятельность обучающихся, причём часть знаний сообщает преподаватель, а часть обучающиеся добывают самостоятельно, отвечая на поставленные вопросы в олимпиадных задачах и разрешая проблемные ситуации. Сущность частично поискового метода в олимпиадном движении сводится к тому, что не все знания как о природе творческой деятельности, так и по изучаемой дисциплине обучающимся предлагаются в готовом виде, они должны добывать их самостоятельно, а задача преподавателя создать такую образовательную среду, которая бы способствовала информальному образованию; при этом преподаватель координирует процесс решения нестандартных задач.

Дальнейшим развитием данного метода является исследовательский метод, который наиболее характерен для заключительных периодов обучения посредством олимпиадного движения. На стадии научных сообществ обучающиеся совместно с преподавателем формулируют олимпиадную задачу по материалам исследуемой научной технической проблемы, а затем сами обучающиеся организуют решение данной задачи. Преподаватель лишь оказывает помощь при возникновении серьёзных проблем в решении задачи.

Таким образом, исследовательский метод используется в олимпиадном движении не только для обобщения полученных знаний, но главным образом для того, чтобы сформировать умения и навыки такие знания приобретать, особенно если это касается организации творческой профессиональной деятельности.

Главный недостаток этого метода обучения состоит в том, что он требует значительных материальных и временных затрат, трудно поддаётся нормированию, а главное – необходима высокая педагогическая квалификация преподавателя.



Во время олимпиадного движения реализуется **эвристическое обучение** (базирующееся на проблемном и развивающем обучении и предполагающее построение и самореализацию личностной образовательной траектории в условиях олимпиадной креативной образовательной среды). Как и лежащие в его основе методы олимпиадного движения требуют специальной подготовки преподавателя к организации как собственно творческой деятельности, так и педагогического сопровождения творческого саморазвития студента, что предопределяет необходимость организации специальной переподготовки преподавателей.

Особое внимание необходимо уделить при анализе олимпиадного движения как формы организации обучения его движущим силам, поскольку именно они определяют результативность процесса обучения.

Для олимпиад основной движущей силой будет противоречие между самооценкой способностей и признанием их обществом. К сожалению, разрешение данного противоречия не всегда лежит в педагогической плоскости: известны случаи, когда сами организаторы олимпиад применяют, мягко говоря, «нечестные» правила игры, сообщая части участников условия, а иногда и варианты решения олимпиадных задач. Другим перекосом в разрешении данной проблемы является гипертрофированное желание некоторых участников добиться успеха любой ценой, и, прежде всего, различными бюрократическими методами (например, идёт борьба за 0,5–1,0 балла на уровне корректировки шкалы оценок, выбранной жюри, различными интерпретациями варианта условия и т.п.). Всё это сводит к минимуму «каталитический» эффект олимпиад с позиций творческой активности.

В олимпиадном движении разрешается большее количество противоречий:

1. На первом месте находится противоречие между **проявляемым во время олимпиады эвристическим и креативным уровнями интеллектуальной активности и репродуктивным характером обучения**. В век формирования постиндустриальной экономики возрастает потребность именно в творческой деятельности как в профессиональной сфере, так и в повседневной жизни. Обучающиеся стремятся выразить себя, проявить свои способности, поэтому так популярны в вузах КВН, студенческие театры, клубы по интересам. В то же время обязательный образовательный процесс не всегда предоставляет возможность им показать свои умения и знания, а иногда даже не поощряет их несанкционированное проявление. Такие формы организации обучения как олимпиадное движение дают студентам возможность выразить себя именно в профессиональной сфере.

2. Интенсивное развитие экономики знаний предполагает постоянную смену приоритетов в познавательной деятельности, гибкость

содержания образования. Обучающиеся в настоящее время рано выходят на рынок труда и уже на первых курсах знают о необходимости получения новых профессиональных знаний. Поэтому сильной движущей силой будет противоречие между **новыми познавательными профессиональными задачами и достигнутым уровнем знаний.**

3. В последнее время уменьшается престижность творческой деятельности в студенческой среде. Ряд обучающихся, имеющих возможность трудоустройства по критериям, далёким от уровня профессиональной компетентности, создают опасную социальную среду для познавательного настроения одарённых студентов. Поэтому такие студенты вынуждены искать способы разрешения противоречия между **познавательными потребностями личности и социально-пассивным настроением значительной части студенческого сообщества.** Олимпиадная креативная образовательная среда позволяет эффективно разрешить данное противоречие.

4. Для значительного количества студентов характерен низкий уровень умений применять знания при решении практических задач. Причин этому несколько, и основная, на наш взгляд, оторванность части преподавателей от сферы профессиональной деятельности (по результатам проведённого анализа число штатных преподавателей выпускающих кафедр, имеющих стаж практической работы по специальности более 3 лет, составляет около 4%). Непонимание, а зачастую и нежелание понять потребности современного производства приводят к тому, что основной акцент на занятиях делается на запоминание программного материала, а выработке умений и приобретению навыков уделяется очень мало внимания. Переход на балльно-рейтинговую систему контроля знаний (при всех её достоинствах) имеет один минус. Если раньше студент мог приобрести умение сконцентрировать все свои силы на самом важном для него моменте – сдаче зачёта или экзамена, и выполнить необходимую для этого работу в ограниченные сроки, то при переходе к новой технологии оценки такой возможности у него нет. А современному рынку необходим специалист, который не только может осуществлять свои функции в спокойной заранее распланированной ситуации, но и мог бы при необходимости максимально проявить свои способности в условиях стресса. Поэтому наличие противоречия между знаниями и умениями применять их в практической деятельности (и, прежде всего, в условиях неопределённости и конкурентной борьбы) может быть успешно разрешено обучением посредством олимпиадного движения.

5. В последнее время всё больше педагогов склоняются к мысли, что образовательный процесс должен носить индивидуальный характер с учётом способностей, наклонностей и целеполагания каждого обучающегося. В большинстве случаев финансовые трудности не по-

зволяют сделать обучение полностью индивидуализированным, а также этому препятствуют требования выполнения в равной мере ФГОС-3 и ООП для всех обучающихся без учёта их особенностей. Сильной составляющей движущих сил в олимпиадном движении является противоречие между способностями отдельной личности и единой технологией обучения в вузе. Одарённые студенты стремятся в освоении творческой составляющей деятельности проявлять больше свободы, и в олимпиадном движении им это удаётся.

6. Современное общество всё больше ждёт от выпускника подкреплённых способностей именно к творческой деятельности в виде инновационных объектов техники, технологий. В то же время существующие формы организации обучения не могут в должной мере сформировать такое качество у студента. Противоречие между требованиями общества к уровню творческих компетенций и формами организации их формирования в вузе побуждает студентов активно участвовать в олимпиадном движении.

7. Современный молодой человек стремится стать лидером в своей референтной группе, пользоваться авторитетом и уважением. Зачастую такая задача решается деструктивно и выражается в девиантном поведении студента. Особенно остро встаёт противоречие между потребностями личности в лидерстве и признании и возможностями проявлять интеллектуальные и творческие способности в образовательном процессе для интеллектуальной элиты студенчества, так как многие из них не могут похвастаться ни большими на данный момент финансовыми возможностями, ни грубой физической силой.

Указанные противоречия являются сильнейшей движущей силой познания в олимпиадном движении и позволяют формировать разносторонне развитую личность, не упуская из виду главное – формирование творческих компетенций.

Одной из важных характеристик любой формы организации обучения как категории дидактики являются характерные для данного процесса закономерности. На основе анализа выявленных учёными-дидактами общих закономерностей процесса обучения выделены те из них, которые имеют первостепенное значение в рассматриваемых формах организации обучения; при этом данные закономерности адаптированы под особенности рассматриваемых образовательных процессов.

К наиболее характерным закономерностям процесса обучения посредством олимпиад можно отнести следующие:

➤ **Продуктивность** обучения преимущественно зависит от **внешних стимулов**. К числу этих стимулов относятся оценка по изучаемой дисциплине, материальное вознаграждение, признание коллег. Наличие таких стимулов тормозит само творчество обучающегося и выводит на первое место организованность, собранность, способность к оптимизации деятельности обучающихся.

➤ **Содержание** обучения зависит от **интересов** и предпочтений **организаторов олимпиад**. Тематика олимпиадных задач, подходы к их решениям отделяются тем, кто проводит подготовительную работу, а желания и нацеленность самих студентов при этом не учитываются, т.е. студент вовлекается в творческий процесс, который зачастую не представляет для него практического значения, а значит после окончания олимпиады, если не будет дальнейшего подкрепления интеллектуальной активности злободневными для конкретного индивида творческими проблемами, творческая искра в участнике олимпиады угаснет.

➤ Результат обучения зависит от уровня творческих олимпиадных задач. Олимпиадные задачи могут быть различной конструкции, обладать нацеленностью как на конкретные компоненты творческих способностей, так и на лидерские качества, на организаторские способности обучающихся.

Для олимпиадного движения как новой формы организации обучения будут характерны следующие закономерности:

➤ **Продуктивность** обучения на первом этапе олимпиадного движения преимущественно зависит от внешних стимулов, а на последующих этапах всё больше и больше от **внутренних стимулов обучающегося**. По мере вовлечения студентов в другие компоненты олимпиадного движения (помимо олимпиад) на первый план выходит внутреннее стремление как к личностному совершенствованию, так и к овладению профессией. Обучающийся сам проектирует свою образовательную траекторию, сам определяет необходимую информацию как по организации творческой деятельности, так и по конкретной учебной дисциплине.

➤ **Содержание** обучения (в части профессиональной компетентности) зависит от **темпов НТП**, развития региональной экономики и **познавательных потребностей обучающегося и олимпиадной микрогруппы**. Содержание обучения в олимпиадном движении, с одной стороны, имеет инвариантную составляющую, включающую знания о психологии творчества, приёмах и методах организации творческой деятельности, с другой, вариативную, которая обладает большей гибкостью, чем ФГОС и рабочая программа дисциплины, и поэтому может оперативно отвечать на познавательные потребности обучающихся, на запросы профессиональной среды.

➤ Результат обучения зависит от уровня творческих олимпиадных задач и возможности дальнейшего исследования проблемной ситуации, лежащей в их основе. Отличие олимпиадного движения от олимпиад в том и состоит, что обучающийся может продолжить исследование проблемной ситуации, лежащей в основе олимпиадной

задачи в других компонентах: занятиях в олимпиадной микрогруппе и единой информационной олимпиадной сети.

➤ **Эффективность обучения зависит от баланса обучения в соревновании и обучения в сотрудничестве** (в олимпиадных микрогруппах). Олимпиады по сути являются сильнейшим стрессовым фактором для студента, но в то же время необходимым элементом в контексте подготовки к профессиональной деятельности в условиях конкурентной борьбы. Развивающая стадия олимпиад (олимпиадные микрогруппы, единая информационная олимпиадная сеть) позволяет подготовить студента к стрессовой ситуации на олимпиаде, сделать её менее вредной как для физического, так и для психологического здоровья, и при этом сохранить олимпиады как инструмент подготовки к деятельности в условиях неопределённости и ограничений.

➤ **Эффективность дидактических методов зависит от креативности обучающихся и качеств личности преподавателя.** Необходимо подчеркнуть, что олимпиадное движение не может быть рассчитано на всех студентов вуза (хотя косвенно и оказывает влияние на них) в силу их индивидуальных способностей. Студентов с низким уровнем креативности невозможно подготовить к решению творческих задач. Ещё большее значение имеет личность преподавателя вуза, который может своим творческим отношением к делу либо «разжечь» огонь нового и созидательного в душе студента, либо окончательно погасить искру творчества в нём.

➤ Эффективность каждого нового этапа олимпиадного движения зависит от уровня интеллектуальной активности обучающегося, методического обеспечения и внешней оценки творческой деятельности.

В дидактике высшей школы рассматриваются базовые функции обучения. В случае развития олимпиад в олимпиадное движение происходит изменение приоритета функций обучения.

Для олимпиад было характерно следующее распределение:

1. На первом месте стояла **развивающая** функция, причём развивались конкретные способности обучающегося: логическое мышление, качества ума – гибкость, критичность, самостоятельность.

2. Второй по значимости являлась **воспитывающая** функция (причём воспитание рассматривалось только в контексте развития нравственных качеств).

3. Соревнование не располагало к реализации **образовательной** функции, но частично она выполнялась (во время олимпиад лучшим педагогам удавалось научить студентов творчески использовать знания, умения и навыки в практической деятельности).

В олимпиадном движении, так как оно не привязано по используемым педагогическим средствам к конкретной области профессио-

нальной деятельности, основной акцент делается на закрепление эвристического или креативного уровня интеллектуальной активности, а это значит, что основной является воспитывающая функция, затем образовательная, и только потом развивающая, но не потому что она слабо реализуется в олимпиадном движении, а в силу того, что она является логическим продолжением успешной реализации двух первых функций обучения.

Приоритет функций обучения в олимпиадном движении:

1. **Воспитывающая** (обеспечивает формирование положительных мотивов учения, формирование опыта общения между обучающимися и сотрудничества с преподавателями в учебном процессе, воспитание нравственных качеств).

2. **Образовательная** (позволяет вооружить обучающихся системой знаний о творческой деятельности, научить творчески использовать эти знания, умения и навыки в практической деятельности, научить самостоятельно приобретать эти знания).

3. **Развивающая** (формирует логическое мышление, воображение, качества ума – гибкость, критичность, самостоятельность; познавательный интерес и познавательные потребности).

Исследуя олимпиадное движение как категорию дидактики, невозможно обойти вниманием структуру процесса обучения и его компоненты.

Для олимпиад характерно наличие в содержательном компоненте следующих позиций:

- совокупность научных знаний, умений и навыков в соответствии с ФГОС по данной учебной дисциплине;
- опыт осуществления известных способов деятельности (интеллектуальные и практические умения и навыки);
- опыт творческой деятельности (нестандартные решения в проблемных ситуациях).

Процессуальный компонент структуры процесса обучения в случае олимпиад включает:

*Методы:*

- проблемного изложения;
- практический (применения умений);
- закрепления и проверки ЗУН.

*Средства:* олимпиада позволяет сформировать умения деятельности в ситуациях неопределённости, стресса, конкурентной борьбы.

Мотивационный компонент структуры процесса обучения основан на стремлении к успеху, победе, превосходству.

Структура процесса обучения посредством олимпиадного движения ориентируется на достижение основной цели – формирования кла-

стера творческих компетенций. Это в свою очередь определяет в качестве содержательного компонента:

- совокупность научных знаний, умений и навыков в соответствии с ФГОС по данной учебной дисциплине;
- совокупность **знаний по психологии творчества, менеджменту творческой деятельности**, умений организации творческой деятельности себя и коллектива;
- совокупность **специфических знаний в области профессиональной деятельности**;
- опыт осуществления известных способов деятельности (интеллектуальные и практические умения и навыки);
- опыт творческой деятельности (нестандартные решения в проблемных ситуациях);
- опыт осуществления **эмоционально-ценностных отношений в форме личностных ориентаций**.

Процессуальный компонент структуры процесса обучения в случае олимпиадного движения включает:

*Методы:*

- проблемного изложения;
- практический (применения умений);
- эвристические (частично-поисковые);
- метод приобретения новых знаний, формирования умений и навыков;
- метод закрепления и проверки ЗУН;
- исследовательский;
- мозговой атаки;
- активные;
- интенсивные (сборы команды).

*Средства:*

- олимпиада позволяет сформировать умения деятельности в ситуациях неопределённости, стресса, конкурентной борьбы;
- олимпиада позволяет сформировать умение мыслить дивергентно, видеть проблемную ситуацию шире и многограннее, чем она представлена в задаче; позволяет сформировать умение переносить полученные знания (в том числе и эвристически) на новую проблемную ситуацию; умения и навыки управления коллективом;
- занятия в олимпиадной микрогруппе позволяют приобрести навык коллективной творческой деятельности, снять стресс от соревнования и от социально-пассивного настроения значительной части обучающихся;

- саморазвитие в единой информационной олимпиадной среде позволяет обучающемуся формировать индивидуальную образовательную траекторию, предоставляет возможность получать необходимую информацию по творческому процессу, обеспечивает контакты с представителями других вузов;

- переход к научной и научно-практической деятельности позволяет приобрести навык усмотрения проблемной профессиональной ситуации, формулирования задачи и определения планов её решения.

Мотивационный компонент:

- познавательная мотивация, стремление к творчеству;
- влияние референтной группы, фасилитация;
- стремление к успеху, победе, превосходству;
- рациональная организация учебной деятельности, учёт потребностей обучающихся;
- общение с интересными людьми (преподавателями, студентами из других вузов России, учёными);
- осознание роли деятельности в олимпиадном движении с позиции формирования собственной конкурентоспособности на рынке труда.

Подводя итог рассмотрению олимпиадного движения как категории дидактики, можно констатировать, что оно является самостоятельной формой организации обучения в высшей школе. Рассмотрим подробнее, за счёт чего достигается положительный образовательный эффект при использовании данной формы организации обучения.



#### 4. СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ

---

В качестве основных педагогических средств олимпиадного движения рассматриваются предметные олимпиады, деятельность в рамках олимпиадных микрогрупп и единая информационная олимпиадная сеть.

На современном этапе развития общества изменилась роль предметных олимпиад как наиболее значимого компонента олимпиадного движения. Кроме чисто соревновательной цели предметные олимпиады в настоящее время выполняют ряд педагогических задач, определяемых социальным заказом.

Динамика развития общества предполагает, что современный специалист будет действовать в условиях ограничения времени и ресурсов, в условиях повышенной ответственности за принимаемые решения. В то же время построение учебного процесса в современной высшей школе, стремление избежать стрессовых ситуаций в учебной деятельности приводят к недостаточной подготовленности специалиста к последующей деятельности в условиях производства. Поэтому особую актуальность приобретает проблема подготовки студентов к творческой деятельности в экстремальных внешних условиях (рис. 1). Это объясняется тем, что высокая внешняя мотивированность деятельности, которая наблюдается в стрессовых ситуациях на производстве, приводит к снижению проявления творческих способностей личности. Необходимость находить быстро и эффективно решения проблемных ситуаций в условиях повышенной ответственности за конечный результат вступает в противоречие с внутренней потребностью личности в комфортной психологической обстановке для проявления творчества. Участие студентов в предметных олимпиадах как одном из компонентов олимпиадного движения позволяет сформировать у них готовность к проявлению творческих способностей в условиях жестких ограничений и ответственности за конечный результат, снять внутренние барьеры, тормозящие творческий процесс.

В олимпиадном движении олимпиада становится не просто соревнованием людей, она становится испытательным полигоном творческих подходов к деятельности. Участники олимпиады стремятся добиться победы не только над соперниками (и даже не столько над ними), сколько победить свои слабости, проявить максимум своих способностей. И поэтому удовлетворение участникам в первую очередь приносит радость нахождения оригинального способа решения задачи, во вторую – радость общения с творческими людьми, и только в третью – радость победы в соревновании.



**Рис. 1. Схема функционирования олимпиады**

Участвуя в олимпиадах, обучающиеся вынуждены за ограниченное время решать ряд сложных творческих задач. Успешное выполнение подобных заданий выступает в роли определяющего условия успешности профессиональной деятельности будущего специалиста инновационной сферы. На многих членов олимпиадной микрогруппы, находящихся на начальной стадии подготовки, эта ситуация оказывает тормозящее, шоковое действие; они приходят в замешательство, поддаются панике и часто отказываются от решения задачи, что сказывается на итоговых результатах. Затрудняющим фактором при проведении олимпиад является и моральная ответственность участников за конечные результаты перед своим учебным заведением, учебным коллективом, членами олимпиадной микрогруппы. Психологическая подготовка обучающихся к участию в олимпиадах, накопленный опыт работы в стрессовых ситуациях позволяют будущему специалисту оптимально действовать в производственных стрессовых ситуациях и находить эффективные конструкторские и организационные решения проблемных ситуаций.

Соревновательный характер олимпиад выдвигает в качестве одной из основных мотиваций стремление их участников к успеху, к победе. При этом, по классификации А. Маслоу, движущим фактором деятельности выступают мотивы высшего порядка: стремление утвердить своё положение в учебном коллективе, гордость за себя и своих коллег, ощущение престижности победы на соревнованиях регионального и всероссийского масштаба, стремление ощутить собственную значимость и как пик мотивации – желание самовыразиться, достичь победы над действительностью, над собственными слабостями, получить удовлетворение от собственного труда. Такие мотивационные установки интенсифицируют процесс познания и формирования готовности к проявлению познавательной активности в предстоящей производственной деятельности. Не менее сильным мотивом является сам процесс познания (через участие в олимпиаде), его привлекающая способность, вызванная интересом, предоставление участнику возможности проявить себя. Основная предпосылка успешности обучения посредством участия в олимпиадном движении заключается в активной позиции обучающегося, благоприятном микроклимате, предполагающем уважительное отношение к профессиональному росту каждого человека, к его потребности саморазвития и самостоятельности.

Организаторам олимпиады по учебным дисциплинам, членам жюри необходимо создавать все условия для честного и открытого соревнования, качественной проверки представленных работ, объективной оценки хода творческого мышления обучающихся. Это становится возможным при выполнении следующих требований:

➤ подготовку конкурсных заданий осуществляют наиболее компетентные специалисты в изучаемой предметной области, владеющие методикой составления олимпиадных задач, отличающиеся высокой честностью и порядочностью;

➤ члены жюри и руководители команд узнают задания только после участников;

➤ тщательно выбираются и обосновываются критерии оценки олимпиадных задач;

➤ проверяющим не известны фамилии авторов работ, все конкурсные работы зашифровываются;

➤ проверка зашифрованных работ проводится несколькими членами жюри под руководством одного из авторов задач, что обеспечивает объективность их оценки;

➤ при проведении апелляции доминирующим является стремление понять позицию собеседника, прийти к единому мнению.

В вузах целесообразно проводить I тур олимпиады по учебным дисциплинам в виде трёх этапов:

➤ заочного (дистанционного), в результате которого обучающийся предварительно оценивает уровень освоения творческих компетенций;

➤ очного внутри академической группы (в которой принимают участие все обучающиеся) – для оценки освоения базового уровня творческих компетенций (поэтому в задания олимпиады обязательно включаются творческие задачи среднего уровня сложности);

➤ очной вузовской олимпиады, где оцениваются творческие способности участников, в частности претендентов на дальнейшее обучение в магистратуре и аспирантуре.

Опыт активного обучения посредством участия в олимпиадном движении подтверждает, что с помощью его форм, методов и средств можно достаточно эффективно решать целый ряд задач, труднореализуемых в условиях традиционного обучения:

➤ формирование профессионально ориентированной мотивации к учебной деятельности;

➤ выработка системного мышления специалиста, подразумевающего целостное понимание не только природы и общества, но и себя, своего места в мире;

➤ приобретение навыка коллективной мыслительной и практической работы, формирование навыков социального взаимодействия и общения, индивидуального и совместного принятия решений, воспитание ответственного отношения к делу;

➤ развитие творческого потенциала личности.

Рассмотренный компонент олимпиадного движения по учебным дисциплинам – предметные олимпиады обеспечивают решение задачи

по развитию креативности и формированию творческих компетенций специалистов в области техники и технологий для нужд инновационной экономики лишь в случае, если они подкреплены творческой деятельностью обучающихся в рамках олимпиадных микрогрупп и их неформальным образованием в единой информационной олимпиадной сети.

Основным компонентом олимпиадного движения, выходящего за рамки сложившейся, к сожалению, в представлении большинства модели «олимпиадное движение – это только олимпиады», является олимпиадная микрогруппа – неформальная организация, членами которой становятся не по принуждению, а по «зову сердца», по стремлению овладеть новым знанием, лучше подготовиться к дальнейшей профессиональной деятельности. Каждый обучающийся привносит в олимпиадную микрогруппу творческий заряд энергии. Потенциал этой энергии зависит от того, насколько в олимпиадной микрогруппе обеспечиваются возможности для самореализации её участников.

Процесс обучения посредством олимпиадного движения предполагает не только познавательную и практическую деятельность, но и овладение навыками делового общения, которое наиболее эффективно при малом количестве обучающихся, входящих в олимпиадную микрогруппу (от 3 до 6 студентов). Сила общения в олимпиадной микрогруппе ещё и в том, что оно непосредственно воздействует на чувства и сознание, оперируя и абстрактными выводами, и живой силой примера.

В олимпиадном движении в условиях креативной образовательной среды особое значение приобретает принцип резонирующего успеха, когда творческие достижения одних участников олимпиадной микрогруппы мотивируют других её членов для получения высоких результатов, что в целом создаёт наиболее благоприятные условия для развития всего коллектива, а затем переносится на научные и производственные процессы в экономике. При этом культура эмоциональной жизни современного человека предполагает наличие высокого уровня развития способности управлять собой, позволяющей осуществлять самоконтроль и саморегуляцию психического состояния в рамках требований, предъявляемых обществом. Основными составляющими регуляции психических состояний в олимпиадном движении являются рефлексия переживаемого состояния на подготовительной и состязательной стадиях, актуализация соответствующей мотивации к творческой деятельности, личностный смысл достигаемой цели – конкурентоспособность на рынке труда.

Кроме того, приоритетным в процессе передачи творческих подходов к профессиональной деятельности и созданию условий выхода

на креативный уровень интеллектуальной активности является личный пример руководителя олимпиадной микрогруппы.

В качестве первичных мотивов, побуждающих студентов к участию в олимпиадном движении, можно выделить: стремление к получению новых знаний; установление профессиональных контактов, общение в профессионально ориентированной среде; потребность в развитии креативности мышления; приобретение авторитета в студенческой среде. Иногда в роли первичного мотива к участию в олимпиадном движении может выступить стремление к получению высоких оценок по учебной дисциплине.

Для достижения максимальной сплочённости олимпиадной микрогруппы каждый её участник должен: иметь возможность узнать себя в результате своего труда, выразить себя в труде; ощутить свою значимость; почувствовать успех, т.е. реализовать свою цель.

К участникам олимпиадной микрогруппы предъявляются следующие требования:

1. Глубокое усвоение фундаментальных положений изучаемой дисциплины.
2. Наличие творческого подхода к решению поставленных проблем.
3. Наличие познавательной или иной положительной мотивации к деятельности в условиях олимпиадной креативной среды.
4. Способность самостоятельно работать с источниками информации.
5. Наличие личностной готовности к творческой работе в коллективе.

Ценность учебно-познавательной творческой деятельности посредством олимпиадного движения заключается не только в результате, в продукте творчества, сколько в самом процессе. Для членов олимпиадной микрогруппы важнейшим на первом этапе будет то, что они создают, творят, развивают воображение в психологически комфортной среде.

В олимпиадной деятельности присутствует коммуникативный компонент, который связывает педагогическое творчество преподавателя, познавательное творчество обучающихся и научно-производственное творчество, предлагаемое внешней средой.

Участие в олимпиадном движении позволит преодолеть перегрузку в образовательном процессе, поскольку несёт скорее количественный характер, а не качественный.

Организация коллектива является важнейшим инструментом воспитательного влияния на личность. Коллектив – центральное и решающее звено связи между обществом и личностью, наиболее оптимальное звено в правильном и гармоничном сочетании интересов об-

щества, личности и группы. Подлинным новатором в изучении и практическом создании коллективов выступил А.С. Макаренко, затем проблема коллектива развивалась В.А. Сухомлинским и др.

Особая роль в построении обучения в рамках олимпиадной микрогруппы на основе диалогической модели отводится организации учебных контактов и воспитательного воздействия со стороны преподавателя на студенческий коллектив, которые во многом определяет результат образовательного процесса. Очень ёмко эту мысль выразил К.Д. Ушинский, писавший, что в процессе обучения и воспитания «всё должно основываться на личности воспитателя, потому что воспитывающая сила изливается только из живого источника человеческой личности. Никакие уставы и программы... не могут заменить личности в деле воспитания. Только характером можно образовать характер». При реализации такого подхода у обучающихся формируется потребность в устойчивом контакте, стремление к наиболее продуктивным и эффективным взаимоотношениям. Тем самым в значительной мере снижается уровень тревожности, замкнутости, враждебности – факторов, негативно влияющих на психическое здоровье как индивида, так и общества в целом.

Для эффективной работы с олимпиадной микрогруппой преподаватель должен стать на основе профессиональных и личностных качеств её неформальным лидером, только в этом случае он сможет создать в ней атмосферу творческого поиска, сформировать у обучающихся навыки самостоятельной и коллективной работы.

Задача преподавателя – мотивировать участников олимпиадной микрогруппы, т.е. затронуть их важнейшие интересы, дать им шанс реализовать себя в процессе работы. Необходимо учитывать, что успех без признания приводит к разочарованию. В связи с этим каждый хорошо работающий участник олимпиадной микрогруппы с полным правом может рассчитывать на поощрение – и моральное, и материальное. Руководитель микрогруппы должен дать возможность каждому члену насладиться успехом, признанием и вознаграждением, что позволяет усиливать познавательную деятельность.

В мотивации олимпиадной микрогруппы можно выделить две ступени:

1. Стремление к цели, которая разделяется всеми членами группы (дух первопроходцев, стремление к свободе, улучшениям, радость общения и труда).
2. Стремление утвердиться в конкурентной борьбе с другими (гордость за коллектив, принадлежность к престижной группе, бойцовский дух).

Вероятность конфликта между индивидуальными и групповыми мотивациями, оказывающими влияние на поведение отдельных людей, очень мала, так как индивидуальные мотивы, проявляющиеся в достижении самовыражения, согласовываются с общей движущей целью коллектива – стремлением к достижению высокого уровня творческого развития.

Хотелось бы подчеркнуть, что отсутствие мотивации к образовательной деятельности является единственным препятствием, не позволяющим студенту достигнуть поставленных целей по развитию креативности и формированию творческих компетенций. Все остальные требования не являются жёсткими, низкий начальный уровень соответствия им может в дальнейшем существенно повыситься.

Педагогический процесс в олимпиадных микрогруппах основан на использовании лично ориентированной технологии обучения – обучения в сотрудничестве. Обучение в сотрудничестве, в малых группах используется в педагогике давно. Наибольший интерес представляет вариант этого метода – обучение в команде, при котором особое внимание уделяется групповым целям и успеху всей группы, достигающимся только в результате самостоятельной работы каждого члена группы в постоянном взаимодействии с другими членами этой группы при работе над проблемной ситуацией. Вся группа заинтересована в усвоении учебной информации каждым её членом, поскольку успех команды зависит от вклада каждого. Персональная ответственность каждого обучающегося за успех или неуспех всей группы стимулирует всех членов команды приходить на помощь своему товарищу в усвоении, понимании материала. Члены каждой олимпиадной микрогруппы также объединены общей командной целью и поддерживают друг друга, «награду» олимпиадная микрогруппа получает одну на всех, но в то же время на некоторых этапах подготовки члены группы соревнуются друг с другом, что даёт дополнительный познавательный импульс. Это позволяет в рамках олимпиадного движения также решать вопросы подготовки членов олимпиадной микрогруппы к профессиональной деятельности в стрессовых ситуациях.

Индивидуальная самостоятельная работа при организации учебной деятельности по технологии обучения в сотрудничестве становится как бы исходной, элементарной частицей коллективной самостоятельной работы. При этом каждый обучающийся пользуется результатами как групповой самостоятельной работы, так и коллективной. Основные идеи, присущие обучению в сотрудничестве, – общность цели и задач, индивидуальная ответственность и равные возможности успеха.

Главное отличие обучения в олимпиадной микрогруппе от «числового» обучения в сотрудничестве состоит в том, что в основе обучения



лежит не только сотрудничество, но и соревнование. Успех всей команды зависит от вклада каждого участника, что предусматривает помощь каждого члена команды друг другу. Но оценка работы членов команды идёт по двум направлениям:

- достижение максимально высокого индивидуального уровня, эффективность работы в силу собственных возможностей;
- успешность результатов на фоне остальных членов команды.

Такой подход позволяет усилить познавательную мотивацию обучающихся, решать проблему их подготовки к предстоящей профессиональной деятельности в условиях ограничений времени и ресурсов и эмоциональной напряжённости.

Использование соревновательного начала в олимпиадной микрогруппе приводит к возникновению конструктивной конфликтной ситуации в коллективе, разрешение которой в направлении достижения целей обучения становится возможным благодаря созданной в группе атмосфере любви, взаимопонимания и взаимопомощи. Высокий уровень взаимопонимания, доверия и поддержки, сложившийся в олимпиадной микрогруппе, позволяет сделать соревнование не тормозом проявления интеллектуальной активности обучающихся, а дополнительным стабилизатором позитивных эмоций от радости открытия нового, пусть и субъективно нового, но лично значимого. Это позволяет использовать мотивацию достижений, соревновательную мотивацию, мотивацию социального одобрения для стимулирования творческих способностей, что практически никогда не происходит в других случаях. Можно утверждать, что в олимпиадной креативной образовательной среде происходит суперпозиция внутренней мотивации к творческой деятельности и воздействия внешнего окружения, что позволяет выйти на новый уровень воспитания конкурентоспособного специалиста.

В процессе коллективной деятельности члены олимпиадной микрогруппы погружаются в информационное поле задачи и, основываясь на социальном опыте и имеющихся знаниях, вырабатывают субъективную картину восприятия информационного поля, после чего они проводят моделирование и анализ проблемной ситуации. Постановка проблемы, выявление альтернативных вариантов решения, поиск из них оптимального идут в непрерывном сотрудничестве членов олимпиадной микрогруппы на фоне соперничества и конкурентной борьбы предлагаемых ими идей, реализуемой на занятии в форме дискуссии.

С целью развития способностей студентов в дополнение к работе олимпиадных микрогрупп на кафедрах вуза должны организовываться дополнительные (не обязательные для посещения) консультации по решению задач повышенной трудности. На них рассматриваются наиболее сложные вопросы учебной дисциплины, а также темы, не вошедшие в

учебные программы специальностей и направлений подготовки, для которых предусмотрено малое число часов аудиторных занятий.

На консультациях также предусматривается разбор задач, имеющих оригинальные решения, намного быстрее приводящие к ответу по сравнению с типовыми путями. Кроме того, интерес вызывают задачи, при решении которых несущественная на первый взгляд неточность может привести к парадоксальным результатам.

Неотъемлемой чертой контекстного обучения является самостоятельная работа обучающихся, основанная на способности к внутреннему диалогу (самостоятельному мышлению), которая формируется только при наличии опыта активного участия в различных формах внешнего диалога в рамках олимпиадной микрогруппы.

Как было отмечено ранее, образовательный процесс в рамках олимпиадных микрогрупп дополняет неформальное образование в единой олимпиадной информационной сети. Формирование творческих компетенций в условиях олимпиадного движения требует интенсивного использования в вузе новых информационных технологий для обеспечения, прежде всего, условий более эффективного формирования индивидуальной образовательной траектории обучающегося через интеграцию обучения в сотрудничестве и обучения в соревновании в рамках психологически безопасных виртуальных олимпиадных микрогрупп.

При этом просматриваются следующие направления использования средств информационных технологий, обеспечивающих включение олимпиадного движения в пространство открытого образования:

1) организация коллективной деятельности обучающихся в виртуальных олимпиадных микрогруппах, которая предоставит им возможность оперативного обмена идеями по решаемым проблемам между собой и консультации с ведущими учёными и методистами в выбранной области;

2) использование при анализе проблемной ситуации средств мультимедиа технологий, что обеспечивает возможность обучающемуся глубже понять сущность анализируемого процесса и выработать новые предложения по способам нахождения решения;

3) включение обучающихся в решение профессиональных творческих задач на базе научно-образовательных и инновационно-технологических центров;

4) представление в виде олимпиадной задачи исследованной всеми участниками олимпиадного движения профессионально ориентированной проблемной ситуации, позволяющей активизировать учебно-познавательную деятельность и сформировать творческие компетенции специалиста.

Ещё одним перспективным направлением является проведение дистанционных олимпиад через глобальные информационные сети, что особенно актуально в период экономического кризиса. Такие олимпиады позволяют включить в соревновательную деятельность гораздо больше участников из различных вузов и не только выработать у будущих специалистов навык эффективной деятельности в условиях повышенной ответственности и ограничения материальных, финансовых и трудовых ресурсов, но и ознакомить их с различными подходами к решению проблемных ситуаций. К сожалению, наличие сложностей обеспечения объективности соревнования и подведения итогов позволяет в настоящее время проводить по дистанционной форме только незначительное количество олимпиад заключительного тура.

Дистанционная форма проведения олимпиады, а также её регламент имеют ряд преимуществ по сравнению с традиционными предметными олимпиадами студентов. Условия, в которых находятся студенты во время участия в дистанционной олимпиаде, достаточно хорошо моделируют процесс реального научного поиска. Студент должен сам выбрать адекватные средства мультимедиа технологий и метод для решения поставленной задачи. Над студентом не довлеет значительная ограниченность времени (4–5 ч), отведённого на решение задачи, страх забыть какую-нибудь важную формулу и т.п. (Это обстоятельство несколько снижает ценность олимпиады как учебной стрессовой ситуации, направленной на формирование готовности к деятельности в условиях повышенной ответственности и ограничений на использование ресурсов; поэтому необходимо разумное сочетание очных и дистанционных олимпиад). Несколько дней, выделяемых участникам на решение задач, – вполне достаточный срок для тщательного обдумывания поставленных проблем и даже для самостоятельного изучения ещё не пройденных ими вопросов. Вместе с тем этот срок заставляет студента тщательно планировать своё время в течение участия в олимпиаде, так как ему необходимо выполнять свои повседневные обязанности (например, посещать занятия) и при этом хочется хорошо выступить на олимпиаде.

Другим важным аспектом, реализуемом в единой информационной олимпиадной сети с целью повышения качества образования и обеспечения формирования творческих компетенций за счёт эффективного использования потенциала самостоятельной работы, является разработка среды для информального образования, предполагающей наличие возможности у обучающегося самостоятельно использовать методические материалы по учебным дисциплинам и мотивирующей дальнейшее саморазвитие личности обучающегося.

Организация единой информационной олимпиадной сети в рамках неформального образования направлена на решение следующих задач:

- ознакомление достаточно большой аудитории с историей олимпиадного движения, планом проведения внутривузовского и заключительного туров олимпиад, результатами участия студентов вуза в олимпиадах, текстами конкурсных заданий и авторскими вариантами решений этих заданий;

- создание банка олимпиадных заданий по дисциплинам, включающим задания различного уровня и направленности, подготовленные в вузах России и стран СНГ, и методических рекомендаций по возможным вариантам их решения;

- подбор методических материалов для преподавателей по организации подготовки студентов к олимпиадам и творческим конкурсам;

- обучение преподавателей вузов теории и методике организации олимпиадного движения с привлечением специалистов различных вузов РФ и СНГ;

- организация Интернет-конференций по олимпиадному движению.

В соответствии с этим целесообразно организовать использование информационных технологий в олимпиадном движении на двух уровнях – уровне ознакомления и уровне активного включения.

Работа на уровне ознакомления нацелена на передачу широкой аудитории разнообразной информации об олимпиадном движении, предназначенной для предварительного ориентирования в многообразии проводимых творческих соревнований. На этом уровне будут доступны статистические и исторические данные об олимпиадном движении в вузе и стране, тексты заданий и варианты ответов для самостоятельной познавательной деятельности.

На уровень активного включения будут допускаться специально сформированные виртуальные олимпиадные микрогруппы, для которых организуется диалоговый режим обсуждения заданий со специалистом в данной профессиональной области, с другими участниками микрогруппы. Данный уровень содержит первый (дистанционный) тур предметных олимпиад, позволяющий оценить качество подготовки студентов, степень их психологической готовности к инновационной деятельности и выявить участников очного тура. Возможно также проведение некоторых олимпиад (например, по информатике) полностью в дистанционном режиме.

Задачи, предлагаемые на дистанционных и очных олимпиадах, различаются и по содержанию, и по сложности, так как они преследуют неодинаковые цели.

Отличительной особенностью задач для дистанционных олимпиад является их «развёрнутый» характер, предполагающий привлечение различного рода литературных источников, осуществление более масштабных численных исследований, реализацию более сложных алгоритмов поиска решения. Такая форма олимпиадной задачи заставляет обучающихся глубже понять процесс, лежащий в её основе, конструктивно изложить схему решения, самому сформулировать новые проблемы для дальнейшего исследования. В интенсивном переходе на эвристический и креативный уровни интеллектуальной активности в процессе дистанционных олимпиад и проявляются новые качества данной формы организации творческого развития обучающихся.

Задания для очных олимпиад, как правило, характеризуются лаконичностью записи условия, не требуют громоздких выкладок для решения, ориентированы на сообразительность, оперативность действий.

Естественно, имеют место случаи, когда победители дистанционной олимпиады не проявляют себя таким же образом в очном туре, что связано в первую очередь с торможением творческих процессов в стрессовой ситуации очной олимпиады. Напротив, с трудом «прорвавшиеся» в очный тур могут стать в нём победителями за счёт мобилизации всех имеющихся у них творческих способностей и правильного распределения времени. Поэтому более высоким уровнем сформированности творческих компетенций, наиболее ценных для конкурентоспособного специалиста в современных условиях, обладают обучающиеся, проявившие себя как в очном, так и в дистанционном турах олимпиады.

Широкое внедрение единой информационной олимпиадной сети в олимпиадном движении (рис. 2) позволит на качественно новом уровне обеспечить выполнение следующих функций образовательного процесса:

1. Мотивационной, выражающейся в обеспечении постоянной «движущей силы» познавательного процесса вследствие оптимального соотношения внутренней творческой мотивации личности студента как основного условия выхода его на креативный уровень интеллектуальной активности в профессиональной деятельности и внешней мотивации, обеспеченной большей предметно-информационной обогащённостью олимпиадной креативной образовательной среды; причём доминирующим фактором такой деятельности становится внутренне мотивированное стремление к познанию, а предоставляемая информационными технологиями возможность постоянного дискуссионного процесса лишь усиливает внутреннюю мотивацию.

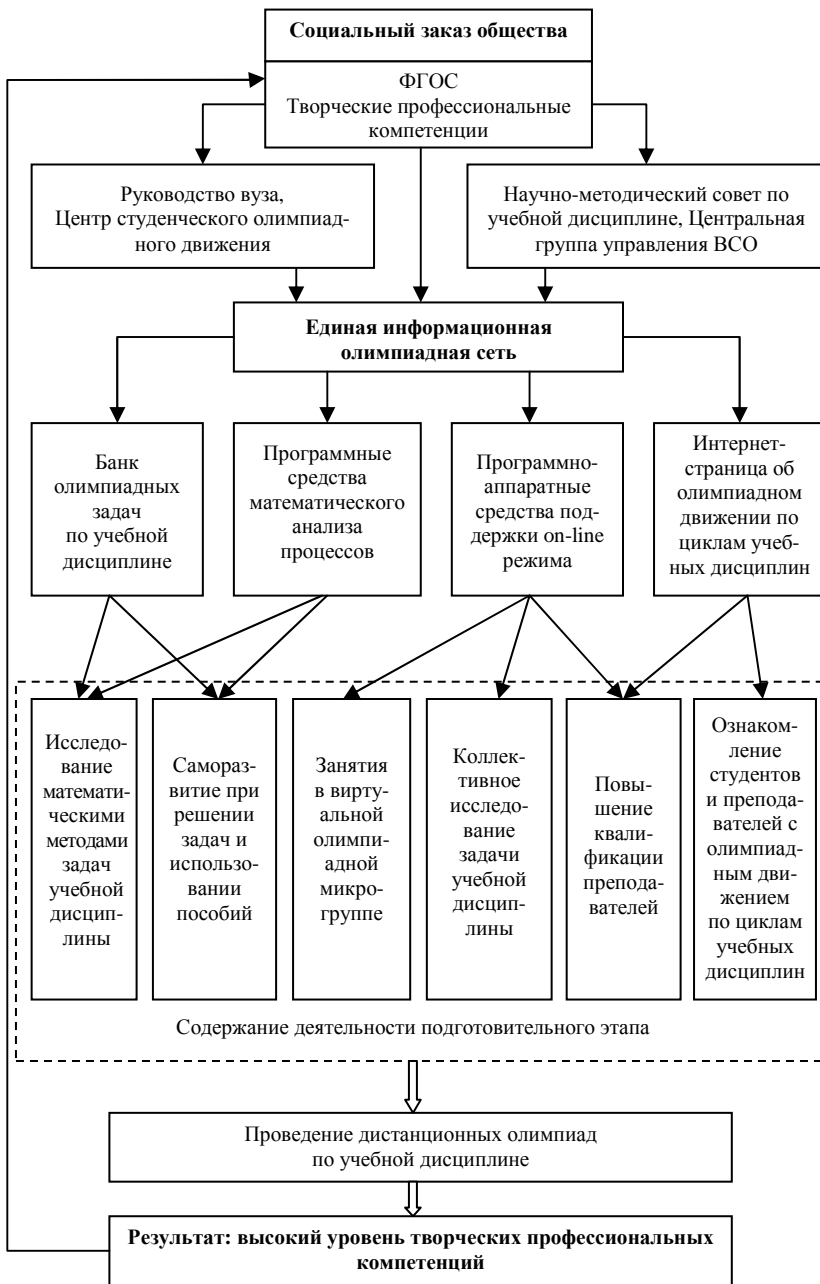


Рис. 2. Модель единой информационной олимпиадной сети

2. Образовательной, реализованной: через расширение рамок олимпиадных микрогрупп, позволяющей использовать эффект соревновательной деятельности в условиях свободы перехода от коллективной деятельности к индивидуальной и обратно; в возможности обеспечения индивидуальной образовательной траектории каждого участника олимпиадного движения через разрешение актуальных именно для него проблемных ситуаций и коррекции содержания обучения и методов его освоения с учётом психологических особенностей личности и мотивации обучающегося.

3. Диагностической, позволяющей проводить мониторинг творческих компетенций студентов на основе постоянной вовлечённости их в творческую деятельность в олимпиадном движении.

4. Научной, реализуемой через наполнение учебной деятельности профессиональным контекстом на основе постоянного использования новых идей, прогрессивных технологий и наиболее актуализированных потребностей современной инновационной экономики.

Объём пользователей единой информационной олимпиадной сети постоянно растёт; по мнению участников, такие условия обучения более эффективно позволяют выстраивать индивидуальную траекторию развития творческих способностей.

Рассмотренные основные педагогические средства олимпиадного движения как формы организации обучения обеспечивают эффективность развития креативности и формирования творческих компетенций, формируют общий позитивный настрой обучающихся на творческую познавательную деятельность.

## **5. ЭТАПЫ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПОСРЕДСТВОМ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ**

---

Для эффективного формирования творческих компетенций необходимо включить олимпиадное движение в образовательный процесс, что и будет показано на примере одной из технических дисциплин. В качестве базовой дисциплины для формирования творческих компетенций в техническом вузе выбрана механика. Выбор дисциплины объясняется тем, что механика – наука о механическом движении и взаимодействии материальных тел – лежит в основе всех наук о природе и человеке и необходима при изучении любой инженерной дисциплины. Механическим движением называют изменение с течением времени взаимного положения тел в пространстве. Механическое движение встречается повсюду: движутся небесные тела, воздушные и морские потоки, жидкости в реакторах, части механизмов, машины и оборудование, различные транспортные средства (автомобили, корабли, самолёты). Состояние покоя, в котором находятся различные строительные конструкции и станины машин, является частным случаем движения. Наибольший практический интерес представляет взаимодействие материальных тел друг с другом, при котором происходит изменение движения этих тел или изменение их формы.

Разработку инновационных решений в области техники и технологии целесообразно начинать с выделения в каком-либо явлении наиболее существенного, абстрагируясь от других незначительных сторон явления. В результате этого учёными исследуются некоторые модели реальных тел и механических процессов. Установление общих закономерностей механического движения происходит при отвлечении при наблюдении и изучении единичных предметов и явлений от всех их частных характеристик. Такими общими закономерностями и являются законы, теоремы и принципы теоретической механики, которые установлены в результате обобщения результатов многочисленных наблюдений и опытов. Механика является уникальным примером удачного математического моделирования. Все математические модели, что бы они ни описывали – движение планет или жидкости по аппарату, работу токарного станка или изменение курса валют на бирже – должны строиться так же, как выстроена теоретическая механика. А если учесть, что моделирование является основным способом научного познания и наука начинается только с появлением модели, то ясно, что изучение механики даёт студентам уникальную возможность выработать по-настоящему научные мировоззрение и методологию.



Перечень проблем, рассматриваемых в механике, практически необъятен и с развитием этой науки он непрерывно пополняется, образующая подчас самостоятельные области, связанные с изучением механики твёрдых деформируемых тел, жидкостей и газов на новом пространственном уровне, например механика наноструктур. Современная механика представляет собой целый комплекс общих и специальных дисциплин, посвящённых проектированию и расчёту различных конструкций, сооружений, механизмов и машин. Основная задача изучения дисциплины теоретической механики – приобретение студентами знаний, умений и навыков, необходимых при решении практически любой технической задачи.

Можно рассматривать механику, которая является наукой точной и описывает широчайший круг явлений природных и связанных с жизнедеятельностью человека, как произведение искусства. Она является творческим воспроизведением действительности в образах, которые дают нам опыт общения с природой. Она находится в органичном единстве и взаимосвязи с математикой. Удивление и восторг, который испытывали люди, прикоснувшиеся к достижениям этой науки, породили её название. Слово механика произошло от греческого – изобретаю, искусно придумываю. Любопытно, что Владимир Даль в своём словаре даёт, в частности, и такое определение механики: «Механика – искусство применять силу к делу и строить машины».

В действующих ФГОС не существует единого мнения о месте теоретической механики в системе взаимодействия циклов дисциплин.

В ряде специальностей и направлений подготовки теоретическая механика относится к естественно-научному циклу, обеспечивая фундаментальность подготовки через общие для всех инженерных специальностей законы, понятия, теоремы. В других специальностях и направлениях подготовки теоретическая механика включена в цикл общетехнических дисциплин, обеспечивающих инженерную инновационную подготовку.

Как учебный предмет теоретическая механика представляет собой дисциплину на стыке учебной дисциплины «Математика» и раздела «Механика» учебной дисциплины «Физика».

Как уже подчёркивалось, механика есть научная основа важнейших разделов современной техники; законы механики необходимы для понимания широкого класса явлений природы и формирования материалистического мировоззрения. Без усвоения методов механики не может быть современного технического образования, потому что в современной технической жизни механическая форма движения всё ещё остаётся доминирующей.

Механика как часть механико-математической подготовки студентов основана на фактах, понятиях, величинах, фундаментальных

законах, законах движения и взаимодействия механических систем, специфических приёмах творческой мыслительной деятельности и направлена на решение следующих задач:

- научить студентов технических специальностей понимать фундаментальные законы развития окружающего мира;
- научить студентов общим методам моделирования механических систем и исследования их функционирования;
- сформировать умения системных исследований механических систем и определения направления деятельности для смежных дисциплин;
- привить навыки оптимального сочетания алгоритмизированных и творческих методов решения проблемных ситуаций.

Знания, полученные студентами по механике, необходимы при изучении последующих, предусмотренных учебным планом, дисциплин: прикладная механика, сопротивление материалов, механика жидкости и газа, теория механизмов и машин, детали машин, прогрессивное технологическое оборудование, а также в отдельных разделах других дисциплин.

Рассмотрим роль теоретической механики как составной части дисциплины общеинженерного цикла «Механика» в процессе профессионального становления бакалавра техники и технологии (рис. 3). Теоретическая механика является связующим звеном между дисциплинами естественно-научного цикла и дисциплинами общеинженерной (общепрофессиональной) подготовки. Обучающиеся реализуют в процессе профессионального становления при изучении теоретической механики знания системного анализа элементов и взаимосвязей между ними в технических системах при анализе процессов в механических системах, знания основных положений механики из физики (некоторые знакомы обучающимся ещё по курсу средней школы), навыки применения математического аппарата для анализа различных проблемных ситуаций и средств информационных технологий для моделирования более сложных процессов в механических системах.

Общие закономерности различных форм движения, полученные после исследования технических систем методами теоретической механики, становятся основой для проектирования механизмов и машин; с использованием знаний о строении материалов становится возможным рассмотрение состояний технических объектов при приложении нагрузок; всё это в свою очередь позволяет проектировать детали и узлы машин и оборудования. Задачи теоретической механики, особенно требующие творческого подхода, дают возможность обучающемуся при изучении специальных дисциплин (и, прежде всего, технологических машин и оборудования, основ проектирования и конструирования технических систем, инновационных технологий машиностроения,



**Рис. 3. Схема взаимодействия теоретической механики с дисциплинами других циклов при подготовке бакалавра**

алгоритмов решения нестандартных задач, теории решения изобретательских задач) плавно переходить от задач учебных к учебно-профессиональным, а затем задачам реального производства, что делает уровень сформированности творческих компетенций выпускников более высоким, а их период профессиональной адаптации более коротким, а саму адаптацию безболезненной.

Олимпиадное движение по теоретической механике как форма обучения нацелена на формирование у обучающегося таких компетенций, которые позволили бы ему успешно разрешать сложные профессиональные проблемные ситуации (рис. 4).

В процессе формирования творческих компетенций элитного конкурентоспособного специалиста посредством олимпиадного движения особо обращается внимание на содержательный и процессуальный блоки теоретической механики. Основу содержательного блока, прежде всего, составляют философские основы научного познания, без которого деятельность обучающегося не будет эффективной, так как он не представляет себя, свою роль и свои возможности в процессе познания объектов техники.

Вторым главным элементом содержательного блока являются знание и понимание основных законов механики, которые позволяют обучающемуся провести моделирование всех процессов и систем окружающего мира – от космических проблем до наноуровня. Это моделирование лежит в основе преобразования окружающего мира на инновационной основе и становится возможным только при наличии качественного математического аппарата, обеспечивающего прогнозирование и анализ различных сценариев развития технических систем.

Теоретическая механика предполагает наличие у обучающихся и вспомогательных знаний, в которых выделим методы системного анализа, умения использовать информационные технологии, начальные знания из предполагаемой профессиональной области. Наибольшую ценность для подготовки конкурентоспособного специалиста из вспомогательных знаний представляют знания и умения организации собственной творческой деятельности, владение методами активизации креативности и саморазвития. Именно эта часть содержательного блока наиболее активно формируется посредством олимпиадного движения: обучающиеся познают сам процесс творческой деятельности сначала эмпирически (решая задачи), затем получают теоретические знания из общения с преподавателями – организаторами олимпиадного движения в процессе неформального образования. В процессе длительного включения в олимпиадное движение у обучающихся формируется стрессоустойчивость к условиям конкурентной борьбы на производстве и снижается негативное влияние психологического напряжения на проявление креативности.



**Рис. 4. Модель включения учебной дисциплины «Теоретическая механика» в олимпиадное движение**

Работа в команде в олимпиадных микрогруппах, во время командных конкурсов на олимпиаде позволяет выработать у студентов навыки как организации своей деятельности в рамках коллектива, так и организации работы всего коллектива, лидерские качества.

Процессуальный блок обучения, ориентированного на формирование у обучающегося творческих профессиональных и общекультурных компетенций в процессе изучения теоретической механики, вклю-

чает активизацию мышления обучающихся и переход их от стимульно-продуктивного уровня интеллектуальной активности к эвристическому, а затем и творческому уровням, а также наличие в вузе инновационных форм обучения, охватывающих значительное количество обучающихся.

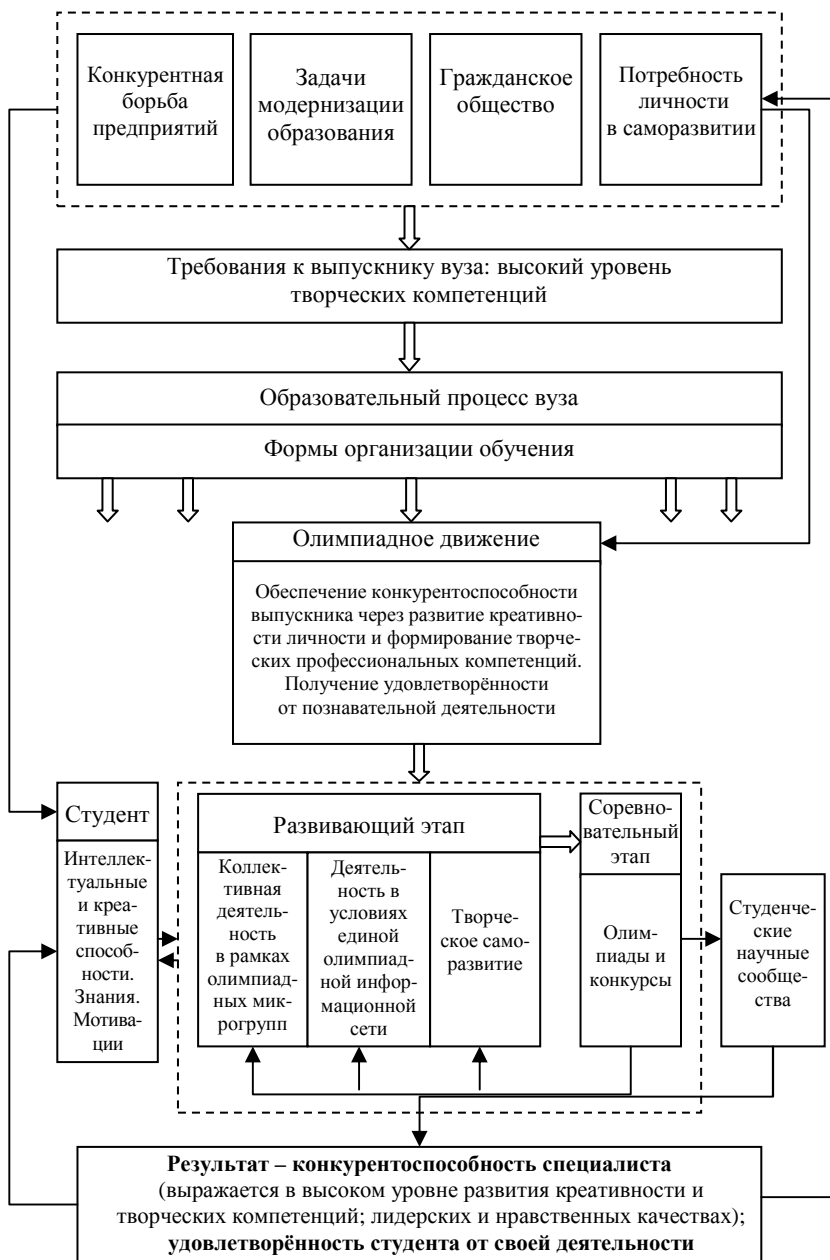
Комбинация указанных блоков в виде олимпиадного движения по теоретической механике даёт возможность с большей вероятностью обеспечивать подготовку конкурентоспособного специалиста технического профиля для нужд формирующейся инновационной экономики.

Ещё раз хотелось бы подчеркнуть, что для того, чтобы максимально использовать потенциал олимпиадного движения в техническом вузе по любой учебной дисциплине, обучающемуся необходимо самостоятельно работать и проявлять инициативу, ибо, как сказано в Евангелии от Матфея: «Просите и дано будет вам; ищите и найдете; стучите, и отворят вам; ибо всякий просящий получает, и ищущий находит, и стучащему отворят».

Все рассмотренные на примере теоретической механики особенности олимпиадного движения в технических вузах составляют основу разработки олимпиадной креативной образовательной среды как средства, позволяющего наиболее эффективно решать задачу подготовки элитных конкурентоспособных специалистов технического профиля.

С учётом того что олимпиадное движение является формой организации обучения, способствующей достижению цели образования по развитию креативности личности и формированию творческих компетенций, необходимо определить его место в образовательном процессе и системе менеджмента качества, его структуру, обеспечивающую реализацию обозначенных целей, т.е. включить олимпиадную педагогическую технологию в систему ВПО. Модель включения олимпиадного движения в образовательный процесс вуза представлена на рис. 5.

Целью олимпиадного движения выступает, прежде всего, профессионально-личностное развитие конкурентоспособного специалиста, обладающего творческими компетенциями, готового к творческому саморазвитию и научному поиску, социально-активного и обладающего гражданской ответственностью за инновационное развитие страны. В олимпиадном движении формируются умения принимать ответственные решения в условиях неопределённости, готовность к оправданному риску, психологическая устойчивость, настрой на победу. Олимпиадное движение как инновационная форма организации обучения повышает качество решения его традиционных задач через стимулирование проявления эвристического и креативного уровня интеллектуальной активности обучающегося.



**Рис. 5. Модель включения олимпиадного движения в образовательный процесс вуза**

Олимпиадное движение – не единственный механизм достижения обозначенного результата, в большей степени это «катализатор» процесса подготовки конкурентоспособного специалиста, поэтому его использование должно быть дозированным и соответствующим образом встроены в образовательную деятельность вуза.

Роль олимпиадного движения в процессе обучения заключается в:

- формировании интегральной структуры знаний о творчестве;
- установке на творческое саморазвитие;
- раскрытии способностей студентов в психологически комфортной обстановке при подготовке к олимпиадам (развивающая стадия) и закреплении психологической устойчивости к стрессовым факторам при проведении олимпиад;
- обретении уверенности в себе и совершенствовании коммуникативных навыков;
- формировании профессионального творческого стиля мышления, навыков коллективной деятельности.

Раздвигая рамки социального жизненного опыта молодых специалистов, помогая им увидеть творческую сторону производственной деятельности, олимпиадное движение является средством самопознания, самовыражения и саморазвития. Олимпиадное движение как элемент полидисциплинарной, многоступенчатой системы образования, имеющий возможность сочетания административного и инициативного способов трансляции позитивного опыта, способно нейтрализовать негативный опыт, влияющий на социализацию молодёжи.

Олимпиадное движение обеспечивает социализацию личности с целью обеспечения её функционирования в обществе и инновационных процессах на производстве в качестве полноправного члена через определение не только системы профессиональных знаний, но и знаний, норм, ценностей, составляющих культуру современного общества. Эффективность процесса социализации с позиций креативной деятельности обеспечивается, с одной стороны, общественными установками на признание инновационного характера развития производства, с другой – личными мотивациями обучающегося.

Социализация знаний, обеспечивающая социализацию личности, достигается как на уровне внешней среды через государственное нацеливание региональной экономики на инновационный путь развития, так и на уровне олимпиадной микрогруппы, где актуализируется креативный продукт, полученный в процессе совместной работы.

Как уже отмечалось, первым этапом вовлечения обучающихся в олимпиадное движение является их первичное участие в олимпиаде по какой-либо учебной дисциплине. На первых курсах технического вуза это, скорее всего, будет дисциплина естественнонаучного и математи-



ческого цикла. Функционирование состязательной составляющей олимпиадного движения позволяет отбирать наиболее талантливых студентов и мотивировать их к дальнейшей научной работе.

Первый раз, принимая участие в олимпиаде, подавляющее большинство студентов не покажут высоких результатов при решении творческих задач. Но в то же время они увидят достаточно большое пространство для дальнейших исследований в данном направлении, почувствуют, что профессионально ориентированные задачи требуют не только багажа знаний и умений, но и способности мыслить нестандартно, предлагать новые подходы в кратчайшие сроки и т.д. Всё это будет сильнейшей мотивацией к дальнейшему углублению как тех учебных проблем, что легли в основу олимпиадной задачи, так и выхода на принципиально новый уровень обобщения и познания – на креативный уровень интеллектуальной активности.

Наличие развивающего этапа в олимпиадном движении становится возможным лишь в том случае, если студент прошёл первоначальную инициацию в олимпиаде (даже и самого низкого уровня – в студенческой группе).

Олимпиады в дальнейшем остаются стержневым элементом олимпиадного движения: и дополнительно мотивируют обучающегося к продолжению исследований, и выполняют свои собственно педагогические функции.

Поскольку в основе олимпиадного движения лежали предметные олимпиады и конкурсы по специальности как чисто соревновательные мероприятия, ориентирующие студентов на эпизодический характер творческой деятельности, рассмотрим изменение уровня креативности на основе логики её поэтапного становления, предусматривающей в системе олимпиадного движения переход от создания влечения к познавательной деятельности вообще к ориентации на творческое преобразование окружающей действительности посредством познавательной деятельности через выработку ценностных ориентаций, и далее к становлению конкурентоспособного специалиста на основе формирования творческой компетентности.

Предметные олимпиады необходимо проводить наиболее активно именно для студентов младших курсов. Допускается участие в таких олимпиадах студентов старших курсов, но это не должно быть самоцелью образовательной деятельности. Целесообразно одному обучающемуся участвовать не более чем в двух циклах проведения предметных олимпиад по одной дисциплине, так как в противном случае основным мотивом для студента станет мотив достижения чисто соревновательной цели – места в турнирной таблице, а задача развития креативности решаться уже не будет.

Предполагается, что студент будет последовательно переходить от этапа предметных олимпиад – к конкурсам по специальности, затем к научной работе (что может быть отражено участием в конкурсе выпускных квалификационных работ). Каждый цикл соревновательной составляющей олимпиадного движения включает внутривузовский тур, региональный (областной) и заключительный тур Всероссийской олимпиады студентов и проходит в течение учебного года. По наиболее значимым дисциплинам, обеспечивающим формирование базовых компетенций специалиста, таким как математика, физика, теоретическая механика, информатика, проводятся Международные студенческие олимпиады с участием стран СНГ.

Образование посредством участия в олимпиадном движении понимается как процесс осознания субъектом собственного взаимодействия с окружающим миром и производственной средой, обеспечивающее изменение, преобразование сознания в сторону формирования творческих качеств личности. Педагогический процесс, протекающий в рамках олимпиадного движения, рассматривается как специально (время, место, педагог) организованная форма организации обучения, включающая воспитание, обучение, развитие.

Напоминаем, что наряду с традиционным компонентом олимпиадного движения – олимпиадами, в данной модели присутствуют и другие компоненты, обеспечивающие процесс непрерывного творческого саморазвития личности студента:

- творческие занятия в группах, проводимые на правах факультатива, в которых преподаватель определяет направления творческой деятельности и ведёт за собой коллектив студентов;

- олимпиадные микрогруппы – наиболее важный компонент креативной олимпиадной среды, когда микросоциумы формируются по инициативе студентов (иногда на длительное время, иногда на небольшой промежуток времени для решения наиболее актуальной на данный момент творческой задачи, например, такие «краткосрочные» олимпиадные микрогруппы постоянно формируются на Всероссийских олимпиадах из студентов разных команд при подготовке к олимпиаде или после неё при разборе задач), причём преподаватель вуза выступает в таких микрогруппах как «старший среди равных»;

- научные сообщества, наиболее характерные для студентов старших курсов и создающиеся для решения обобщённых творческих профессиональных задач научно-исследовательского характера (здесь хотелось бы отметить, что студенту необходимо пойти через такие сообщества, прежде чем заняться узконаправленной научной работой, так как научные сообщества обеспечивают прежде всего развитие креативности личности и творческие компетенции, а не преследуют в качестве единственной цели получение новых знаний);

➤ единая информационная олимпиадная сеть, которая обеспечивает возможность неформального образования для обучающихся посредством банка олимпиадных заданий, вариантов их решений и возможности интерактивного обсуждения творческих проблемных ситуаций.

Данные компоненты обеспечивают повышение уровня интеллекта и креативности, а, следовательно, формирование как творческих компетенций на основе творческого саморазвития в креативной олимпиадной среде, так и осознанной профессиональной ориентации через воссоздание профессионального контекста деятельности, нравственной устойчивости через социальный контекст, мониторинг творческих способностей.

Методологической основой технологии формирования творческих компетенций посредством олимпиадного движения является личностно-деятельностное обучение, проблемное обучение и контекстный подход, наиболее полно используемые на развивающей стадии олимпиадного движения.

Компонентами учебной ситуации, которую создаёт преподаватель при проблемном обучении, являются: объект познания (профессионально ориентированные знания), субъект познания (студент), процесс мыслительного взаимодействия субъекта с объектом; особенности этого взаимодействия, обусловленные спецификой материала и дидактическими условиями осуществления учебно-познавательной деятельности. Проблемная ситуация в контекстном обучении представляется в виде олимпиадной задачи и определяется как психическое состояние мыслительного взаимодействия обучающегося и профессионально ориентированных знаний, характеризующиеся потребностью творческого осмысления информационного потока, организации своей творческой работы и работы своего коллектива по нахождению субъективно нового знания. Это новое знание может содержаться в самом объекте познания, а может находиться за его пределами (что предполагает активное проявление дивергентного мышления), и необходимо для решения учебно-профессиональной проблемы.

Олимпиадная творческая задача, являющаяся основным средством активизации интеллектуальной активности студентов, как во время первой олимпиады, так и на развивающей стадии, 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 решение олимпиадной задачи в рамках контекстного подхода к обучению можно охарактеризовать как состояние человека, координирующего свою

деятельность в направлении овладения методами и средствами творческой работы, творческого осмысления предлагаемых знаний по учебной дисциплине с точки зрения решения профессиональной проблемы.

Занятия в олимпиадной микрогруппе должны выступать в виде модели определённой профессиональной ситуации, связанной с коллективным решением творческих задач, построенных на реальных производственных ситуациях, характерных для инновационных предприятий. 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, формулирования новых целей, смыслов, ценностей. Занятия в олимпиадной микрогруппе призваны развивать познавательную мотивацию, творческое мышление и профессиональное использование 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 успеху в жизни и работе. В то же время качествами, которые мешают специалисту в его дальнейшей работе, являются 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 другое, помогающие воспринять и понять мысль другого, включиться со своей позицией в обсуждаемую проблему.

Коллективная форма взаимодействия обучающихся в олимпиадном движении отражает особенности профессионального общения, когда специалисты входят в контакт друг с другом, обмениваются своими соображениями, обсуждают варианты решений возникших профессиональных проблем.

Реализация в вузе технологии олимпиадного движения предусматривает необходимость разработки образовательных программ. Формирование творческих компетенций происходит в основном во время самостоятельной работы на уровне олимпиадных микрогрупп. Существующие подходы к организации самостоятельной работы, на которую государственный образовательный стандарт предлагает вы-

делять в процессе изучения дисциплины от 50 до 90% времени, в основном предполагают углубленное изучение отдельных разделов дисциплины и нацелены на приобретение в большей степени новых знаний, умений и навыков, и в меньшей степени на развитие творческих компетенций, формирование психологической готовности к инновационной деятельности.

Неотъемлемой чертой олимпиадного движения является самостоятельная работа обучающихся (как при подготовке к занятиям в олимпиадной микрогруппе, так и в единой информационной олимпиадной сети), основанная на способности к внутреннему диалогу (самостоятельному мышлению), которая формируется только при наличии опыта активного участия в различных формах внешнего диалога в рамках олимпиадной микрогруппы и во время олимпиад (на стадии рефлексии).

Чтобы самостоятельная работа в олимпиадном движении была элементом системы менеджмента качества и обеспечивала достижение конечной цели, и, прежде всего, наличие у обучающегося актуализированных знаний, умений и навыков, необходима как разработка учебно-методического обеспечения, имеющего в качестве основного компонента творческие задачи, отражающие профессиональный и социальный контексты будущей деятельности, так и наличие эффективной системы управления олимпиадным движением как на вузовском, так и на Всероссийском уровнях.

С целью повышения качества образования и обеспечения формирования творческих компетенций за счёт эффективного использования олимпиадного движения необходима разработка процедур системы менеджмента качества, и, прежде всего, среды для неформального образования – олимпиадной креативной образовательной среды, предполагающей наличие возможности у обучающегося самостоятельно использовать методические материалы по данной дисциплине, содержащие не только определённые знания, но и мотивирующие дальнейшее саморазвитие личности обучающегося, выход его на креативный уровень интеллектуальной активности.

В систему обеспечения качества олимпиадное движение будет включено через материально-технический компонент ресурсообеспечения этой системы, позволяющий создать условия для обеспечения качества. Этот компонент применительно к олимпиадному движению включает в себя учебную литературу, сборники олимпиадных заданий, дидактические материалы, программные и аппаратные средства (операционные системы, единая информационная олимпиадная сеть, базы данных и другое), финансирование вуза в части стимулирования научной, методической работы преподавателей и поощрения студентов. Эффективность использования этого компонента определяется уров-

нем активности обучающихся и, в первую очередь, продуктивностью их самостоятельной работы.

Учитывая тот факт, что олимпиадное движение опирается на самостоятельную работу обучающихся, наиболее злободневной проблемой здесь является проблема мотивации этой работы. Основными компонентами мотивации в олимпиадном движении будут:

- стимулы, направленные на установление развивающих целей деятельности (студентам для себя, преподавателям для студента и, как следствие, преподавателям для себя);
- стимулы реактивного и рефлексивного характера (связанные с усилением интеллектуальной активности и творческого саморазвития и самосовершенствования);
- стимулы, обусловленные потребностями региональной экономики;
- стимулы, ориентированные на достижение современных образовательных технологий;
- стимулы, связанные с формированием стиля мышления преуспевающего делового человека.

Реализация основных задач обеспечения качества образовательного процесса осуществляется посредством создания органического единства обучения в соответствии с требованиями ФГОС и творчества студентов в олимпиадном движении через:

- определение внешних и внутренних факторов активного овладения студентами и преподавателями творческими методами познавательной деятельности;
- обогащение учебного процесса последними достижениями педагогической науки;
- создание условий для поддержания и развития научных педагогических школ и направлений в вузе в русле преемственности поколений в рамках познания и разработки проблем повышения качества образования;
- участие в создании единого образовательного пространства России и других стран по развитию творчества студентов;
- проведение методических конференций, посвящённых проблемам внедрения в образовательный процесс новых педагогических технологий.

Указанные направления деятельности осуществляются в вузах в рамках организации комплексной системы внедрения инновационных форм организации обучения, в том числе олимпиадного движения.

При этом решаются вопросы создания предпосылок для воспитания и самореализации творческих способностей студентов через:

- обеспечение условий для выявления, раскрытия и развития способностей студентов вузов;

➤ предоставление студентам возможности испробовать при обучении свои силы в решении актуальных профессионально ориентированных задач.

➤ режим обсуждения творческих проблемных ситуаций.

Эффективность технологии формирования творческих компетенций молодых специалистов техники и технологии в олимпиадном движении по учебным дисциплинам в значительной мере определяется и профессиональными качествами личности преподавателя, организующего образовательный процесс в олимпиадных микрогруппах и на олимпиадах.

Преподаватель должен установить на развивающей стадии олимпиадного движения в рамках сформированного образовательного пространства – олимпиадной микрогруппы общение диалогического типа, необходимого для активизации мышления участников образовательного процесса, поскольку по способу своего возникновения мышление диалогично. Для максимального использования возможностей олимпиадного движения необходимо осуществление нескольких условий включения преподавателя в диалогическое общение с обучающимися в рамках рассматриваемой технологии:

➤ 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 проблемы.

### ***Основные характеристики технологии формирования творческих компетенций посредством олимпиадного движения.***

Структура технологии включает следующие этапы:

➤ этап инициации (олимпиада), во время которого обучающиеся, обладающие необходимыми природными задатками, соответствующим уровнем профессиональной подготовки, нацеленностью на получение конкурентоспособного образования, переходят на эвристический и креативный уровни интеллектуальной активности;

➤ развивающий этап, включающий деятельность в олимпиадных микрогруппах, единой информационной олимпиадной сети, творческое саморазвитие;

➤ соревновательный этап (олимпиады и конкурсы по специальности);

➤ этап творческого взаимодействия с остальными студентами учебного заведения (не участвующими активно в олимпиадном движении), происходящий параллельно с развивающим и соревновательным этапом;

➤ этап перехода к научной (фундаментальные исследования) или научно-практической профессиональной деятельности в вузе.

Философская основа рассматриваемой технологии: гуманистическая, творческая.

Методологические подходы: аксиологический, гуманистический, интегративный, синергетический, компетентностный, контекстный, диалоговый, личностно-деятельностный, системный.

Ведущие факторы развития: профессиональные, социогенные, психогенные.

Основные научные концепции освоения опыта: деятельностная, развивающая.

Ориентация на личностные сферы и структуры: креативность, инициативность, духовно-нравственные качества и лидерство, ориентация на все остальные структуры.

Характер содержания и структуры: разнообразный, полиструктурный.

Вид социально-педагогической деятельности: воспитание, обучение, развитие, саморазвитие, сопровождение в рамках олимпиадной креативной образовательной среды.

Основной тип управления учебно-воспитательно-социальным процессом: система малых групп, консультант, самоуправление.

Преобладающие методы: активные, соревновательные, диалогические, коммуникативные, интерактивные, поисковые, творческие, развивающие.

Преобладающие организационные формы: групповые, индивидуальные.

Преобладающие средства: решение творческих олимпиадных задач, отражающих профессиональный и социальный контексты будущей деятельности специалиста.

Преобладающие подходы к студенту и воспитательная ориентация: сотрудничество, личностное ориентирование, саморазвитие.

Категория объектов: продвинутое высшее техническое образование.



Преимуществами данной технологии формирования творческих компетенций являются:

1. На основе подходов к проектированию олимпиадных задач, формированию комплектов задач на олимпиадах, организации различных видов олимпиад и конкурсов удаётся смоделировать систему проблемных ситуаций, направленных на формирование компонентов творческих компетенций специалиста техники и технологии, ориентированного на реализацию инновационных проектов.

2. Сочетание в рассматриваемой технологии обучения в соревновании и обучения в команде, его инициативный характер позволяет подготовить обучающегося к реальной творческой деятельности в условиях конкурентной борьбы, а также получить ему моральное удовлетворение от самого процесса обучения в вузе.

3. Данная технология позволяет знакомить обучающихся с наиболее эффективными методами организации собственной творческой деятельности и деятельности руководимого коллектива и использовать эти методы с учётом этапа профессионального становления студента.

4. Технология обучения посредством олимпиадного движения позволяет формировать творческие компетенции у значительного количества студентов за счёт возможности включения на любом этапе и в том объёме, который определяется творческими способностями и актуализированными потребностями обучающегося, а также за счёт вторичного распространения знаний о профессиональном творчестве и умений творческого разрешения проблемных ситуаций на весь студенческий коллектив в процессе совместной деятельности в традиционных формах обучения, а также эффект фасилитации.

Эффективность технологии формирования творческих компетенций посредством олимпиадного движения будет обеспечена качественным методическим сопровождением образовательного процесса.

## 6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВКЛЮЧЕНИЮ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

---

Олимпиадное движение как форма организации обучения в вузе будет считаться внедрённой в учебный процесс, если:

1. В рабочую программу учебной дисциплины по выбору «Содержание и организация учебной деятельности студентов при освоении компетентностно-ориентированной ООП ВПО в соответствии с требованиями ФГОС ВПО» или дисциплины по выбору «Введение в специальность» будет включена тема «Формы организации профессионального обучения», содержащая раздел «Олимпиадное движение как форма организации обучения».

2. В ООП на подготовку бакалавров будет включена дисциплина «Алгоритмы решения нестандартных задач» (например, эта дисциплина является частью федерального компонента ФГОС на направление подготовки 222000.62).

3. В рабочие программы учебных дисциплин **естественно-научного и математического циклов**, предшествующие уровни которых изучались в общеобразовательной школе (например, математика, физика и т.п.) включено:

➤ В раздел «Входной контроль»:

- проведение *олимпиад* (*первые недели изучения дисциплины*) на основе имеющихся у обучающегося знаний по изучаемой дисциплине, полученных в общеобразовательной школе.

➤ В раздел «Организация самостоятельной работы»:

- проведение *консультаций* по решению нестандартных творческих задач, в том числе в интерактивном режиме с использованием информационных технологий;

- организация *коллективной деятельности в рамках олимпиадных микрогрупп* под руководством преподавателя, в том числе *руководство виртуальными олимпиадными микрогруппами* с использованием информационных технологий;

- обеспеченность *методическими материалами, содержащими творческие задачи* по учебной дисциплине с различным уровнем требуемой креативности, предполагающие возможность выхода обучающихся в процессе их обсуждения за рамки, очерченные в условии;

- решение творческих олимпиадных задач в дистанционном режиме с использованием информационных технологий; решение *базо-*

**вого уровня творческих задач** для формирования творческих компетенций (согласно ФГОС) **обязательно для всех студентов.**

➤ В раздел «Практические и семинарские занятия»:

- проведение практических **занятий**, знакомящих с основными подходами к решению нестандартных задач по данной дисциплине;

- выполнение заданий проектного характера, мозговой штурм, деловые игры, другие виды занятий, требующие знаний и умений творческой деятельности.

➤ В раздел «Итоговый контроль»:

- проведение **олимпиад** по окончании изучения дисциплины, победители которых имеют право на получение оценки на экзамене «отлично» (в соответствии с Положением о Всероссийской студенческой олимпиаде).

4. В рабочие программы учебных дисциплин **профессионального цикла** включено:

➤ В раздел «Организация самостоятельной работы»:

- проведение **консультаций** по решению нестандартных творческих задач, в том числе в интерактивном режиме с использованием информационных технологий;

- организация **коллективной деятельности в рамках олимпиадных микрогрупп** под руководством преподавателя, в том числе **руководство виртуальными олимпиадными микрогруппами** с использованием информационных технологий;

- обеспеченность **методическими материалами, содержащими творческие задачи** по учебной дисциплине с различным уровнем креативности, предполагающие возможность выхода обучающихся в процессе их обсуждения за рамки, очерченные в условии;

- решение творческих олимпиадных задач в дистанционном режиме с использованием информационных технологий; решение **базового уровня творческих задач** для формирования творческих компетенций (согласно ФГОС) **обязательно для всех студентов;**

- задания для работы студенческого **научного сообщества**, изучение научных проблем изучаемой дисциплины, руководство научными исследованиями студентов.

➤ В раздел «Практические и семинарские занятия»:

- выполнение заданий проектного характера, мозговой штурм, деловые игры, другие виды занятий, требующие знаний и умений творческой деятельности;

- изучение оборудования и промышленных технологий, формулирование творческих задач под руководством преподавателя.

➤ В раздел «Итоговый контроль»:

- проведение *олимпиад и конкурсов по специальности* по окончании изучения дисциплины, победители которых имеют право на получение оценки на экзамене «отлично» (в соответствии с Положением о Всероссийской студенческой олимпиаде).

5. В рабочие программы **учебных и производственных практик, программу выполнения выпускной квалификационной работы** включено:

- изучение новых проблемных ситуаций на предприятии и в организации и формулирование творческих задач на их основе (обязательно для всех студентов).

## 7. ЗАДАНИЕ НА ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ

---

1) Изучить теоретический материал по формированию творческих компетенций в вузе.

2) Выбрать учебную дисциплину, по которой будут разрабатываться компоненты технологии олимпиадного движения. Разработать модель включения данной дисциплины в олимпиадное движение.

3) Подготовить и провести занятие в рамках дисциплины «Введение в специальность», знакомящее с особенностями олимпиадного движения.

4) По учебно-методической литературе подобрать ряд олимпиадных заданий по выбранной дисциплине и провести пробную олимпиаду.

5) Разработать план проведения консультаций в олимпиадной микрогруппе и провести несколько занятий вместе с преподавателем-наставником.

6) Разработать несколько олимпиадных задач по материалам своей научно-исследовательской работы в семестре.

7) Подготовить и оформить блок учебно-методического комплекса по выбранной дисциплине, обеспечивающий организацию самостоятельной работы в форме олимпиадного движения.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

---

1. Андреев, В.И. Конкурентология : учебный курс для творческого саморазвития конкурентоспособности / В.И. Андреев – Казань : Центр инновационных технологий, 2004. – 468 с.
2. Барышева, Т.А. Креативность. Диагностика и развитие : монография / Т.А. Барышева. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2002. – 205 с.
3. Богоявленская, Д.Б. Психология творческих способностей : учебное пособие / Д.Б. Богоявленская. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 320 с.
4. Вишнякова, Н.Ф. Психологические основы развития креативности в профессиональной акмеологии : автореф. дис. ... д-ра психол. наук / Н.Ф. Вишнякова. – М., 1996. – 40 с.
5. Дружинин, В.Н. Когнитивные способности: структура, диагностика, развитие / В.Н. Дружинин. – М. : ПЕР СЭ ; СПб. : ИМАТОН-М, 2001. – 224 с.
6. 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.
7. Попов, А.И. Введение в специальность. Олимпиадное движение как инструмент саморазвития бакалавра инноватики : учебное пособие с грифом «Рекомендовано УМО по университетскому политехническому образованию для направления подготовки 220600» / А.И. Попов, Н.П. Пучков. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 112 с.
8. Попов, А.И. 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.
9. 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.

## СОДЕРЖАНИЕ

---

---

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. ТВОРЧЕСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО СПЕЦИАЛИСТА .....	6
2. РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ ЛИЧНОСТИ КАК ОСНОВА ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРА ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....	13
3. ОЛИМПИАДНОЕ ДВИЖЕНИЕ СТУДЕНТОВ КАК КАТЕГОРИЯ ДИДАКТИКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	21
4. СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ ....	41
5. ЭТАПЫ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПОСРЕДСТВОМ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ .....	56
6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВКЛЮЧЕНИЮ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС .....	74
7. ЗАДАНИЕ НА ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ .....	77
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	78

Учебное издание

ПОПОВ Андрей Иванович

**ИННОВАЦИОННЫЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ТВОРЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ.  
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Учебное пособие

Редактор Л.В. Комбарова

Инженер по компьютерному макетированию И.В. Евсева

Подписано в печать 05.06.2013.

Формат 60×84 /16. 4,65 усл. печ. л. Тираж 100 экз. Заказ № 308

Издательско-полиграфический центр ФГБОУ ВПО «ТГТУ»

392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106, к. 14