

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ

**Кучинская Е.В.**

*Поволжский казачий институт управления и пищевых технологий (филиал)  
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления  
имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)», Димитровград,  
e-mail: Ku4inskaja.len@yandex.ru*

В статье представлен комплекс педагогических условий, направленных на успешное формирование экономического мышления будущих специалистов атомной отрасли. Для успешного формирования экономического мышления специалистов атомной отрасли необходимы определенные педагогические условия. К ним относятся: дидактические, организационно-педагогические, психолого-педагогические, социально-педагогические, квалификационные и междисциплинарные, учебно-методическое обеспечение. К дидактическим условиям относятся: содержание обучения, выбор форм, приемов и средств, обеспечивающих эффективное решение образовательных задач. Организационно-педагогические условия включают в себя непосредственно процесс организации педагогической деятельности, а также влияние внешних факторов на процесс педагогической деятельности. Психолого-педагогические условия направлены на учет индивидуальных особенностей обучающихся, что способствует благоприятному усвоению учебного материала. Создание комфортной среды для обучения формирует благоприятный настрой обучающихся на учебный процесс, что является непосредственным результатом учета социально-педагогических условий в образовательном процессе. Учебно-методическое обеспечение включает создание учебных пособий, учебно-методических разработок, конспектов лекционных занятий, различных тестовых заданий, дидактических материалов, методических рекомендаций. Квалификационные условия обеспечивают опережающую переподготовку педагогических кадров. Выявление и учет междисциплинарных связей позволяют оптимизировать содержание образования, сэкономить время на изучение материала.

**Ключевые слова:** педагогические условия, атомная отрасль, экономическое мышление, междисциплинарные условия, педагогические условия, дидактические условия, квалификационные условия

## PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE FORMATION OF ECONOMIC THINKING OF FUTURE NUCLEAR INDUSTRY SPECIALISTS

**Kuchinskaya E.V.**

*Volga Cossack Institute of Management and Food Technologies (branch) Moscow State University  
of Technology and Management named after K.G. Razumovsky (First Cossack University),  
Dimitrovgrad, e-mail: Ku4inskaja.len@yandex.ru*

The article presents a set of pedagogical conditions aimed at the successful formation of economic thinking of future specialists of the nuclear industry. Certain pedagogical conditions are necessary for the successful formation of the economic thinking of nuclear industry specialists. The main pedagogical conditions include: didactic, organizational and pedagogical, psychological and pedagogical, socio-pedagogical, educational and methodological support, qualification and interdisciplinary. Didactic conditions include: the content of training, the choice of forms, techniques and means to ensure the effective solution of educational tasks. Organizational and pedagogical conditions include the process of organizing pedagogical activity itself, as well as the influence of external factors on the process of pedagogical activity. Psychological and pedagogical conditions are aimed at taking into account the individual characteristics of students, which contributes to the favorable assimilation of educational material. The creation of a comfortable learning environment contributes to a favorable attitude of students to the learning process, which is a direct result of taking into account socio-pedagogical conditions in the educational process. Educational and methodological support includes the creation of textbooks, educational and methodological developments, lecture notes, various test tasks, didactic materials, methodological recommendations. Qualification conditions provide advanced retraining of teaching staff. Identification and consideration of interdisciplinary connections allow to optimize the content of education, save time on studying the material.

**Keywords:** pedagogical conditions, nuclear industry, economic thinking, interdisciplinary conditions, pedagogical conditions, didactic conditions, qualification conditions

Атомная отрасль является одной из ведущих отраслей современной промышленности. Наряду с быстрым развитием данной отрасли на первый план выходит проблема ее кадрового обеспечения. Кадровому персоналу в атомной отрасли приходится осуществлять профессиональную деятельность в особых, непростых условиях, что требует сформированности

определенных профессионально-личностных качеств. Следовательно, в атомной отрасли выявляется особая специфика профессиональной деятельности инженерных кадров, которая существенным образом отражается и на их профессиональной подготовке в технических вузах для атомной отрасли в соответствии с требованиями работодателей и ФГОС.

Внедрение современных технологий в сферу профессионального образования позволяет существенно повысить качество подготовки специалистов для атомной отрасли [1]. Эффективное построение образовательного процесса необходимо осуществлять с учетом комплекса педагогических условий, направленных на формирование экономического мышления будущих специалистов. Данное обстоятельство подтверждает актуальность исследуемого вопроса.

Цель исследования – выявление педагогических условий, направленных на эффективный образовательный процесс, конечным результатом которого является повышение качества подготовки специалистов для атомной отрасли.

#### **Материалы и методы исследования**

Применялись такие методы, как анализ научной и методической литературы по проблеме исследования и применения проектных технологий в образовательном процессе высших учебных заведений. Учитывались требования работодателей к подготовке специалистов технической направленности.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

С целью повышения качества подготовки будущих специалистов атомной отрасли следует создавать в рамках образовательной модели необходимые педагогические условия (рисунок).

К педагогическим условиям формирования экономического мышления специалистов атомной отрасли относятся:

- 1) дидактические условия;
- 2) организационно-педагогические условия;

- 3) психолого-педагогические условия;
- 4) социально-педагогические условия;
- 5) учебно-методическое обеспечение;
- 6) квалификационные условия;
- 7) междисциплинарные условия.

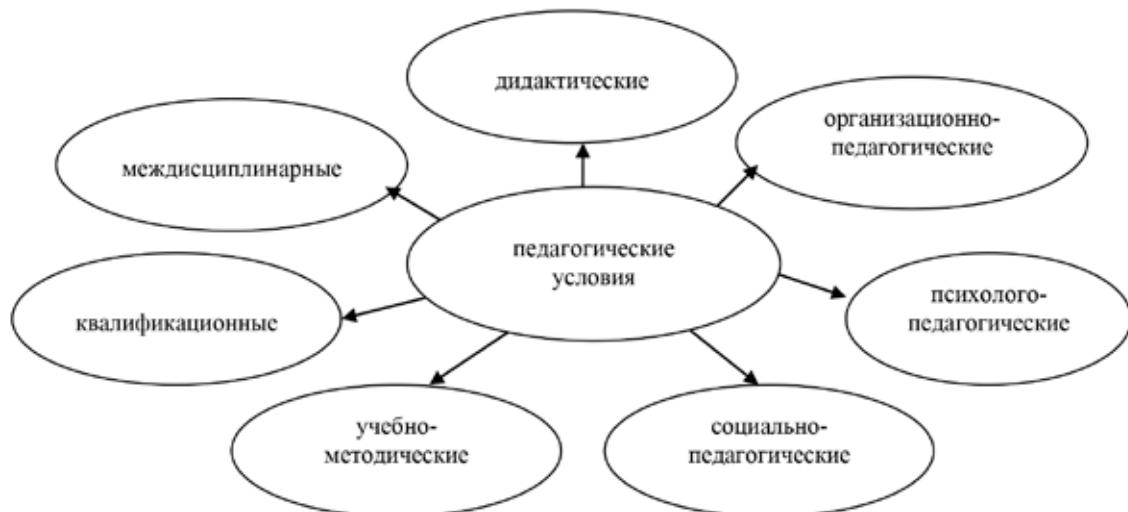
Дидактические условия предполагают построение содержания обучения, включающее определенные образовательные формы, приемы и средства.

Обучаемые должны иметь представление об алгоритме и программе действий по решению поставленных задач. Особо актуализируются в современных условиях проекты, предполагающие сбор, хранение и качественную обработку имеющейся информации по изучаемой дисциплине посредством модульной технологии реализации проекта.

Включение в содержание экономических дисциплин заданий, упражнений проблемного характера, ориентированных на развитие экономического мышления, использование интерактивных форм учебной деятельности в образовательном комплексе технологий формирования мышления. Если содержание учебного материала носит сугубо информативный характер, то в этом случае использование проектного метода весьма сомнительно.

Одним из важнейших дидактических условий является последовательная и оптимальная структурированность содержания обучения экономическим дисциплинам с учетом сложности, объема, доступности и междисциплинарных связей.

Организационно-педагогические условия включают в себя непосредственно процесс организации педагогической деятельности, а также выявление влияния внешних факторов на процесс педагогической деятельности [2, с. 32–38].



*Педагогические условия формирования экономического мышления специалистов атомной отрасли*

На первоначальном этапе определяются:

- продолжительность обучения;
- количество участников;
- условия выполнения задания;
- сложность и трудоемкость проведения;
- критерии оценивания результата.

Следующим ключевым этапом являются проектирование и разработка образовательных ресурсов.

Психолого-педагогические условия направлены на учет индивидуальных особенностей обучающихся, что способствует благоприятному усвоению учебного материала. Метод проектов призван помочь студентам преодолевать специфические трудности, связанные с особенностями выполнения заданий методом проектов.

Посредством анкетирования, наблюдений, выполнения студентами небольших заданий исследовательского характера выявляются индивидуально-психологические особенности студентов.

В процессе организации и проведения проектной деятельности со студентами следует, в первую очередь, принимать во внимание их психологические особенности, в частности такие личностные качества, как темперамент, особенности мышления, работа в команде, инициативность, самостоятельность, лидерские качества, гибкость мышления, способности к дивергентному мышлению и т.д. Для этого посредством тестирования выявляются такие личностные качества, как гибкость мышления, способность к дивергентному мышлению. Использовали потенциальные возможности реализации уровневой дифференциации проектной деятельности, что представляет важный фактор в достижении проектной цели: студентам предлагались проектные задания различной сложности, по результатам их выполнения вырисовывается четкая картина ряда личностных качеств студентов: самостоятельность, гибкость мышления, оперативность, особенности мышления, организованность и иные; определяются их лидерские качества, инициативность, самостоятельность посредством организации всевозможных мероприятий исследовательского характера. Так, например, с участием студентов проведено мероприятие «Образование, наука, профессиональное самоопределение учащихся». По их участию выявились многие интересующие нас личностные качества студентов. В частности, принятие во внимание всевозможных достижений студентов в процессе обучения (успеваемость, посещение занятий, своевременное выполнение различных заданий, поведение в группе и т.д.) позволило выявить у них

многие личностные качества и зафиксировать преподавателю в своем дневнике.

Создание комфортной среды для обучения способствует благоприятному настрою обучающихся на учебный процесс, что является непосредственным результатом учета социально-педагогических условий в образовательном процессе. В условиях формирования у студентов экономического мышления, прежде всего, следует создавать в группе через кураторов групп, студенческие организации благоприятную среду общения, поведения, организовывать со студентами с участием преподавателей различные мероприятия (диспуты, походы, откровенные беседы, различные экскурсии, посещение театра, поздравления студентов с днем рождения), помогать по возможности студентам, оказавшимся по тем или иным причинам в тяжелых жизненных ситуациях, и т.д. Принятые меры, прежде всего, позитивно влияют на социализацию студентов и на создание в группе благоприятной среды обучения.

Учебно-методическое обеспечение является необходимым условием формирования экономического мышления студентов. Прежде всего, требуется учебно-методическое обеспечение процесса обучения экономическим дисциплинам, так как только непосредственное педагогическое воздействие является недостаточным для его продуктивного формирования у студентов. Безусловно, данное условие предусматривает наличие учебников, учебных пособий, различной учебно-методической литературы и учебно-методических разработок, прежде всего в области организации и проведения проектной деятельности.

Однако обозначенное учебно-методическое обеспечение по формированию данного мышления может оказаться в целом недостаточным, так как некоторые программные вопросы могут быть изложены сокращенно, что создает серьезные трудности для понимания студентами предметного материала, или представлено только поверхностное информационное изложение, отсутствуют учебно-методические рекомендации и наглядно-иллюстративные картины по материалу, изложение учебного материала чрезмерно абстрактно и т.д. В этих условиях требуется создание собственными усилиями учебных пособий, учебно-методических разработок, конспектов лекционных занятий, различных тестовых заданий, дидактических материалов, методических рекомендаций.

Квалификационные условия: обращается пристальное внимание на обеспечение

опережающей переподготовки педагогических кадров экономического профиля и стимулирование их к использованию в обучении будущих специалистов атомной отрасли инновационных образовательных технологий.

Повышение квалификации педагогических кадров – первостепенное условие в эффективном формировании экономического мышления студентов, поскольку позволяет педагогам продуктивно использовать технологию проектной деятельности в организации и выполнении исследовательских работ. Кроме того, придается ключевое значение самообразованию педагогических кадров.

При этом преподавательские кадры в области экономических дисциплин, занятые профессиональной подготовкой специалистов для атомной отрасли, нуждаются в своевременной переподготовке. Экономические знания достаточно быстро устаревают, и вслед за ними ускоренными темпами рождаются совершенно новые, в корне меняющие наши представления и понимания о данном объекте исследования.

Существенное значение имеют участие преподавателей в научно-практических конференциях различного уровня, их публикационная активность, повышение квалификации через факультеты повышения при различных вузах, через соисполнительство и т.д.

Качеством педагогического коллектива во многом определяется образовательная среда вуза, что, в свою очередь, обуславливает творческую атмосферу как среди преподавателей, так и среди студенческой молодежи.

Обращается серьезное внимание на повышение квалификации преподавателей в сфере информационных технологий. В связи с этим от преподавателей требуется непрерывное образование в этой области знаний. В рамках повышения квалификации немаловажное значение приобретают вопросы, связанные с владением компьютерной грамотностью преподавателей экономических дисциплин в условиях широкого развития дистанционного обучения в вузах.

Междисциплинарные условия: преподавание экономических дисциплин для будущих специалистов атомной отрасли необходимо выстраивать, учитывая правовые основы в области ядерных технологий и междисциплинарные связи математики, информатики и других общенаучных дисциплин. Экономические дисциплины основаны на математических методах. У будущего специалиста должны быть сформированы определенные компетенции в области анализа экономических процессов и явлений, в построении экономических моделей и анализа статистических данных.

А для идентификации полученных знаний применяются информационные технологии. И в целом данные знания должны быть применимы в области ядерных технологий [2, с. 247–259; 3, с. 349–359].

На успешность профессиональной подготовки инженерных кадров существенное влияние оказывают математические дисциплины и дисциплины в области информационных технологий [4].

В сложившихся условиях к качеству подготовки специалистов атомной отрасли в области владения информационными технологиями предъявляются высокие требования. В свою очередь, информация нами понимается как содержание сообщения о чем-либо, рассматриваемое в контексте его передачи в пространстве и во времени. Тем самым содержание образования оптимизируется в ходе подготовки специалистов атомной отрасли с учетом вышеизложенных обстоятельств. Прежде всего, содержание образования обновляется в соответствии с научными достижениями и разработками в сфере ИТ, требованиями бизнеса, а также национальной политикой РФ в образовании.

Математика призвана сыграть важнейшую роль в развитии алгоритмического мышления студентов в сочетании с развитием дивергентного мышления. В процессе обучения студентов экономическим дисциплинам широко используются математические методы, поэтому математическая подготовка представляет непрерывный характер и призвана учитывать новшества, происходящие в сфере компьютерных технологий.

Внедрение современных информационных технологий в сферу профессионального образования позволяет существенно повысить качество подготовки специалистов атомной отрасли. Решение многих задач производится с использованием программных средств на ЭВМ. При формировании экономического мышления студенты, помимо стандартного набора базовых программных пакетов, знакомятся также с профессиональными информационными системами [5].

Дисциплины кафедр высшей математики и информационных технологий тесно взаимосвязаны междисциплинарными связями [6]. В свою очередь, прикладные математические знания пронизывают глубинно экономические дисциплины, то есть обозначенные дисциплины взаимообусловлены междисциплинарными связями. В итоге имеется целый комплекс междисциплинарных и интеграционных связей между дисциплинами. Безусловно, следует обратить внимание на это и выявлять все существующие междисциплинарные связи; принял-

тие их во внимание создает благоприятные условия, в данном случае для формирования экономического мышления будущих специалистов атомной отрасли. Подобные существующие связи образуют междисциплинарные условия. Выявление и учет междисциплинарных связей позволяют оптимизировать содержание образования, сэкономить время на обучение. В этом состоит, прежде всего, весь смысл обнаружения и реализации междисциплинарных условий.

### **Заключение**

Выявленные педагогические условия следует рассматривать комплексно, в единстве, поскольку они взаимосвязаны и взаимообусловлены, попытки изучать их в отрыве друг от друга не приведут к желаемому результату. Дидактические условия определяют содержание образования. Психолого-педагогические условия способствуют благоприятному усвоению учебного материала. Учебно-методическое обеспечение предусматривает наличие учебных пособий, различной учебно-методической литературы и учебно-методических разработок в изучаемой области знаний.

Реализацию образовательного процесса осуществляют преподаватели, знания которых в данной области должны быть на высоком уровне, преподаватели должны учить современные технологии обучения. Квалификационные условия направлены на соблюдение данных требований и необходимы для реализации образовательного процесса.

Преподавание дисциплин для будущих специалистов атомной отрасли следует выстраивать, учитывая правовые основы

в области ядерных технологий и междисциплинарные связи общенаучных дисциплин, что обуславливает необходимость построения образования с учетом междисциплинарных условий.

Представленные педагогические условия позволяют создать благоприятную атмосферу для эффективного обучения студентов.

### **Список литературы**

1. Вязанкова В.В., Медведев А.М. Педагогический условия использования метода проектов в преподавании графических дисциплин в техническом вузе // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 1. URL: <https://science-education.ru/tu/article/view?id=27394> (дата обращения: 25.04.2023).
2. Демидова Г.А. Организационно-педагогические условия формирования лидерского потенциала менеджера социально-трудовой сферы в рефлексивной среде дополнительного профессионального образования // Педагогические и психологические науки: актуальные вопросы: материалы Международной научной научно-практической конференции. Ч. I. (31 октября 2012 г.). Новосибирск: Сибирская ассоциация консультантов, 2012. 200 с.
3. Егоров О.А. К проблеме определения сущности и специфики экономического мышления // Теоретические и методологические проблемы современного образования: материалы XXII Международной научно-практической конференции. 2015. С. 50-55.
4. Засядко О.В., Мороз О.В. Междисциплинарные связи в процессе обучения математике студентов экономических специальностей // Политехнический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2016. С. 349-359.
5. Грушевский С.П., Засядко О.В., Мороз О.В. Формирование профессиональных компетенций в курсе «Математика» для студентов экономических направлений подготовки бакалавров // Математические методы и модели: теория, приложения и роль в образовании. 2014. № 3. С. 247-259.
6. Ильмушкін Г.М. Математическая подготовка будущих специалистов атомной отрасли как важнейший фактор профессионального становления // Фундаментальные исследования. 2012. № 11-5. С. 1103-1106.