

УДК 37.01 (075)

## ЭФФЕКТИВНЫЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

**Егорова Г.И., Мартыненко Е.П.**

*Тобольский индустриальный институт, филиал ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», Тобольск, e-mail: egorovagi@list.ru*

Показаны особенности развития профессиональной индивидуальности студентов как результата и предпосылки подготовки будущего компетентного инженера. Уровень развития профессиональной индивидуальности студентов обеспечивается и закрепляется основными общепрофессиональными умениями (анализ, синтез, обобщение, сравнение), которые лежат в основе профессиональной культуры. Раскрыты содержательные компоненты целостного процесса развития профессиональной индивидуальности студентов: целевой, содержательный, динамический, личностный, которые соотношены с компонентами подготовки в техническом вузе. Показаны эффективные условия формирования профессиональной индивидуальности студентов в процессе обучения в вузе. Первым значимым условием является включение студента в систему рационального взаимодействия «студент – педагог – инженер промышленного предприятия». Вторым эффективным условием является выявление на ранних этапах обучения индивидуальных особенностей студентов, связанных с выбором профиля обучения, а также включение специальных заданий и ситуаций. Эффективным условием третьего плана является учет различий в обучаемости студентов, в уровне отношений к себе и к своим индивидуальным возможностям. В целом процесс развития профессиональной индивидуальности студентов вырабатывает совокупность и профессиональных качеств (ответственность, мобильность, активность, коммуникативность), учет которых обеспечит высокий уровень сформированности индивидуальности студентов.

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка, профессиональная индивидуальность, условия формирования

## EFFECTIVE CONDITIONS OF FORMATION OF PROFESSIONAL IDENTITY OF FUTURE ENGINEERS IN HIGH SCHOOL

**Egorova G.I., Martynenko E.P.**

*Tobolsk Industrial Institute Branch of Federal State budget educational institution of higher professional education «Tyumen State Oil and Gas University», Tobolsk, e-mail: egorovagi@list.ru*

The features of the development of professional identity of students as a result and prerequisites for the preparation of future competent engineer. The level of development of professional identity of students is provided and secured major General professional skills (analysis, synthesis, generalization, comparison) that underlie the professional culture. Disclosed meaningful components of a holistic process of development of professional identity of students: target, content, dynamic, personal, which correlated with components of training in a technical University. Shows effective conditions of formation of professional identity of students in the learning process at the University. The first important condition is the inclusion of the student in the system of rational interaction «student-teacher-engineer industrial enterprises». The second effective condition is the detection in the early stages of learning the individual characteristics of students associated with the choice of the profile of learning; and the inclusion of special tasks and situations. Effectively the condition of the third plan is the differences in the learning abilities of the students, the level of relations to themselves and to their individual capabilities. In General, the process of development of professional identity of students produces a set and professional qualities (responsibility, mobility, activity, sociability), which will provide a high level of professional individuality of students.

**Keywords:** professional training, professional identity, formation conditions

Построение системы формирования профессиональной индивидуальности будущего инженера становится актуальным в силу ряда причин. С одной стороны, процесс профессиональной подготовки в высшей технической школе постоянно совершенствуется. Сегодня создалась необходимость будущему инженеру получать знания по экономике, праву, инновационному менеджменту, обладать компьютерной, экологической «грамотностью», что обеспечивает успех подготовки компетентного специалиста на рынке труда в связи с введением ФГОС нового поколения. С другой стороны, ситуация в России осложняется

тем, что низкий уровень развития студентов не позволяет качественно подготовить будущих компетентных специалистов различного профиля. Отметим, что развитые индивидуальные особенности студентов имеют самостоятельную ценность не только в период обучения в техническом вузе, но и в период будущей профессиональной деятельности на промышленном предприятии. Востребованность в высоком уровне развития профессиональной индивидуальности студентов с позиции работодателя обеспечит в будущем высокий уровень профессиональной культуры – как востребованного качества профессиональной деятельности.

Следует отметить и тот факт, что эффективность профессиональной подготовки в техническом вузе должна быть связана не только с характером современных изменений, которые происходят в образовании, но и с самим субъектом учебного процесса. При этом низкие показатели развития профессиональной индивидуальности, техническая неграмотность нового поколения обуславливают низкий уровень сервисной международной специализации России, повышают опасность возникновения техногенных катастроф, создают угрозу для экономической безопасности государства. Сегодня понимание значимости процесса развития профессиональной индивидуальности особенно важно для студента технического вуза, так как до сих пор существует устоявшийся стереотип непрестижности инженерной профессии, отсутствия в ней возможностей для индивидуального роста.

Необходимость развития профессиональной индивидуальности студентов в образовательной среде технического вуза становится актуальной еще и потому, что изменилась качественная характеристика абитуриентов – «продукта» общеобразовательной школы, – поступающих в высшие технические учебные заведения. Расхождение между результатами школьного обучения и практикой обучения в высшем учебном заведении настолько велико, что технический вуз сегодня не в состоянии качественно развивать профессиональную индивидуальность студентов, что можно отнести к первейшей задаче подготовки будущего инженера. При этом совершенствование профессиональной подготовки невозможно без организации целостного процесса развития профессиональной индивидуальности, позволяющей студентам проникнуть в сущность профессионального материала, накапливать индивидуальный опыт деятельности и использовать полученные профессиональные знания как средство дальнейшего развития профессиональных компетенций.

Таким образом, идея развития профессиональной индивидуальности студентов становится значимой для современного профессионального образования. При этом возникают противоречия между:

1) усложняющейся системой требований к качеству профессиональных компетенций и применением в процессе подготовки стандартных методик, не предполагающих развития профессиональной индивидуальности будущих инженеров;

2) между высокой природной индивидуальностью каждого студента и отсутствием специальных методик, ориентированных на процесс развития индивидуальности будущего инженера.

Отметим, что в широком смысле инженер – это ведущий специалист, разработчик

нового, технически сложного, только теми методами, которыми он овладевает индивидуально в процессе освоения опыта деятельности. С этой позиции элементы развития профессиональной индивидуальности необходимо включать в задачи инженерной деятельности: на проектирование, разработку, как процесса, так и продукта инжиниринга. В более узком смысле «инженер» как индивидуальность имеет индивидуальные профессиональные знания и умения, научно-технический кругозор [1]. Индивидуальность инженера проявляется прежде всего в деятельности, важно не только найти проблему, но и, проанализировав её, предложить путь решения. Профессиональную индивидуальность мы рассматриваем как специфическую форму развития личности студента, которая выражается в неповторимости, самобытности человека, включает такие показатели, как профессиональное мировоззрение, индивидуальные личностные качества, индивидуальный профессиональный стиль [2].

Теоретические представления развития профессиональной индивидуальности студентов как процесса были заложены в работах С.Л. Рубинштейна, который подчеркивал, что механизмы любой психической активности (в том числе профессиональной) складываются не до начала деятельности, а именно в процессе самой деятельности. Развитие профессиональной индивидуальности студентов как процесс функционирует и развивается в дисциплинах различных циклов (социально-гуманитарного, профессионального, естественнонаучного). Непрерывность процесса развития профессиональной индивидуальности бакалавров характеризует его процессуальную сторону, выступает в качестве основной черты на основе единства обучения, развития, профессиональной подготовки. Сам процесс развития профессиональной индивидуальности студентов включает с позиции обучающегося приращение системы профессиональных знаний, умений, практических действий [5].

Развитие профессиональной индивидуальности студентов по своей сущности – это процесс движения от целей к результату, это процесс субъект-субъектного и субъект-объектного взаимодействия педагогов и студентов, когда студент превращается из пассивного объекта подготовки в субъект рационального взаимодействия. Характер этих субъект-субъектных и субъект-объектных отношений меняется с учетом социокультурной среды в техническом вузе. Феномен «развитие профессиональной индивидуальности» в своей качественной характеристике – это еще и результат, рождающийся в процессе подготовки компетентного специалиста, который востребован на различных уровнях: на уровне личности,

социума, общества. Результат процесса развития профессиональной индивидуальности студентов – специалист с высоким уровнем развития индивидуальных качеств; человек, подготовленный к включению в любую производственную систему. Развитие профессиональной индивидуальности студентов мы рассматриваем как средство приращения профессиональных качеств личности, востребованных в современном социокультурном пространстве.

Таким образом, развитие профессиональной индивидуальности студентов – это, с одной стороны, результат, а с другой стороны, предпосылка подготовки компетентного инженера. Уровень развития профессиональной индивидуальности студентов складывается по мере того, как образуются и закрепляются основные общепрофессиональные умения (анализ, синтез, обобщение, сравнение), которые лежат в основе профессиональной культуры. Развитие профессиональной индивидуальности студентов как результата подготовки мы рассматриваем с двух сторон: процесс – как приращение системы профессиональных знаний на основе достижений представления социокультурного опыта; процесс – как опыт, сформированных показателей профессиональной индивидуальности – это сам студент, прошедший обучение в определенной системе. Содержательные компоненты целостного процесса развития профессиональной индивидуальности студентов включают следующие составные части: целевой, содержательный, динамический, личностный.

● **Целевой** компонент раскрывает ценностные аспекты развития профессиональной индивидуальности студентов (обучаемость), осознание потребности, оказание индивидуализированной помощи каждому студенту.

● **Содержательный** компонент обеспечивается системной базой профессиональных знаний, ориентированных на приращение профессиональной компетентности.

● **Динамический** компонент способствует развитию разнообразных когнитивных операций, механизмов, способов, ориентированных на включение в различные сферы профессиональной деятельности, стиля мышления, ориентирующих получение конкретного продукта, на творчество, необходимых для самореализации личности в процессе подготовки.

● **Личностный** компонент обеспечивает развитие рефлексии, способов саморазвития, самосовершенствования, формирует личностную позицию и особенности рационального поведения при обучении в вузе.

Выделенные компоненты процесса развития профессиональной индивидуальности студентов соотнесены с компонентами подготовки в техническом вузе (рисунк).

Рассмотрим некоторые эффективные условия формирования профессиональной

индивидуальности студентов в процессе обучения в вузе. Первым значимым условием является включение студента в систему рационального взаимодействия «студент – педагог – инженер промышленного предприятия». Вторым эффективным условием является выявление на ранних этапах обучения индивидуальных особенностей студентов, связанных с выбором профиля обучения; а также включение специальных заданий и ситуаций в учебный процесс. Эффективным условием третьего плана является учет различий в обучаемости студентов, в уровне отношений к себе и к своим индивидуальным возможностям.

Конкретизация педагогических условий формирования профессиональной индивидуальности включает ряд позиций. В содержательном аспекте обучения системно включали блоки развивающего характера: мировоззренческий, экологический, методологический, региональный, психологический. Включение интегрированного курса, факультатива, системы логических, инновационных заданий в области решения конкретной научной задачи, учет элементов психологии (высшие психические познавательные процессы личности) обеспечивает значимый эффект в формировании профессиональной индивидуальности. В процессуальном аспекте организовывали процесс обучения с использованием интерактивных методов обучения (семинар-диалог, семинар-дискуссия, лекция-визуализация, лабораторная работа в малых группах).

Учитывая рассмотренные выше аспекты, раскроем сущность и содержание процесса развития профессиональной индивидуальности студентов в техническом вузе, который мы рассматриваем как **ценность, систему, средство, процесс, цель, результат**.

**Ценностная** характеристика развития профессиональной индивидуальности студентов предполагает рассмотрение процесса как ценность государственную, личностную. В нашем понимании процесс развития профессиональной индивидуальности студентов это определенная **система**, обладающая характерными свойствами. Прежде всего это наличие общих инвариантных компонентов, характеризующих систему как в целом, так и наличие вариативных компонентов. Наличие **инвариантных** оставляющих процесса, присущих каждой дисциплине, позволяет надеяться на системное, систематическое проявление компонентов в подготовке студентов. **Вариативные** компоненты системы развития профессиональной индивидуальности студентов позволяют использовать дополнительные образовательные программы, элективные курсы, интегрированные спецкурсы, развивающие задачи.



*Взаимосвязь процессов развития профессиональной индивидуальности и профессиональной подготовки в техническом вузе*

В рамках исследования проведен анализ с целью выявления ведущих факторов развития профессиональной индивидуальности студентов. Среди приоритетных выделены следующие направления: типы социокультурной среды; интеграция, рост инвариантности (объективности) индивидуальных представлений о действительности, включение студентов в информационные системы обучения; включение студентов в научно-исследовательскую деятельность; использование различных видов учебной деятельности. Все проанализированные факторы, влияющие на процесс развития

профессиональной индивидуальности студентов, можно отнести к трем направлениям: социокультурные (влияние социума, культуры, техники, науки и т.д.); личностные (на интеллектуальную деятельность на любом уровне оказывают влияние личностные факторы); нейрофизиологические (развитие основывается на врожденных свойствах личности) [4]. Теоретический анализ, проведенное исследование и многолетний опыт преподавания в техническом вузе позволили сделать выводы о существенных основах процесса развития профессиональной индивидуальности студентов (таблица).

Существенные основы процесса развития профессиональной индивидуальности студентов

| Существенные основы           | Характеристика процесса  |
|-------------------------------|--|
| Что развивается?              | Индивидуальные способности бакалавра как компетентного специалиста   |
| Ключевая основа               | Превращение бакалавра в саморазвивающуюся личность с высоким уровнем профессиональной индивидуальности   |
| Системность процесса          | Взаимосвязь целевых, содержательных, динамических, личностных подсистем процесса   |
| Движущие силы процесса        | Противоречие между потребностью индивида в различных сферах профессиональной деятельности и недостаточным развитием его индивидуальных способностей и возможностей                               |
| Общая направленность процесса | Усиление межфункциональных связей между уровнем развития бакалавра и приращением системы профессиональных знаний, умений, индивидуально-стиля мышления   |
| Условия и источник процесса   | Расширение поля продуктивного взаимодействия «студент – педагог – инженер промышленного предприятия», обогащающего индивидуальный опыт бакалавра. Отбор специальных средств, методов, содержания |
| Уровневость процесса          | Репродуктивный, продуктивный, творческий   |

Учитывая рассмотренные в предыдущих разделах составные части процесса, можем утверждать, что эффективность процесса формирования профессиональной индивидуальности студентов строится на основе взаимодействия диалектической зависимости: расширения сфер профессиональной деятельности в процессе подготовки в вузе, включение студентов в интегрированное образовательное пространство, использование когнитивных, электронных средств, технологий, приращение компонентов профессиональной компетентности [3]. Данные понятия взаимосвязаны, соподчинены и образуют категориальное поле процесса развития профессиональной индивидуальности студентов в техническом вузе. Наличие интегрированного образовательного пространства «вуз – промышленное предприятие – социум», обеспечивает активное профессиональное функционирование будущего инженера. Использование когнитивных, электронных средств, технологий обеспечивает целенаправленное изменение содержания, методов, форм профессиональной подготовки, ориентированных на развитие профессиональной индивидуальности студентов. Расширение сфер профессиональной деятельности обеспечивает развитость всех видов, форм мышления, а включение студентов в различные виды НИРС ориентирует студентов на продуктивность. Профессиональная компетентность как универсальная динамическая составляющая будущего специалиста обеспечивает приращение системы профессиональных знаний, умений, предполагает совершенствование когнитивных механизмов переработки информации, востребованных в профессиональной индивидуальной деятельности. В целом в процессе развития профессиональной индивидуальности у студентов вырабатывается и совокупность профессиональных качеств: *ответственность* – готовность отвечать за свои действия, предъявление к себе высоких требований в отношении результатов обучения; *мобильность* – (гибкость, пластичность) индивидуального поведения; *активность* – включение в новые виды творческой деятельности, поиск новых идей и предложений, готовность к переменам, участие в разработке творческих проектов, высокие показатели НИРС; *коммуникативность* – качество личности, обеспечивающее высокий уровень общения на основе коммуникативных умений; *инициатива* – качество личности в выборе необязатель-

ных заданий, самостоятельное обращение к более трудным заданиям. Эти качества обеспечивают высокий уровень профессиональной индивидуальности студентов.

### Список литературы

1. Егорова Г.И. Формирование научно-технического кругозора будущего специалиста: монография. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. – 160 с.
2. Егорова Г.И. Тенденции и приоритеты обучения в вузе в условиях реализации ФГОС (статья) Проблемы педагогической инноватики в профессиональной школе // Материалы 15-й Межрегиональной межотраслевой научно-практической конференции с участием ближнего и дальнего зарубежья. – СПб.: Экспресс, 2014. – С. 39–45.
3. Егоров А.Н. Эффективные пути взаимодействия научной школы и промышленного предприятия для качественной профессиональной подготовки студентов Проблемы педагогической инноватики в профессиональной школе // Материалы 11-й Межрегиональной межотраслевой научно-практической конференции с участием ближнего и дальнего зарубежья. – Санкт-Петербург: Экспресс, 2010. – С. 257–261.
4. Кривых С.В. Высшее профессиональное образование в условиях реализации ФГОС: монография / под ред. С.В. Кривых. – СПб.: Экспресс, 2013. – 200 с.
5. Маркова А.К. Психология профессионализма. – М.: Изд-во: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. – 250 с.

### References

1. Egorova G.I. Formirovanie nauchno-tehnicheskogo krugozora budushhego specialista: monografiya. Tjumen': TjumGNGU, 2013. 160 p.
2. Egorova G.I. Tendencii i priority obuchenija v vuze v uslovijah realizacii FGOS (stat'ja) Problemy pedagogicheskoi innovatiki v professional'noj shkole // Materialy 15-j Mezhhregional'noj mezhotraslevoj nauchno-prakticheskoi konferencii s uchastiem blizhnego i dal'nego zarubezh'ja. SPb.: Jekspress, 2014. pp. 39–45.
3. Egorov A.N. Jeffektivnye puti vzaimodejstvija nauchnoj shkoly i promyshlennogo predpriyatija dlja kachestvennoj professional'noj podgotovki studentov Problemy pedagogicheskoi innovatiki v professional'noj shkole // Materialy 11-j Mezhhregional'noj mezhotraslevoj nauchno-prakticheskoi konferencii s uchastiem blizhnego i dal'nego zarubezh'ja. Sankt-Peterburg: Jekspress, 2010. pp. 257–261.
4. Krivyh S.V. Vysshee professional'noe obrazovanie v uslovijah realizacii FGOS: monografiya / pod red. S.V. Krivyh. SPb.: Jekspress, 2013. 200 p.
5. Markova A.K. Psihologija professionalizma. M.: Izd-vo: Mezhdunarodnyj gumanitarnyj fond «Znanie», 1996. 250 p.

### Рецензенты:

Кривых С.В., д.п.н., профессор кафедры социальной педагогики, ФГБОУ ВПО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», г. Санкт-Петербург;

Никитин В.Я., д.п.н., профессор кафедры образовательного менеджмента ДПО ИПК СПО, г. Санкт-Петербург.

Работа поступила в редакцию 02.03.2015.