

РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СФЕРЫ КАК ОСНОВЫ СТАНОВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ БАКАЛАВРА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

¹Егорова Г.И., ¹Мартыненко Е.П.

¹Филиал «Тобольский индустриальный институт» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Тюменский государственный нефтегазовый университет», Тобольск, Россия (626158, Тюменская область, Тобольск, Зона ВУЗов, № 5), e-mail: egorovagi@list.ru

Показаны базовые параметры интеллектуальной сферы как необходимого компонента становления профессиональной индивидуальности бакалавра техники и технологии, что доказывается источниками целеполагания, социальным, профессиональным заказом на подготовку компетентного бакалавра. Раскрыто методологическое обоснование процесса развития профессиональной индивидуальности бакалавров при обучении в вузе, что позволило выстроить концепцию на основе совокупности социокультурного, компетентностного, системного, личностно-развивающего, когнитивного, практико-ориентированного методологических подходов и принципов, определяющих стратегию, тактику развития интеллектуальной сферы студентов технического вуза. Показана интегральная взаимосвязь интеллектуальной сферы бакалавра и профессиональной деятельности. В профессиональной подготовке рекомендованы содержательные блоки на развитие интеллектуальной сферы, включающие задания на саморазвитие, на знание творческих техник и методов в инженерии, на решение изобретательских задач. Выявлена положительная динамика критериев процесса развития профессиональной индивидуальности с учетом развития интеллектуальной сферы бакалавра, что обеспечивает качество вузовской подготовки в условиях реализации ФГОС нового поколения.

Ключевые слова: интеллект, интеллектуальная сфера, бакалавр техники и технологии, профессиональная подготовка, профессиональная индивидуальность, методологические основы

THE DEVELOPMENT OF THE INTELLECTUAL SPHERE AS THE BASIS OF FORMATION OF THE PROFESSIONAL IDENTITY OF THE BACHELOR OF TECHNOLOGY. METHODOLOGICAL ASPECT

¹Egorova G.I., ¹Martynenko E.P.

¹Branch of «Tobolsk Industrial Institute» Federal State budget educational institution of higher professional education «Tyumen State Oil and Gas University» Tobolsk, Russia (626158, Tyumen Region, Tobolsk, area universities, № 5), e-mail: egorovagi@list.ru

Shows the basic parameters of the intellectual sphere as a necessary component to becoming a professional individuality of bachelor of technology, which is proven by the sources of goal-setting, social, professional preparation order of the competent bachelor's degree. Revealed methodological substantiation of the process of professional development of individuality bachelors in teaching at the University that helped to build the concept on the basis of a combination of methodological approaches socio-cultural, competence, system, personal-developmental, cognitive, practice-oriented and principles for determining the strategy and tactics of development of the intellectual sphere of technical students. We show the integral relationship of the intellectual sphere of the bachelor and professional activities. Training recommended substantial blocks for the development of the intellectual sphere, including job development, on knowledge of creative techniques and methods in engineering, on the solution of inventive problems. Revealed positive dynamics of the criteria development process of professional identity, taking into account the development of the intellectual sphere of the bachelor, which ensures the quality of University training in the implementation of the GEF new generation.

Keywords: intelligence, intellectual sphere, bachelor of technology, training, professional identity, methodological foundations

Проблема становления профессиональной индивидуальности современного бакалавра является важной составной частью стратегии развития высшего образования, что требует совершенствования содержания, форм, средств методов обучения в техническом

вузе. На сегодняшний день подавляющее большинство людей имеют профессию, однако далеко не всем удается внести в свою профессиональную деятельность то неповторимое, уникальное, творческое, чем характеризуется профессиональная индивидуальность каждого человека.

Для достижения определенных результатов в профессиональной индивидуальности будущему бакалавру необходимо быть готовым к профессиональному росту, уметь самостоятельно принимать ответственные решения, видеть проблему и предлагать способы ее устранения, владеть приемами самореализации в рамках профессиональной деятельности. Другими словами, субъект деятельности должен быть мотивирован на достижение определенных результатов как в профессиональной деятельности, так и в развитии своей интеллектуальной сферы.

С позиции философского подхода [4] интеллектуальная сфера — интегральная характеристика, устойчиво присущая и развивающаяся в течение жизни система интеллектуальных свойств и качеств человека. С позиции компетентного подхода интеллектуальная сфера — эффективное средство формирования профессиональных, общекультурных компетенций в конкретной области [2]. При этом следует отметить, что интеллектуальная сфера не существует изолированно от других показателей личности и формируется на основе природных способностей, процессов обучения и воспитания, преломляемых в ходе жизнедеятельности каждого человека. Существует интегральная взаимосвязь между коммуникативной, творческой, квалификационной, духовно-нравственной сферой, которая и определяет приоритетные качества будущего бакалавра. Если квалификационная сфера рассматривается как «имеющееся и предвидимое в будущем возможное количество и качество труда, которым располагает общество при данном уровне развития техники и науки» [1], то духовно-нравственная сфера включает гуманистические ценности бакалавра, обеспечивающие достижение и развитие общекультурных компетенций [3]. Творческая сфера реализуется в сознательной, целенаправленной деятельности по преобразованию, созданию нового, оригинального, а коммуникативная сфера позволяет разрешить конфликтные ситуации или избежать их, что возможно только при сформированности определенного уровня интеллектуальной сферы. Таким образом, центральное звено развития обучающегося — это интеллектуальная сфера как важное условие формирования личности, которое наиболее плодотворно совершенствуется в студенческие годы. Взаимосвязь между интеллектуальной сферой и будущей профессиональной деятельностью диалектична [1]. Высокий уровень развития интеллектуальной сферы обеспечивает способность решать нешаблонные профессиональные, жизненные задачи на основе культуры умственного труда.

Отметим, что интеллектуальная сфера человека и профессия оказывают взаимное влияние друг на друга, которое может быть как позитивным, так и негативным. Человек с низким уровнем развития интеллектуальной сферы профессионально выполняет свою работу шаблонно; время, проведенное на работе, является для него тяжким бременем, что приводит к разрушению его индивидуальности. И наоборот, человек с высоким уровнем развития интеллектуальной сферы внутренне получает удовлетворение от своей деятельности, что порождает устойчивую мотивацию к ее выполнению, а также стимулирует его к дальнейшему развитию как на профессиональном уровне, так и на индивидуальном. Такая диалектическая зависимость, достигнув определенной гармонии на уровне «человек — профессия», должна подкрепляться общением с уже состоявшимися профессионалами. Дополнительно отметим, что необходимо развивать интеллектуально-значимые качества: оригинальность, гибкость, образность, критичность, продуктивность, коммуникативность. Одна из наших исходных методологических посылок развития интеллектуальной сферы как основы становления профессиональной индивидуальности бакалавра техники и технологии состоит в том, что данная гипотеза имеет множество источников целеполагания. Первый источник – это социальный заказ, ориентированный на подготовку компетентного бакалавра и повышение качества обучения в вузе [5]. Вторым источником – бакалавр, интеллектуальная сфера которого имеет самостоятельную ценность, не только в период обучения в техническом вузе, но и период будущей профессиональной деятельности на промышленном предприятии. Третий источник — профессиональный заказ работодателя к возможному высокому уровню развития интеллектуальной сферы студента. Основные источники целеполагания доказывают сопряженность сфер интеллектуальной и инженерной деятельности как объемных процессов, значительно расширяющих традиционные границы обучения в техническом вузе через использование нестандартных технологий, творческих занятий, что обеспечивает избегания узкопрофессиональной подготовки будущего бакалавра техники и технологии [2]. Использование комплекса методологических подходов при обучении в техническом вузе, адекватных как педагогической деятельности, так и закономерностям развития профессиональной индивидуальности, ориентирует подготовку в вузе с учетом интегрированного образовательного пространства «технический вуз — промышленное предприятие – социум» как многомерного, иерархически построенного системного компонента, как реальности, обуславливающей становление профессиональной индивидуальности бакалавров. Раскроем содержание основных концептуальных положений. В условиях становления современного общества, характеризующегося низким уровнем развития интеллектуальных возможностей современного студента (договорной и

бюджетной формы обучения), возрастает роль инженерного образования и личности педагога в данных условиях. Педагог, взаимодействуя со студентами в процессе обучения в высшей технической школе, должен активизировать процесс развития интеллектуальной сферы студентов как основы профессиональной индивидуальности, используя возможности дисциплин различных блоков и возможности промышленных предприятий. Современный бакалавр должен владеть не только основами предметных знаний (понятиями, законами, методами, фактами), но и базой профессиональных, общекультурных компетенций (ОК, ПК), включающих совокупность умений (декларативных, процедурных, операционных, ситуационных, поведенческих), систему метапредметных, универсальных навыков и умений, обеспечивающих ему дальнейшее развитие интеллектуальной сферы в течение всей профессиональной деятельности.

Процесс развития профессиональной индивидуальности строился с учетом включения блоков заданий на саморазвитие, на знание творческих техник и методов, инноваций в будущей профессиональной деятельности бакалавров направлений подготовки 240100.62 — Химическая технология; 241000.62 — Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (табл. 1).

Таблица 1

Содержание заданий, включенных в образовательный процесс

Блоки заданий	Содержание заданий
Блок саморазвития	Приемы организации культуры умственного труда; переоценка собственного опыта; на знание современных информационных технологий; на целеполагание собственной интеллектуально-профессиональной деятельности; на прогнозирование своего развития
Блок инновационно-технологический	Моделирование производственных ситуаций; оптимизация технологических процессов; составление блок-схем производственных процессов; выявление приоритетных целей развития предприятия; повышение качества производимой продукции; выявление стратегических партнеров и тенденций спроса на выпускаемую продукцию предприятием; создание корпоративных групп по решению конкретной задачи; передовые методы работы; проведение рационализаторских мероприятий по выявлению резервов производств и усовершенствования технологических процессов
Блок творческих техник и методов	Задания на парцелляцию и укрупнение, приемы детализации; приемы мозговой атаки; формулирование проблемы; методы анализа силовых полей, составление диаграммы «Как?», последовательных «Почему?»; изменение угла зрения к понятию; алгоритмы и программы поиска НТР; применение теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) по Г.С. Альтшуллеру; алгоритм поиска научно-технических решений

Динамика процесса развития профессиональной индивидуальности строилась по количественному и качественному критериям. По *количественному* критерию студенты экспериментальных групп продемонстрировали более высокий образовательный рейтинг, набрали высокую сумму баллов, фиксированных накопительной системой «Портфолио». Результативность научно-исследовательской работы, образовательный рейтинг свидетельствуют о высоком уровне развития профессиональной индивидуальности студентов экспериментальных групп. Экспериментальные группы, в которых обучение строилось по разработанной системе, показали рост числа баллов семестровых и текущих аттестаций.

По качественному критерию отмечено приращение профессиональных знаний, интеллектуальных умений, стиля мышления, интеллектуально-профессиональных качеств. В ходе исследования была разработана карта педагогической оценки системы профессиональных знаний, которая включала методику оценки по 5-балльной шкале (табл. 2).

Таблица 2

Карта педагогической оценки системы знаний, умений

Составные компоненты	баллы
• панорамность профессиональных знаний (узкий – широкий диапазон)	1 2 3 4 5
• владение декларативными профессиональными знаниями, умениями (теоретически)	1 2 3 4 5
• владение процедурными профессиональными знаниями, умениями (практически)	1 2 3 4 5
• владение операционными умениями (когнитивными операциями, техниками, механизмами)	1 2 3 4 5
• владение ситуационными профессиональными знаниями, умениями (здесь и сейчас)	1 2 3 4 5
• владение поведенческими знаниями, умениями (рефлексия, знания о собственном знании)	1 2 3 4 5

Максимальное количество баллов составляет 30 баллов (каждый блок — 5 баллов), включая такие проявления, как: 1 балл – знания проявляются слабо, есть препятствия, 2 балла – проявляются при стимулирующих факторах, 3 балла – сформированы на среднем уровне, 4 балла – сформированы на уровне выше среднего, 5 баллов — на высоком уровне. Для выявления уровня сформированности системы профессиональных знаний баллы были переведены в проценты.

Основы развития профессиональной индивидуальности были соотнесены с компонентами профессионального стиля мышления через следующие характеристики: гибкость, продуктивность, оригинальность, образность, критичность. Семантические характеристики определялись методом экспертной оценки в процессе наблюдения за

решением профессиональных задач и заданий. Результаты, полученные в ходе педагогического эксперимента, представлены на рисунке 1.

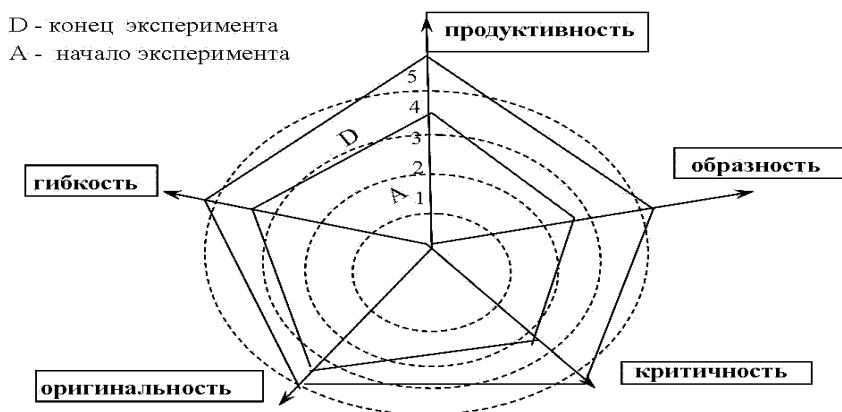


Рис. 1. Показатели профессионального стиля мышления бакалавров

По динамическому критерию проявлялась положительная характеристика продуктивности учебной, научно-исследовательской деятельности и уровня развития интеллектуальной сферы студентов в процессе обучения в вузе. Чем выше уровень развития интеллектуальной сферы, тем выше продуктивность студентов. О высоком уровне профессиональной индивидуальности говорят качественные результаты защиты выпускных квалификационных работ, высокие показатели семестровых аттестаций (табл. 3).

Таблица 3

Уровни сформированности профессиональной индивидуальности

Уровень сформированности ПИ	1–2-й курс	2–3-й курс	3–4-й курс
Низкий	65 %	34%	10%
Средний	28 %	45%	34%
Высокий	7 %	21%	56%

Данные эксперимента показывают положительную динамику критериев процесса развития профессиональной индивидуальности, что обеспечивает высокую обученность бакалавров в техническом вузе. Высшая школа готовит выпускников к разнообразной профессиональной деятельности и, развивая интеллектуальную сферу бакалавра, обеспечивает качество вузовской подготовки.

Список литературы

1. Егорова Г.И., Мартыненко Е.П. Эффективные условия формирования профессиональной индивидуальности будущих инженеров в высшей школе //Фундаментальные исследования. — № 2. Ч. 5. — 2015. – С. 1045–1050
2. Егорова Г.И. Интеллектуальные основы социальной жизни современного человека. Методологический аспект // Вестник Ленинградского государственного университета имени

А.С. Пушкина Научный журнал № 2. Т. 3. Педагогика. — СПб., ГГУ имени А.С. Пушкина, 2014. — С. 33–38.

3. Пряжников Н.С., Пряжникова Е.Ю. Психология труда и человеческого достоинства: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. –С. 187.

4. Семашко Л. М. Сферный подход: Философия, демократия, рынок, человек. — СПб.: Нотабене, 1992. — 368 с.

5. Фокин Ю.Г. Преподавание и воспитание в высшей школе: Методология, цели содержание, творчество: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – С. 55.

Рецензенты:

Яркова Т.А., д.п.н., профессор, профессор кафедры педагогики и социального образования ФГБОУ «Тюменский государственный университет» филиал в городе Тобольске, г. Тобольск;

Колычева З.И., д.п.н., профессор, профессор кафедры химии, БЖД и методики преподавания ФГБОУ «Тюменский государственный университет» филиал в городе Тобольске, г. Тобольск.