

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ

В статье приводятся результаты состояния процесса формирования профессиональной мотивации будущих инженеров пищевых производств в изучении математики; рассматриваются проблемы формирования данного профессионально-личностного качества; предлагаются возможные эффективные способы формирования профессиональной мотивации будущих инженеров пищевых производств.

Ключевые слова: мотивация, профессиональная мотивация, профессионально-значимые качества, учебно-профессиональная деятельность, профессиональная подготовка.

В настоящее время повышение качества профессиональной подготовки молодых специалистов в российских вузах на инновационной основе стало необходимой социально-экономической, методической и педагогической проблемой. Стабильность социально-экономических отношений в государстве в значительной мере определяется уровнем компетентности специалистов, профессионалов, призванных быть инициативными и граждански активными проводниками научно-технического и технологического прогресса. Увеличение численности инженерных профессий, социальной значимости результатов труда инженеров обуславливает внимание и предъявляет требования к техническим характеристикам их деятельности и профессионально-значимым качествам.

В сложившихся условиях образовательная политика современного вуза связывается с решением проблемы подготовки конкурентоспособных специалистов, социально защищенных качественным образованием и готовностью к работе в постоянно изменяющихся условиях, т.е. профессиональной мобильностью. Успешное решение этих проблем и продуктивная организация деятельности вуза на рынке интеллектуального труда бесперспективна, если ориентируется исключительно на обязательный минимум требований к уровню подготовки выпускников, определяемый государственным стандартом. Для того, чтобы стать инженером – профессионалом, личности обучающегося необходимо войти в пространство деятельности и жизненных смыслов, а знания и методы деятельности необходимо соединить в органическую целостность, системообразующим фактором кото-

рой являются определенные ключевые ценности и мотивы.

В настоящее время мотивация как психическое явление трактуется по-разному. В одном случае – как совокупность факторов, определяющих поведение; в другом – как совокупность мотивов; в третьем – как побуждение, вызывающее активность организма и определяющее ее направленность, в четвертом – как психическая регуляция конкретной деятельности, как действие мотива и как механизм, определяющий возникновение, направление и способы осуществления конкретных форм деятельности, как совокупная система процессов, отвечающих за побуждение и деятельность [1, с.50]. Мотивация по мнению Н.В. Бордовской и А.А. Реана – это внутреннее побуждение личности к тому или иному виду активности (деятельность, общение, поведение), связанное с удовлетворением определенной потребности» [4, с. 184]. Однако мы полагаем, что бы ни выступало в качестве мотивов – идеалы, интересы, убеждения, социальные установки, ценности, – за ними все равно стоят потребности личности во всем их многообразии.

В зарубежной психологии наибольшую популярность приобрела теория мотивации А. Маслоу, разработанная в 50-е годы прошлого века. В ее основе лежит концепция самоактуализации (самореализации) личности. Стремление индивида к непрерывному развитию А. Маслоу считает ведущим мотивом. Согласно его взглядам, мотивация тесно связана с понятием потребностей, которые заставляют людей обладать побуждениями, приводящими, в свою очередь, к мотивации [7].

Мотивация профессиональной деятельности определяется соответственной направленной

ностью, наличием ее смысла, профессиональными установками человека. Устойчивые системы отношений в профессиональной деятельности образуют его профессиональный менталитет и определяют его профессиональные позиции [1]. Одним из важнейших условий повышения качества подготовки будущих инженеров в вузе является формирование их профессиональной мотивации, поскольку она активно влияет на результативность учебной работы студентов. В этой связи актуализация процессов формирования профессиональной мотивации студенческой молодежи является на сегодняшний день насущной потребностью.

По словам И.Л. Белых, для студента, обучающегося в вузе, основной деятельностью является учебно-профессиональная, которая в определенных аспектах соотносится с будущей профессиональной деятельностью. Существует определенная система значимых деятельностей, и побуждающие их мотивы образуют особое «ядро мотивации» субъекта, по отношению к которому происходит создание мотивационных компонентов других видов деятельностей [2]. Как известно, профессиональная мотивация является движущей силой качественного обучения в школе, основой формирования высококлассного специалиста в вузе. Соответственно, ее формированию должно быть подчинено обучение в учреждениях общего и профессионального образования. В нашем исследовании в качестве основополагающего принимается определение профессиональной мотивации Е.Л. Ильина, который полагает, что это действие конкретных побуждений, которые обуславливают выбор будущим инженером соответствующей профессии и продолжительное выполнение обязанностей, связанных с этой профессией [3, с.56-57]. Таким образом, профессиональная мотивация, обуславливая поведение, оказывает влияние на профессиональное самоопределение и удовлетворенность будущим инженером своей учебно-профессиональной деятельностью.

Будучи заинтересованным в выбранной специальности при поступлении в вуз, имея необходимый для успешного овладения профессией объем знаний, умений, навыков, будущий инженер быстро адаптируется к условиям учебно-профессиональной деятельности и потенциально способен к профессиональному росту и развитию. При рассмотре-

нии проблем, связанных с профессиональной мотивацией, вопрос о влиянии мотивации на успешность учебно-профессиональной деятельности является, на наш взгляд, одним из основных, от выраженности профессиональных мотивов зависит эффективность деятельности. По утверждению Е.Л. Ильина, если студент может аргументировать, почему он выбрал конкретную профессию и считает ее достойной и значимой для общества, то это, безусловно, определяет направленность и результат его обучения [3]. Мы полагаем, что результативность, качество обучения будущих инженеров также зависит от направленности и понимания цели обучения и сферы практического применения полученных знаний, умений и навыков.

По мнению М.В. Носкова, профессиональную мотивацию необходимо формировать в процессе изучения не только специальных, но и естественнонаучных дисциплин, в том числе и математики [6]. Для того, чтобы стать высококвалифицированным инженером, студенту необходимо получить фундаментальную математическую подготовку, без которой нельзя решать задачи будущей профессиональной деятельности. Опыт педагогов-исследователей показывает, насколько важна мотивация студентов к изучению дисциплин, особенно на младших курсах, когда они считают мотивационно значимым все, что связано с будущей профессией [5]. В процессе наших наблюдений было обращено внимание, что когда в обучении математике используются элементы профессиональной направленности, изменяются и представления студентов о своей будущей профессии, точнее, о модели деятельности специалиста. Именно поэтому мы склонны предположить, что в процессе изучения математики существуют определенные резервы формирования профессиональной мотивации будущих инженеров пищевых производств. Данная позиция подтвердилась в проведенном нами эмпирическом исследовании.

Для выявления объективного состояния процесса формирования профессиональной мотивации будущих инженеров пищевых производств, в соответствии с логикой нашего исследования на начальном этапе изучалось представление студентов о сущности понятия «профессиональная мотивация»; определялось, что для будущих инженеров

пищевых производств является стимулом учебно-профессиональной деятельности, есть ли у них трудности в формировании профессиональной мотивации и какой они носят характер. Нам предстояло выяснить, с реализацией какой цели будущие инженеры пищевых производств связывают обучение на данной специальности, а также определить характер сформированности профессиональных мотивов, необходимых для будущей профессиональной деятельности. Для изучения проблемы использовались методы анкетирования, опроса и наблюдения.

Для проведения эксперимента был разработан исследовательский инструментарий – анкета для будущих инженеров пищевых производств и преподавателей соответствующего факультета. Анкеты включали вопросы закрытого и открытого характера, связанные с выявлением уровня сформированности профессиональных мотивов будущих инженеров пищевых производств. Исследование продолжалось в течение 2009 года, в нем приняли участие 135 студентов и 36 преподавателей Оренбургского государственного университета.

Обратимся к полученным результатам. Во-первых, вопросы анкеты предполагали выявление мотивов поступления будущих инженеров на соответствующую специальность, а также определение основной цели, с реализацией которой они связывают обучение на данной специальности. Так, ответы на вопрос «По какой причине Вы поступили учиться на данную специальность?» распределились следующим образом: не было возможности поступить на другую специальность – 29%, интересует выбранная профессия (специальность) – 25%; важно иметь диплом о высшем образовании – 21%; посоветовали друзья (родители) – 17%; выбранная профессия престижна в обществе – 8%.

Ответы на вопрос «С реализацией какой цели Вы связываете обучение в Вузе?» позволили констатировать, что более половины всех опрошенных (53%) главной целью обучения в вузе признают получение глубоких и прочных знаний, умений и навыков по своей специальности; 27% респондентов хотят лишь приобрести практические навыки; 12% – придерживаются мнения, что научатся профессии, работая на производстве; 4% респондентов полагают, что для их будущей профессии достаточно и поверхностных знаний. Таким

образом, профессиональная мотивация студентов выражена довольно слабо и ее необходимо формировать уже на начальном этапе обучения в вузе.

Для нашего исследования было важно выяснить, какие математические знания и умения, по мнению студентов, будут наиболее значимыми для их будущей профессиональной деятельности. Выяснилось, что умение логически мыслить зафиксировали 61% опрошенных; умения анализировать, обобщать – 59%; пространственное воображение – 51%; вычислительные методы – 25%; умение моделировать производственные ситуации – 17%; глубокие знания по математике – 9%. Отметим, что 6% опрошенных затруднились ответить на данный вопрос и выбрали вариант «не знаю». Таким образом, большинство студентов (94%) признают значимость математических знаний и умений для будущей профессиональной деятельности.

Анализ вопросов, связанных с выявлением мотивов выбора соответствующей специальности и обучения в высшем учебном заведении, позволил нам дифференцировать всех опрошенных студентов на три группы: в первую группу включаются те, кто, обучаясь на факультете пищевых производств, не ставит перед собой цель работать в дальнейшем по выбранной специальности (26%); во вторую входят те, кто, считая значимым получение профессии, понимает необходимость приобретения хорошего профессионального образования (47%); к третьей группе относятся те, кто испытывает непосредственный интерес к учебно-профессиональной деятельности и ее содержанию, основанный на понимании социального и профессионального смысла своего учебного труда в перспективе (27%).

В представленных нами вопросах анкеты предполагалось также выявить, как будущие инженеры понимают термин «профессиональная мотивация» и осознают значимость сформированности данного качества для себя как будущего инженера пищевых производств. Выяснилось, что под профессиональной мотивацией большинством студентов понимается интерес, связанный с будущей профессиональной деятельностью – 57%; потребность личности к осуществлению профессиональной деятельности – 23%; жизненные цели, направленные на приобретение будущей профессии – 10,5%; побуждения, кото-

рые обуславливают выбор профессии – 9,5%. Такое понимание объясняется наличием у студентов потребности в формировании профессиональной мотивации, которую они определяют как продолжительное выполнение обязанностей, связанных с будущей профессией и понимание сферы практического применения полученных знаний, умений и навыков (100%). Вместе с тем 86 % студентов считают необходимым формировать профессиональную мотивацию для дальнейшего профессионального образования.

Для выявления вопроса о значимости профессиональной мотивации при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин нами была предложена анкета преподавателям факультета пищевых производств, включающая вопросы открытого и закрытого типа. Обработка полученных данных позволила сделать определенные выводы. Ответы на вопрос, «Какие, по Вашему мнению, мотивы наиболее значимы в учебно-профессиональной деятельности студентов?» позволили констатировать, что наиболее значимыми являются мотивы повышения статуса, самоутверждения и получения материальной выгоды (стипендия) – 85%; в то же время познавательные и профессиональные мотивы не имеют высоких рангов значимости у большинства студентов – 15%.

Преподаватели факультета пищевых производств трактуют профессиональную мотивацию по-разному: это интересы, связанные с будущей профессиональной деятельностью – 100%; жизненные цели, направленные на приобретение будущей профессии – 31,5%; понимание сферы практического применения полученных знаний, умений и навыков – 31,5%; понимание цели обучения профессии – 31,5%; потребности личности к осуществлению профессиональной деятельности – 21%. Таким образом, понимание профессиональной мотивации преподавателями факультета пищевых производств не сводится к единой трактовке, однако все высказанные суждения являются близкими, поскольку отражают отдельные стороны данного интерактивного качества личности.

Абсолютно все преподаватели (100%) считают необходимым формировать профессиональную мотивацию будущих инженеров пищевых производств и приводят следующие аргументы: без сформированной профессио-

нальной мотивации невозможно добиться успехов в профессиональной деятельности – 42%; невозможны развитие и реализация личности в профессии – 42%; профессиональная деятельность не будет эффективной – 63%; невозможно стать профессионалом – 96%. По мнению всех опрошенных преподавателей, формировать профессиональную мотивацию необходимо постоянно, в том числе в процессе изучения математики. Характерно, что наивысшей эффективности формирования профессиональной мотивации будущих инженеров пищевых производств способствуют следующие математические умения: моделировать производственные ситуации, анализировать и обобщать – 58%; логически мыслить – 42%; решать профессионально-ориентированные задачи – 37%; решать математические задачи – 10,5%. Мы полагаем, что преимущественный выбор математических умений моделировать производственные ситуации, анализировать и обобщать был сделан преподавателями не случайно, а исходя из специфики профессиональной деятельности инженеров пищевых производств, которая предполагает необходимость сформированности этой группы умений.

Предстояло выяснить, какие педагогические условия позволяют наиболее эффективно формировать профессиональную мотивацию будущих инженеров пищевых производств в процессе изучения математики. По мнению преподавателей, эффективной организации исследуемого процесса будет способствовать, во-первых, создание профессионально-значимой образовательной среды, обеспечивающей интеграцию математической и инженерной подготовки студентов в вариативных формах учебной и внеучебной деятельности – 67%; во-вторых, обогащение содержания математической подготовки задачами производственно-технологического характера, направленными на формирование профессиональной мотивации – 42%; в-третьих, осуществление виртуального моделирования производственных ситуаций в процессе интегрирования математического и профессионально-значимого содержания образования – 42%.

Представленные результаты проведенного констатирующего эксперимента позволяют нам сделать определенные выводы. Так вопросы, направленные на осмысление сущности понятия «профессиональная мотива-

ция», не вызвали особого затруднения как у студентов, так и преподавателей. Большинство студентов определяют исследуемое понятие как, по своей сути связанное с потребностями и побуждениями личности в осуществлении профессиональной деятельности, а также с продолжительным выполнением обязанностей, связанных с будущей профессией. Однако как студенты, так и преподаватели считают необходимым формировать профессиональную мотивацию будущих инженеров пищевых производств, поскольку данное качество выражено у большинства студентов слабо. Результаты эксперимента показали, что лишь 27% студентов испытывают непосредственный интерес и побуждение к учебно-профессиональной деятельности, ее содержанию, основанной на понимании социального и профессионального смысла своего учебного и профессионального труда в перспективе.

Таким образом, проблема формирования профессиональной мотивации будущих инженеров пищевых производств в процессе изучения математики является актуальной, а ее решению способствует реализация в образовательном процессе выделенных организационно-педагогических условий: создание профессионально-значимой образовательной среды, обеспечивающей интеграцию математической и инженерной подготовки студентов в вариативных формах учебной и внеучебной деятельности; обогащение содержания математической подготовки задачами производственно-технологического характера, направленными на формирование профессиональной мотивации; осуществление виртуального моделирования производственных ситуаций в процессе интегрирования математического и профессионально-значимого содержания образования.

18.01.2011

Список литературы:

1. Белозерцев Е.П., Гонеев А.Д., Пашков А.Г. и др.; / Под. Ред. Слестенина В.А.. Педагогика профессионального образования: Учеб.пособие для студ. высш.пед.учеб.заведений. – М.:Издательский центр «Академия», 2004. – 368с.
2. Бельх, И.Л. К вопросу о мотивации учения студентов вузов// Профессиональное образование в Сибири. - №1/98. – с. 199-205.
3. Ильин, Е.Л. Мотивы и мотивация. - СПб.: Питер, 2000.
4. Бордовская, Н.В. Педагогика : Учеб. для вузов / Н.В. Бордовская, А.А. Реан . - СПб. : Питер, 2003. - 304 с.
5. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Н. Леонтьев . - Москва : Академия, 2005. - 352 с.
6. Носков М., Шершнёва В. Компетентностный подход к обучению математике // Высшее образование в России. – 2005. - № 4. - с. 36-39.
7. Маслоу, А., Мотивация и личность [Текст] / А. Маслоу. - 3-е изд.. - СПб. : Питер, 2003. - 352 с.

Сведения об авторе: **Теплякова Галина Васильевна**, преподаватель кафедры геометрии и топологии Оренбургского государственного университета, 460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13, тел. (3532) 372532, e-mail: galinka-78@list.ru

UDC 378:664

Teplakova G.V.

FORMING OF PROFESSIONAL MOTIVATION OF FUTURE ENGINEERS OF FOOD PRODUCTION AT THE PROCESS OF MATHEMATICS STUDYING

In this article the author gives the results of conditional process concerning the formation of professional motivation of future engineers specializing in food production and learning mathematics. The article deals with the problems concerning the professional – personal characteristics. It offers possible effective methods concerning the formation of the professional motivation of future engineers of food production.

Key words: motivation, professional motivation, professional – personal characteristics, professional preparations.

Bibliography:

1. Belozertsev E.P., Goneev A.D., Pashkov A.G. and others/ edition by Slasteonin V.A. Pedagogy of professional education: Student's text – book for HEE. – М.:Press Center «Academy», 2004.-368p.
2. Beluch I.P. To the question concerning motivation of the students study in HEE. Professional Education in Siberia - №1/98. - p.99-205.
3. Iljin E.L. Motives and motivation. – S.Peterburg.:Peter,2000.
4. Bordovskaja N.V. Pedagogy: Text – book for HEE/N.V. Bordovskaja, A.A. Rean.-S.Peterburg: Peter, 2003.-304p.
5. Leontev A.N. Activity. Consciousness. Personality. Text – book for HEE/ A.N. Leontev.-M.: Academy, 2005. - 352p.
6. Noskov M., Shershneova V. Competence approach to math's study// Higher Education in Russia.-2005. -№4. - с. 36-39.
7. Maslow A. Motivation and personality/ A. Maslow.- 3d edition – S.Peterburg:Peter,2003. - 352p.