

Подготовка кадров

УДК 338.242

DOI: 10.1707/2072-1663-2015-3-88-94

Оценка соответствия личностных качеств студентов выбранной профессии

© 2015 г. Т.А. Перескокова, В.П. Соловьев*

В современной России значительная часть молодежи, в том числе имеющие невысокие значения ЕГЭ (меньше 220 баллов по трем экзаменам), поступают на обучение в вузы. Эти студенты не достигают высоких успехов в учебе из-за несформированной мотивации к приобретению профессии. В статье речь идет об учете соответствия личностных качеств студентов типу выбранной профессии при их обучении в вузе. В опросе приняли участие 120 студентов различных направлений подготовки. Показано, что почти 40 % студентов, участвующих в эксперименте, не проявили склонности к выбранной профессии. Для подготовки таких студентов к профессиональной деятельности авторы рекомендуют использовать систему активного овладения специальностью, разработанную в МИСиС. Обращено внимание на целесообразность проведения опроса студентов для выявления их склонностям к выбранным профессиям.

Ключевые слова: типы профессий, виды деятельности, личностные качества студентов, учебный процесс, активные методы обучения, качество образования.

Развитие России в современных условиях напрямую связывается со становлением инновационно ориентированной экономики, которая должна базироваться на научно-техническом прогрессе (реальной технологической революции). Но одного стремления добиться высоких экономических результатов недостаточно, необходимо определить ключевые факторы достижения поставленных целей.

Как было сформулировано С.С. Набойченко¹, инновационной экономика становится только тогда, когда в ней значительную (на наш взгляд, основную) роль начинает играть человеческий (интеллектуальный) капитал [1]. А воспроизводством этого, так сейчас востребованного, капитала занимается высшая школа. Таким образом устанавливается взаимосвязь между составляющими качества жизни: высокоразвитая экономика и качество образования.

В России появилось огромное количество экономистов, юристов, гуманитариев. Конечно, они нужны, особенно учителя, но они, к сожалению, не создают материальные ценности. Экономиков «делают» инженеры и рабочие. И как бы не называли выпускников технической высшей школы, все равно

на производстве они будут либо инженерами (технологами, конструкторами, организаторами, проектировщиками, исследователями), либо рабочими высокой квалификации. Да еще и не сразу после вуза, а пройдя «производственную школу». Сможет ли бакалавр стать инженером? Профессор МИСиС Б.А. Прудковский в свое время определил деятельность инженера тремя обобщенными характеристиками: управлять, исследовать и проектировать [2]. Соответственно во ФГОСах бакалавриата технических направлений виды деятельности выпускников, к которым они готовятся, определены как:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- проектная;
- исследовательская;
- конструкторская.

Следовательно выпускник может быть подготовлен к нескольким видам деятельности или одной из них. Понятно, что настоящим инженером выпускник вуза, бакалавр в том числе, станет только приобретая опыт инженерной деятельности. Это четко сформулировано профессором Российского университета нефти и газа В.С. Шейнбаумом [3] в фундаментальном труде по методологии инженерной деятельности [4]. В настоящее время вузы должны быть озабочены подготовкой рынка труда к восприятию выпускников новой формации.

В условиях начавшейся модернизации системы образования в нашей стране уместным становится вопрос: «Какими же должны стать современные выпускники высшей школы?»

На заседании Совета при Президенте РФ по науке и образованию 23 июня 2014 г. Президент страны В.В. Путин в своем выступлении отметил, что

* Перескокова Т.А. — канд. пед. наук, доц. гуманитарных наук СТИ НИТУ «МИСиС». 309516, Белгородская область, г. Старый Оскол, мкр. Макаренко, д. 42.

Соловьев В.П. — канд. техн. наук, акад. Академии проблем качества, проф. СТИ НИТУ «МИСиС», 309516, Белгородская область, г. Старый Оскол, мкр. Макаренко, д. 42. solovjev@mail.ru.

¹ С.С. Набойченко — ректор Уральского политехнического университета

«Навыки, компетенция, знания линейных инженеров во многом определяют надежность, эффективность производственного процесса, внедрение новых технологий, качество конечного продукта» [5].

Кто же такие современные линейные инженеры? Прежде всего это те, кто находится рядом с рабочими непосредственно в шахтах, металлургических и машиностроительных цехах, на строительных площадках и на многих других производствах. При двухуровневой подготовке по техническим направлениям линейными инженерами станут, прежде всего, бакалавры, как прикладные, так и академические. Они постоянно будут находиться в каком-то технологическом процессе, да еще руководить рабочими.

Работодатель (потребитель) оценивает качество выпускника вуза по его пригодности к результативной (эффективной) работе. Выраженная способность применять знания, умения и навыки и проявлять социально-личностные свойства определяется специалистами (И.А. Зимняя, В.И. Байденко, Ю.Г. Татур, В.Д. Шадриков) понятием компетентности.

Таким образом, компетентность выпускника вуза – это проявляемая им на практике способность реализовать свой потенциал (знания, умения, опыт, личностные качества и др.) для успешной творческой деятельности в профессиональной и социальной сфере.

Каковы же причины, не позволяющие вузам обеспечить удовлетворяющее потребителей качество подготовки выпускников?

На наш взгляд, к ключевым причинам следует отнести следующие:

- недостаточный входной уровень абитуриентов (прежде всего по математике, физике, химии, черчению);
- работа студентов в период учебы в вузе (пропуск занятий, выпадение из дисциплинарной системы);
- низкая мотивация студентов к достижению высокого уровня знаний, умений, навыков (компетенций);
- недостаточное владение преподавателями современными методами обучения;
- недостаточное оснащение вузов для современных технологий обучения;
- несогласованность требований заказчиков и образовательных программ.

В современной России значительная часть молодежи, освоившей образовательные программы среднего общего образования, поступают на обучение в вузы. Как правило, абитуриенты, имеющие результат ЕГЭ по трем предметам выше 250 баллов, поступают в вузы на заранее выбранные ими специальности (направления), к которым имеют склонности. Во многих вузах они вне конкуренции. А вот остальные абитуриенты в условиях конкуренции могут не попасть на желаемую специальность, а некоторые и не имеют сформированного предпочтения в выборе будущей специальности. Если студенты первой группы имеют высокую мотивацию к изучению даже сложных дисциплин, так как это связано с их интересом к специальности, то студенты второй группы могут испытывать дискомфорт в обучении из-за низкой, несформированной мотивации.

А как тогда обеспечить качество образования выпускников? Мы должны признать разнокачественность образования, получаемое студентами. Но оно не должно быть ниже уровня установленного государством с учетом возможности разноплановой подготовки выпускников, имея в виду установленные во ФГОСах возможные разные виды их будущей профессиональной деятельности.

Стандарты предоставляют вузу возможность определять совместно с обучающимися и работодателем содержание подготовки с учетом вида будущей профессиональной деятельности.

Тем более, что нужно учитывать неравноценность видов деятельности для технических направлений. Основу профессиональной подготовки большинства бакалавров составляет технологическая (конструкторская) подготовка. А организационно-управленческая, исследовательская, проектная деятельность будут осуществляться в рамках полученной технологической подготовки. Конечно, есть ряд направлений, где основой составляет не технологическая, а исследовательская или конструкторская подготовка. В этом случае технологическая подготовка будет подчиненной.

Требования к результатам освоения образовательных программ в виде профессиональных компетенций выпускника также сформулированы под виды деятельности. Но это значит, что можно в рамках одной специальности подготовить технолога (конструктора, проектанта, исследователя) или организатора (менеджера, управленца). Знание склонности студентов к определенному типу профессии может быть использовано для формирования образовательной программы.

Оценку соответствия личности типу профессии провели на основе модифицированного варианта опросника Л.Н. Кабардиной [6]. Опросник содержит 50 вопросов, позволяющих оценить соответствие 5(пяти) вариантам типов профессий:

- человек – знаковая система (математик, программист, специалист по информационным технологиям);
- человек – техника (инженер, техник, конструктор, технолог, механик);
- человек – природа (биолог, агроном, ветеринар, эколог);
- человек – художественный образ (художник, музыкант, писатель, журналист)
- человек – человек (менеджер, учитель, экономист, юрист, организатор).

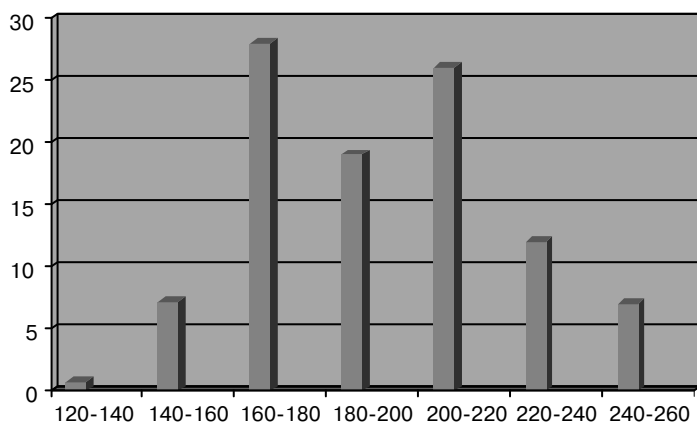
Каждый ответ на вопрос имеет четыре позиции:

1. Насколько хорошо Вы умеете делать то, о чем говорится в вопросе?

- а) Делаю, как правило, хорошо (2).
- б) Делаю средне (1).
- в) Делаю плохо (совсем не умею) (0).

2. Нравится ли Вам это делать?

- а) Нравится (приятно, интересно, легко) (2).
- б) Нейтрально (все равно) (1).
- в) Не нравится (неприятно, неинтересно, трудно) (0).



Распределение значений ЕГЭ студентов, участвующих в анкетировании
 [Distribution of values of the exam students participating in the survey]

3. Хотели бы Вы, чтобы сформулированное в вопросе действие встречалось в вашей будущей работе?

- а) Да (2).
- б) Все равно (1).
- в) Нет (0).

4. Хотели бы Вы совершенствоваться в этих действиях?

- а) Да (2).
- б) Все равно (1).
- в) Нет (0).

Ответы оцениваются в баллах от 0 до 2 и заносятся в соответствующую клетку таблицы. Вопросы и ответы на них разбиты на 5 шкал в соответствии с вариантами типа профессии.

Номер клетки в таблице соответствует номеру вопроса. Суммирование баллов по позиции каждого вопроса позволяет установить во всех предполагаемых профессиях «умение» – позиция 1, «отношение» – позиция 2, «желание» – позиция 3, «совершенствование» – позиция 4. Суммирование баллов в каждой шкале осуществляется для определения соответствия той или иной профессии по наиболь-

шему количеству баллов, причем максимальная сумма должна быть не меньше 50. Если ни в одной шкале не набрано 50 и более баллов, то данный участник анкетирования не имеет явно выраженного предпочтения к представленным типам профессий.

В анкетировании приняли участие 120 студентов II курса нескольких направлений подготовки, которые разбиты на три группы по базовым типам профессий:

- информатика и управление (I и V типы);
- инженерия (II тип)
- экономика и менеджмент (V тип).

В *первую* группу вошли студенты направлений подготовки:

- бизнес-информатика (БИ) – 10 студентов;
- прикладная информатика (ИП) – 15 студентов;
- информационные технологии (ИТ) – 22 студента.

Вторая группа респондентов относилась к инженерным специальностям (II тип):

- направление АТ (автоматизация технологических процессов) – 13 чел.;
- направление ЭТ (электроэнергетика и электротехника) – 16 чел.;
- направление М (металлургия) – 13 чел.

Третья группа респондентов относилась к экономической специальности (V тип): направление Э (экономика) – 31 чел. (две учебные группы: Э₁ – 11 чел.; Э₂ – 20 чел.).

Для общего представления о студентах, участвующих в анкетировании, в **табл. 1** представили средние значения их баллов ЕГЭ и размаха $R_{\text{ЕГЭ}}$ (min – max) по каждой учебной группе.

Распределение студентов по значениям ЕГЭ (отложены по оси абсцисс) представили в виде гистограммы (**рисунок**). По оси ординат отложены значения относительной доли студентов (W_i) в каждом интервале. Результаты распределения показывают, что 73 % студентов имели значения ЕГЭ от 160 до 220 баллов.

Это составляет только 53 – 73 % от максимального результата по трем экзаменам (300 баллов). Следовательно, нужно признать, что участники эксперимента обладали при поступлении в институт посредственными знаниями и умениями.

Обработка ответов студентов на вопросы анкеты позволила выявить их склонности к типам профессий. В первой группе проявляется склонность к базовым профессиям (информатика и управление) только у 60 % студентов (**табл. 2**), причем предпочтение отдается управлению (V тип).

| Группы | ИТ | БИ | ИП | М | ЭТ | АТ | Э ₁ | Э ₂ |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|----------------|
| ЕГЭ(баллы) | 199 | 203 | 197 | 175 | 191 | 206 | 180 | 215 |
| $R_{\text{ЕГЭ}}$ (баллы) | 160–250 | 180–229 | 136–249 | 157–211 | 144–247 | 170–233 | 165–198 | 170–259 |

| Направление подготовки | I тип | V тип | I+V типы | Всего (чел.) |
|------------------------|-------|-------|----------|--------------|
| БИ | 0 | 30 | 30 | 60(6) |
| ИП | 6,5 | 47 | 6,5 | 60(9) |
| ИТ | 18 | 18 | 23 | 59(13) |
| В целом | 10,5 | 30,5 | 19,0 | 60(28) |

Таблица 3

Распределение студентов второй группы (в %) по соответствию базовому типу профессии: инженерия
[Distribution of students of the second group (in %) of the corresponding base type profession: the ingeneering]

| Направление подготовки | Только II | II + I | II + V | II + I + V | Всего (чел.) |
|------------------------|-----------|--------|--------|------------|--------------|
| ЭТ | 31 | 6,5 | 12,5 | 12,5 | 62,5(10) |
| АТ | 23 | – | 8 | – | 31(4) |
| М | 31 | 8 | – | 15 | 54(7) |
| В целом | 28,5 | 5,0 | 7,0 | 9,5 | 50(21) |

Таблица 4

Распределение студентов третьей группы (в %) соответствующих базовому типу профессии: экономика
[Distribution of students of the third group (in %) of the corresponding base type of profession: the economy]

| Направление подготовки | Только V | I + II + V | IV + V | I + V | Всего (чел.) |
|------------------------|----------|------------|--------|-------|--------------|
| Э ₁ | 35 | 10 | – | – | 45(5) |
| Э ₂ | 30 | – | 20 | 10 | 60(12) |
| В целом | 32 | 3 | 13 | 7 | 55(17) |

Остальные 40 % студентов каждой учебной группы по своим склонностям распределились неравномерно. В целом среди этих студентов предпочитают инженерию (II тип) только 4 человека (8,5 %), 6,5 % (3 чел) имеют склонности к художественному типу профессий (IV шкала), а 12 человек (25,5 %) не имеют выраженных соответствий рассматриваемым типам профессий.

Результаты опроса студентов направлений подготовки второй группы представлены в **табл. 3**. Базовой профессией для них является инженерия, т.е. II тип – человек – техника.

Видно, что соответствие базовой инженерной профессии у студентов, поступивших на типично инженерные специальности, колеблется от 31 до 62 %. В целом только 50 % студентов этой группы ориентированы на II тип профессий (инженерия). Этого недостаточно для высокой мотивации к изучению технических учебных дисциплин. Именно о таких студентах шла речь в нашей статье «Организация учебного процесса для повышения качества образования» [7], которые не продемонстрировали высокие результаты при математическом тестировании.

Остальные студенты этой группы, не имеющие соответствия базовому типу профессии – инженерии, распределились между соответствием типу профессии и отсутствием выраженных склонностей. Как и в первой группе, более 25 % студентов не проявили склонности ни к одной из профессий. Семь человек (16,5 %) из этой группы более склонны к управлению (V тип), а не к инженерии.

Как видно из данных, представленных в **табл. 4** только 55 % студентов третьей группы по своим личностным качествам соответствуют типу профессии – экономика

Из оставшихся студентов 32,5 % не имеют выраженных склонностей к рассматриваемым типам профессий.

Для всех групп студентов сделали попытку установить корреляционную связь между входными параметрами студентов в виде уровня ЕГЭ по трем предметам и результатами опроса. Высказали предположение, что студенты с более высоким уровнем ЕГЭ обладают большим интеллектом, имеют более широкие интересы. И это проявится в большем значении баллов анкеты по всем типам профессий. Для подтверждения этого рассчитали коэффициенты линейной корреляции между значениями ЕГЭ каждого студента и суммой всех баллов, набранных по всем вопросам анкеты (r_1), а также значениями ЕГЭ и баллами, соответствующими предпочтительным (базовым) типам профессий для всех студентов каждой группы (r_2).

Рассчитанные значения коэффициентов линейной корреляции оказались в пределах (0,55–0,06). Для проверки значимости коэффициентов линейной корреляции вычислили значения статистики t , которая подчиняется распределению Стьюдента.

$$t = r \sqrt{\frac{(n-2)}{(1-r^2)}}$$

При вероятности $P = 0,95$ рассчитанные значения статистики t меньше t – критерия (Стьюдента), что свидетельствует о незначимости коэффициентов линейной корреляции.

Следовательно, корреляционная связь между исследованными параметрами отсутствует. Значит, все поступившие на I курс студенты находятся примерно в одинаковых условиях. Их «входной» уровень не оказывает существенного влияния на проявление склонности к выбранной профессии.

Проведенное исследование наглядно показывает необходимость модернизации системы обучения студентов слабо мотивированных к выбранной специальности и имеющих невысокие значения ЕГЭ. На наш взгляд, обучение таких студентов нужно вести по системе активного овладения специальностью (АКОС), основы которой были заложены в МИСиС в 1990-е годы под руководством проректора по учебной работе В.А. Роменца [8].

Основные принципы концепции активного овладения специальностью следующие:

1. Опережающее обучение специальности:

- изучать специальность с первого курса;
- детально ознакомить будущих специалистов с основами и спецификой будущей профессии;
- возбудить интерес к ее овладению;
- показать не только романтику профессии, но и ее сложность, высокую ответственность за результаты труда и вытекающую из них необходимость глубокого освоения математики, физики, химии, механики и других общенаучных дисциплин. Изучать их на основе уже сформировавшейся профессиональной потребности. Это обеспечивает их осмысленное и прочное усвоение, формирует целостное представление о специальности. Математическая, физическая и другие виды подготовки становятся обязательной составной частью профессиональ-

ной подготовки специалиста. Устраняется разрыв во времени между изучением математики, физики, химии и их профессиональным применением.

2. Самостоятельность и активность студентов в овладении специальностью: студент, точнее его профессиональная потребность, становится основным двигателем познавательного процесса. Лекции, семинары, лабораторные работы, деловые игры, автоматизированные системы – все это в помощь самостоятельно и активно работающему студенту. Меняется роль преподавателя: из источника учебной информации он превращается в организатора познавательного процесса.

Другой становится цель обучения: нужны не знания (это цель промежуточная), а профессиональные умения (**через знания к профессиональным умениям**). Изменяется содержание самостоятельной работы: она включает не только самостоятельное изучение заданного преподавателем материала, но и активное, инициативное овладение всем комплексом проблем, вытекающих из конечной цели обучения, сформулированной в компетентностной модели. Резко сокращается потребность во внешнем контроле, в так называемых контрольных мероприятиях – все силы и средства используются для созидательной работы – подготовки специалиста.

3. Индивидуализация обучения:

– студент учится тому, чего он не знает и не умеет;

– используются такие методы и средства овладения специальностью, которые для конкретного студента в данных условиях являются наиболее продуктивными. Учет индивидуальных особенностей обучаемых должен базироваться, в том числе, и на соответствии личности типу профессии.

Наиболее значимый фактор повышения учебной активности студентов – это мотивационная работа преподавателя. Одна из важнейших задач преподавателя – **поддержка и развитие интереса к специальности**. И конечно, нужно обратить внимание на высокий уровень тревожности у студентов, низкие волевые качества [9], слабую мотивацию студентов к успеху [10], о чем уже шла речь в названных публикациях. Рекомендуемая система АКОС позволяет «решить» и эти проблемы.

В концепции АКОС уточнено назначение и содержание учебных занятий. При этом учебный курс рассматривается как единая система. Цель изучения конкретного предмета – сформировать целостную систему активных знаний и выработать умение использовать знания для решения практических профессиональных задач [11].

Обучение студентов с использованием активных методов эффективно только при заинтересованности студентов в высоком качестве их подготовки.

Преподаватель должен стать «помощником» студента в овладении знаниями, а отношения «преподаватель – студент» становятся ключевыми для достижения успеха в образовательном процессе. Они заключаются в учете личностных особенностей

и потребностей студентов, акценте на самостоятельную деятельность и рефлексию, взаимном уважении в отношениях между обучаемыми и преподавателями.

Поэтому задача преподавателей – создание в вузе такой учебно – воспитательной среды, в которой студент чувствовал бы себя активным участником образовательного процесса. **Не случайно, на Совете по науке и образованию (2014 г.) Президент страны отметил: «Надо изменить саму структуру образовательного процесса в технических вузах, больший акцент необходимо делать на практические занятия – конечно не в ущерб теории.»**

Лекции, как вид учебных занятий в системе АКОС не должны играть определяющую содержательную роль, как ранее. Лекция должна стать подлинным руководством к самостоятельной работе студентов. Содержание лекции – классификация знаний, установление связей с другими областями знаний, разбор сложных, трудно понимаемых вопросов, типовых решений, связь с профессией (возможно через другие дисциплины) раскрытие диалектики познания при установлении закономерностей (причинно-следственных связей, от явления к сущности, познания через противоречия и т.д.), постановка задач и целей при изучении конкретной темы.

Цель практических занятий (упражнений) – овладение студентами умением решать задачи и приобретение расчетных (инструментальных) компетентностей. Очень важно, чтобы студенты имели четкое представление о том, какое отношение предлагаемые им задачи имеют или будут иметь к их будущей профессии.

Методика проведения практических занятий может существенно различаться для разных курсов, но форма их проведения должна быть активной. Студент должен интенсивно работать. Методика проведения практических занятий в разных дисциплинах отличается. Так на ряде кафедр начали совмещать практические занятия с лабораторными: вначале студенты выполняют расчеты в соответствии с индивидуальным заданием, а затем используют полученные результаты в лабораторном исследовании.

Высокий уровень активности студентов имеет место при использовании тренажеров, особенно на базе ЭВМ. В этом случае студенты учатся не только решать поставленные задачи, но и приобретают навыки управления технологическими процессами, оперативного управления работой агрегатов, участков, цехов.

Серьезные трудности возникают при изучении фундаментальных дисциплин. Именно здесь вуз несет наибольшие потери в смысле профессионального самоопределения будущего специалиста, поскольку студент не видит прямых связей между фундаментальной наукой и практической деятельностью. Поэтому важно «сквозное» программированное изучение фундаментальных дисциплин с проведением связей от них к другим дисциплинам и специальности.

При этом принципиально важно обеспечить достаточную активность и управляемость познавательной деятельностью студентов.

Самое главное условие возникновения мыслительной активности заключается в том, чтобы задачи, предлагаемые студентам, были в личностном плане значимы для них.

Студент должен осваивать специальность по «восходящей ступени», моделируя в учебной деятельности процесс познания: от явления к сущности, от сущности первого порядка к сущности второго порядка и т.д. Вовлеченность в специальность порождает потребность в углублении знаний, в том числе и по общенаучным дисциплинам. Содержание задач в спецкурсах может быть различным. Чаще всего – это задачи расчетного характера. Но для подготовки студента к реальной практической деятельности этого недостаточно. Необходимо постепенно вырабатывать у студентов инженерное мышление, для которого важны не только теоретические сведения, но и деятельность с материальными объектами, чертежами, схемами.

Психологи подчеркивают особую важность оперативного характера инженерного мышления (умения в ограниченное время решать производственные или научные задачи).

Поэтому формирование инженерного мышления требует включения в содержание практических занятий оперативного аспекта в виде «аварийных» и «технически» игр.

И еще один аспект – развитие творческого мышления. В этом случае на практических занятиях решаются не типовые задачи, а творческие, для которых неизвестны заранее ни конечная цель, ни пути ее достижения.

Основным методом обучения на практических занятиях следует считать упражнение, т.е. способ работы, основанный на повторном (иногда многократном) выполнении одинаковых вариативных заданий в целях тренировки, формирования умения и навыков. Разумеется, упражнение не является единственным методом проведения практических занятий. В рамках практического занятия дидактической (обучающей) единицей выступает поисковая профессиональная задача (или ее часть), умением решать которую и должен овладеть студент.

Практическое занятие должно моделировать в определенной степени профессиональную деятельность специалиста данного профиля. Задачи и проблемы необходимо взять из модели профессиональной среды [9]. Понятно, что это не всегда удается в полной мере реализовать в учебном процессе. Но важно помнить, что активизация студентов требует определенных стимулов, которыми являются жизненность решаемой проблемы и осознание ее реальности.

Итак, возвращаясь к учету соответствия студентов типу профессии, считаем целесообразным обязательное проведение аналогичного опроса всех первокурсников в первую неделю обучения. На осно-

ве анализа результатов провести дифференциацию студентов, выделить группы «риска» из числа обучаемых, не имеющих склонности к каким – либо профессиям. Результаты опроса необходимо сохранить для дальнейшего сравнения.

Необходимо восстановить в учебных планах дисциплину «Введение в специальность» и провести процесс обучения компактно в течение первого месяца, чтобы как можно быстрее «погрузить» обучаемых в идеологию специальности.

На наш взгляд, вузы должны уже осознать необходимость перехода к обучению в групповых классах преподавателей и применению новых методов обучения. Это подробно рассмотрено в статье [7]. В этом случае можно учесть и склонности студентов по их личностным качествам к тому или иному типу профессии.

Целесообразно через год (на втором курсе) опять провести анкетирование этих студентов и сравнить результаты опросов. Это позволит скорректировать учебный процесс с учетом сформированных склонностей студентов.

И конечно нужно самое серьезное внимание обратить на практику студентов. Ее должно быть много, она должна быть разнообразной. Но осуществить это можно только с заинтересованным участием работодателей, которые должны стать реальными партнерами системы получения профессионального образования.

Проблема, рассмотренная в данной статье, имеет прямое отношение к достижению качества подготовки выпускников вузов, которое ожидают работодатели, общество и государство. **Но добиться существенных улучшений в качестве образования выпускников вузы могут только создав систему подготовки кадров, в которую будут вовлечены все преподаватели, научные и учебно-методические работники.**

Поэтому, первое, с чего нужно начать – это обучение всех участников образовательного процесса новым современным принципам и подходам для создания такой системы, когда возникает синергетический эффект, т.е. когда целое по своей результативности значительно превосходит сумму отдельных компонент.

Библиографический список

1. *Набойченко С.С.* Идентификация профессионального образования как процесса воспроизводства интеллектуального капитала // Инженерное образование. 2005. № 3. С. 6–13.
2. *Прудковский Б.А.* Зачем металлургу математические модели? М.: Наука, 1989. 189 с.
3. *Шейнбаум В.С.* Методология инженерной деятельности. М.: Нефть и газ, 2001. 199 с.
4. *Гурье Л.И., Сагитова Н.С., Редин Л.В.* и др. Проектирование методологической культуры инженера в технологическом университете. Казань: КГТУ, 2006. 323 с.

5. URL: <http://news.kremlin.ru/news/45962> (дата обращения: 10.04.2015).

6. Сизанов А.Н. Тесты и психологические игры. Минск: Харвест, 2004. 567 с.

7. Соловьев В.П., Перескокова Т.А. Организация учебного процесса для повышения качества образования // Высшее образование сегодня. 2014. № 10. С. 2–6.

8. Прудковский Б.А., Соловьев В.П. Пути совершенствования подготовки инженеров-металлургов. М.: МИСиС, 1991. 45 с.

9. Перескокова Т.А., Соловьев В.П. Мониторинг психологического состояния и личностных качеств будущих специалистов // Экономика в промышленности. 2013. № 4. С. 86–89.

10. Перескокова Т.А., Соловьев В.П. Устойчивое стремление молодежи к успеху – основа модернизации экономики // *Almamater*. 2014. № 10. С. 49–52.

11. Соловьев В.П., Крупин Ю.А., Перескокова Т.А. Образование для инновационной экономики. Старый Оскол: ТНТ, 2014. 269 с.

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
2015, no. 3, July – September, pp. 88 – 94
ISSN 2072-1633

The assessment how personal qualities of students confirm with the profession chosen

T.A. Pereskokova, V.P. Solov'ev – Stary Oskol A.A. Ugarov Technological Institute NUST «MISIS», 42 Makarenko district, Stary Oskol, Belgorod region 309516, Russia. solovjev@mail.ru.

Abstract. A significant number of young people in contemporary Russia want to get the academic education at universities although they demonstrate low degree of school education (less than 220 points in three unified state exams). Lacking a expressed motivation to acquire a profession, these students do not enjoy high success in their study. The article discusses the issue of conformation between relevant personal qualities of students and kind of profession the choose when learning in high school. The survey involved 120 students from various areas of training. It is shown that almost 40% of the students participating in the experiment, showed no inclination to their chosen profession. To prepare such students for professional work the authors recommend to use of a system of active mastery of specialty created in «MISIS» (National Research Technological University «MISIS»). The authors indicate that it is expedient to interrogate the students in order to reveal their inclination to the specific profession

Keywords: types of professions, activities, personal qualities of students, the learning process, active learning methods, the quality of education.

References

1. Naboichenko S.S. Identification of vocational education as a process of reproduction of intellectual capital. *Inzhenernoe obrazovanie*. 2005. No. 3. Pp. 6–13. (In Russ).

2. Prudkovskii B.A. *Zachem metallurgu matematicheskie modeli?* [Why metallurgist mathematical models?]. Moscow: Nauka, 1989. 189 p. (In Russ).

3. Sheinbaum V.S. *Metodologiya inzhenernoi deyatel'nosti*. [Methodology engineering]. Moscow: Neft' i gaz, 2001. 199 p. (In Russ).

4. Gur'e L.I., Sagitova N.S., Redin L.V. i dr. *Proektirovanie metodologicheskoi kul'tury inzhenera v tekhnologicheskoi universitete*. [Designing methodological culture Engineer University of Technology]. Kazan': KGTU, 2006. 323 p. (In Russ).

5. Available at: <http://news.kremlin.ru/news/45962> (accessed: 10.04.2015). (In Russ).

6. Sizanov A.N. *Testy i psikhologicheskie igry*. [Tests and psychological games]. Minsk: Kharvest, 2004. 567 p. (In Russ).

7. Solov'ev V.P., Pereskokova T.A. Organization of educational process to enhance the quality of education. *Vysshee obrazovanie segodnya*. 2014. No. 10. Pp. 2–6. (In Russ).

8. Prudkovskii B.A., Solov'ev V.P. *Puti sovershenstvovaniya podgotovki inzhenerov-metallurgov*. [Ways of improving the training of engineers, metallurgists.]. Moscow: MISiS, 1991. 45 p. (In Russ).

9. Pereskokova T.A., Solov'ev V.P. Monitor psychological state and personal qualities of future specialists. *Ekonomika v promyshlennosti*. 2013. No. 4. Pp. 86–89. (In Russ).

10. Pereskokova T.A., Solov'ev V.P. Sustainable desire of young people to success – the basis of economic modernization. *Almamater*. 2014. No. 10. Pp. 49–52. (In Russ).

11. Solov'ev V.P., Krupin Yu.A., Pereskokova T.A. *Obrazovanie dlya innovatsionnoi ekonomiki*. [Education for the innovative economy]. Stary Oskol: TNT, 2014. 269 p. (In Russ).

Information about authors: *Solov'ev V.P.* – Candidate of Technical Sciences, Professor.

Pereskokova T.A. – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor.