

соответствующих специфике кафедры и особенностям профильных классов.

4. Многоступенчатый мониторинг, позволяющий отслеживать процесс развития у учащихся самостоятельности, поисковых умений, исследовательских компетенций и контролировать динамику овладения учащимися методами поисково-исследовательской деятельности.

Учителя – новаторы школьной кафедры биохимии из множества критериев успешности проектной работы учащегося выделяют следующие: уровень сложности, степень самостоятельности, степень владения использованными методиками, новизна, оригинальность идеи, творческий подход, социальное и прикладное значение работы, уровень организации и проведения презентации работы.

Список литературы

1. Богоявленская Д.Б. Психология одаренности: понятие, виды, проблемы. – Вып. 1. – М.: МИОО, 2005. – 176 с.
2. Голоднова Л.В. Образовательная среда школы как фактор социальной адаптации школьников средствами инновационных и исследовательских проектов // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2009. – № 4.
3. Загвязинский В.И., Поташник М.М. Как учителю подготовить и провести эксперимент: методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2005. – 144 с.
4. Сиденко А.С. О модели внутрифирменного повышения квалификации по подготовке школ к реализации ФГОС второго поколения // Инновационные проекты и программы в образовании. – 2011. – № 4.
5. Сиденко А.С. Проекты и исследования в развивающейся школе: пособие. – М.: АПК и ППРО, 2007. – 80 с.
6. Сиденко А.С. Педагогическая мастерская: от теории к практике проектно-ориентированного обучения // Инновационные проекты и программы в образовании. – 2008. – № 1.
7. Сиденко Е.А. Методика «Зеркало инновационных преобразований в практике» как основа разработки педагогического проекта в условиях введения ФГОС // Эксперимент и инновации в школе. – 2011. – № 4.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ К ПРОЕКТИРОВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИКЕ

Соболева В.В., Шафиев М.И.

*Астраханский
инженерно-строительный институт;
Астраханский государственный университет,
Астрахань, e-mail: VeraVsoboleva@yandex.ru*

Для создания какого-либо объекта проектной деятельности специалисту необходимо уметь интегрировать знания из различных областей. В связи с этим процесс инженерной подготовки будущего специалиста должен представлять собой целостный педагогический процесс, конечным результатом которого являлась бы готовность выпускника к проектной деятельности. Проектная деятельность является одним из основных видов профессиональной деятельности инженера-строителя. В нашем исследовании, проектирование представляет собой определенную систему действий, основанную на интеграции физики и специаль-

ных дисциплин. Согласно ФГОС ВПО третьего поколения по направлению «Строительство» будущий инженер-строитель должен уметь использовать методы естественнонаучных дисциплин, в частности физики, при решении профессионально значимых задач.

Анализ научно-педагогической литературы показал, что обучение проектной деятельности студентов в технических вузах ведется в следующих направлениях:

- 1) подготовка к проектной деятельности на основе компетентного подхода;
- 2) использование блочно-модульной технологии, в соответствии с прикладной направленностью общепрофессиональных знаний;
- 3) внедрение интегрированных учебных курсов;
- 4) усовершенствование дисциплин цикла автоматизированного проектирования через внедрение в учебный процесс специально разработанной системы «информационно-компьютерных тренажерных обучающих технологий»;
- 5) решение типовых проектно-конструкторских задач;
- 6) включение в учебный процесс типичных проектных задач и ситуаций, с которыми будущие специалисты будут сталкиваться в своей профессиональной деятельности при реализации заданного проекта;
- 7) использование технологии сквозного курсового и дипломного проектирования и обучения, через «повторения циклов проектной деятельности на каждом образовательном уровне», основными принципами которого является фундаментальность, междисциплинарность и креативность [2].

И все же, несмотря на накопленный опыт в вопросах подготовки студентов, обучающихся на строительных специальностях, мы решили выяснить, насколько эффективны сложившиеся методы обучения будущих инженеров-строителей проектной деятельности непосредственно при обучении курса общей физики. С этой целью нами был проведен констатирующий этап педагогического эксперимента, который состоял из пяти частей. Цели констатирующего эксперимента были таковы:

- 1) выявить, формируется ли проектная деятельность как основной вид профессиональной деятельности будущих инженеров-строителей на занятиях по физике преподавателями ведущих кафедр технических вузов;
- 2) выявить, формируется ли проектная деятельность как основной вид профессиональной деятельности будущих инженеров-строителей на занятиях по изучению общепрофессиональных дисциплин преподавателями ведущих кафедр технических вузов;
- 3) определить начальный уровень готовности студентов строительных специальностей к проектной деятельности;

4) установить, могут ли будущие инженеры-строители применять физические знания для решения задач близких к профессиональным;

5) установить, могут ли будущие инженеры-строители применять физические знания при выполнении дипломных и курсовых проектов.

В ходе констатирующего эксперимента использовались следующие приемы исследования: анкетирование и устный опрос студентов и преподавателей физики и общепрофессиональных дисциплин; тестирование студентов; анализ результатов проверки остаточных знаний по физике.

В педагогическом эксперименте участвовали студенты 1–5 курса специальностей «Промышленное и гражданское строительство», «Проектирование зданий», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Архитектура», «Прикладная геодезия», а также преподаватели по физике и общетехническим дисциплинам Астраханского инженерно-строительного института и студенты, обучающиеся по специальности «Промышленное и гражданское строительство» Астраханского государственного технического университета.

Для выявления методов и средств формирования проектировочной деятельности как основного вида профессиональной деятельности будущих инженеров-строителей было проведено анкетирование преподавателей физики и общепрофессиональных дисциплин. Результаты анкетирования преподавателей физики показали, что преимущественным методом обучения проектировочной деятельности является решение стандартных задач из учебников, предназначенных для технических вузов (75%). Из них 45% преподавателей, отмечая всю значимость формирования элементов проектирования на младших курсах, затрудняются четко сформулировать последовательность и содержание обучения проектировочной деятельности; 15% преподавателей при обучении проектировочной деятельности используют профессионально направленные задачи; 10% преподавателей отметили, что обучение проектировочной деятельности производят с использованием компьютерных программ. При этом, как отмечали респонденты, происходит это, в основном, в виде научно-исследовательской работы на дополнительных занятиях.

Как показал анализ ответов анкетирования преподавателей общепрофессиональных дисциплин, в процессе обучения проектировочной деятельности используются следующие методы: решение типовых проектных задач (55%); рассмотрение ситуаций, встречающихся в производственной практике (20%), в том числе и проблемные вопросы; обучение проектировочной деятельностью на примере наиболее значимых архитектурных сооружениях (10%); использо-

вание компьютерных технологий (10%); внедрение специализированных интегрированных курсов по отдельным дисциплинам (5%).

При этом преподаватели отмечают, что при обучении проектировочной деятельности им приходится вновь актуализировать знания, полученные студентами на 1 курсе обучения, в том числе и по физике.

Необходимо было установить, могут ли будущие инженеры применять физические знания для решения задач близких к профессиональным. Для того, чтобы установить могут ли будущие инженеры применять физические знания для решения задач близких к профессиональным предлагалась решить, например, следующую задачу: спроектируйте систему временного водоснабжения для производственных, хозяйственно – бытовых, противопожарных нужд строительной площадки и подберите диаметр трубопроводов в строящемся девятиэтажном жилом здании с встроенными административными помещениями, расположенными на первом этаже.

При этом респондентам предлагалось заполнить соответствующую карту-предписание для решения профессионально направленных задач. При составлении карты мы руководствовались системой действий по обобщенным методам решения физических задач, разработанной Г.П. Стефановой [1]. Данный метод в соответствии с гипотезой нашего исследования был нами несколько видоизменен и укрупнен, поэтому оценка производилась по видоизмененному алгоритму. В карту-предписание были включены следующая система действий: выделить словами текста техническую и физическую составляющие в задаче; сопоставив техническую и физическую составляющую в задаче; выделить основные физические явления и объекты; построение физической модели ситуации, описанной в тексте задачи; выбрать идеализированные объекты физической теории для данного явления; переформулировать данную задачу на языке физической науки; создать модель физической ситуации задачи, используя графические обозначения, принятые в физике; составить уравнения (формулы), соответствующей физической модели ситуации задачи; записать дополнительные уравнения, которые необходимы для нахождения искомой физической величины; проанализировав физическую картину решаемой ситуации, записать дополнительные уравнения, которые достаточны для нахождения данных искомых физических величин; вычислить значения искомой физической величины; проконтролировать соответствие полученного результата здравому смыслу и ситуации, описанной в условии задачи, и оценить полученные результаты с физико-техническими нормами. В ходе эксперимента было установлено, что только 15% студентов полностью справились

с решением предложенных им профессионально-направленных задач.

Результаты констатирующего эксперимента позволяют сделать следующие выводы:

1. Преподаватели, отмечая значимость внедрения элементов проектировочной деятельности на занятиях по физике, не могут сформулировать последовательность обучения данной деятельности. В большинстве случаев обучение проектировочной деятельности сводится к решению стандартных типовых задач из учебника.

2. Преподаватели общепрофессиональных дисциплин отмечают достаточно низкий уровень знаний по физике, что приводит их к необходимости актуализации физических знаний при обучении проектировочной деятельности.

3. Большая часть преподавателей общепрофессиональных дисциплин считают необходимым и возможным применение элементов проектировочной деятельности при изучении курса общей физики.

Несмотря на то, что студенты знают, с какими объектами они будут работать и смогли

выделить обобщенные шаги проектирования заданного объекта, у них возникают сложности при использовании физических знаний в процессе решения профессионально направленных задач, а также выполнения курсового и дипломного проектов.

Следовательно, результаты констатирующего эксперимента позволили сделать вывод о необходимости пересмотра существующих методик и внедрения элементов проектировочной деятельности в процесс обучения студентов младших курсов естественнонаучным дисциплинам, и, прежде всего, при изучении курса общей физики.

Список литературы

1. Джалмухамбетов А.У., Стефанова Г.П. Задачи-проблемы, задачи-оценки по физике и методы их решения: учебное пособие. – Астрахань: Изд-во Астраханского гос. пед. ун-та, 2001. – 142 с.

2. Мирзабекова О.В. Реализация принципа профессиональной направленности обучения физике в системе открытого образования в процессе подготовки инженерных кадров: монография. – Астрахань: Изд-во Сорокин Роман Васильевич, 2009. – 150 с.

Психологические науки

ШКОЛЕ НУЖЕН ЭМОЦИОНАЛЬНО УСТОЙЧИВЫЙ УЧИТЕЛЬ

Медведева Н.И.

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», Ставрополь, e-mail: nigstav@mail.ru

Социальная нестабильность и высокий динамизм развития жизни в нашей стране требуют от человека определенного уровня внутренней эмоциональной устойчивости. В ряде профессий эмоциональная устойчивость как составляющая часть психологического здоровья является важной характеристикой личности. В рамках нашего исследования изучается ее влияние на эффективность профессиональной деятельности педагога общеобразовательной школы. Наличие эмоциональной неустойчивости у учителя может привести к серьезным личностным проблемам, а также к неспособности профессионально осуществлять свою работу. В данном контексте уровень эмоциональной неустойчивости учителя является значимым критерием для прогноза успешности педагогической деятельности. В ряде работ эмоциональная неустойчивость рассматривается как ведущий фактор формирования дезадаптивного поведения (Аболин Л.М., Азаров В.Н., Бойко В.В., Дашкевич О.В., Дьяченко М.И. и др.). Знание особенностей эмоциональной неустойчивости учителя может помочь в деле профилактики возможных личностных и эмоциональных нарушений, связанных с акцентуацией или негативными тенденциями развития данной черты у личности. Переменчивость настроения и неустойчивость эмоциональных реакций отмеча-

лась в работах К.К. Платонова и Л.М. Шварца, которые к эмоционально неустойчивым относят повышено возбудимых, чувствительных людей, склонных к частой смене эмоциональных состояний. Они указывают на специфику динамики эмоциональной сферы, а также волевых качеств личности. Такого же мнения об эмоциональной неустойчивости придерживается В.Г. Норакидзе, описывая ее с помощью механизма смены эмоций противоположных знаков. В работах В.Г. Норакидзе, П.Б. Ганнушкина и А.Е. Личко, показатель эмоциональной неустойчивости используется для диагностики различных психических заболеваний. Эмоциональная неустойчивость соотносится с динамичностью настроений и эмоций в исследованиях Н.Д. Левитова. Слабый контроль над эмоциями и поведением эмоционально неустойчивых индивидов отмечался в работах Л.П. Баданиной, В.Л. Марищука, А.Е. Милеряна, А.В. Мирошина, К.К. Платонова, О.А. Сиротина, О.А. Черниковой, Я. Рейковского и др. Некоторые из этих авторов указывают на специфику эмоционального контроля и на степень развития волевых качеств эмоционально неустойчивого человека. Важной составляющей в синдроме эмоциональной неустойчивости учителя является невротизм. Невротизм учителей как накопление нервного напряжения может проявляться в различных невротических симптомах, например, в беспокойном сне, беспричинных страхах, обидчивости и т.п. Данная особенность является причиной трудностей в межличностном общении. Невротизированных людей и лиц с низкой саморегуляцией можно объединить в группу самых