

варианте и инкремент переменной `seconds++`. В строках 33–34 результат расчета выводится на экран – значение угла в градусах, минутах и секундах. На этом данная итерация цикла заканчивается и если счетчик цикла, переменная $i \leq number$, то начинается следующая итерация цикла с расчетом нового значения угла, иначе работа программы заканчивается.

Предположим, что пользователь вводит число расчетов равное 3 и угол в 1 радиан. Программа выведет на экран: «Угол равен: 57° 17' 45"». Затем, если на запрос «Введите угол в радианах:» пользователь вводит число 3.1415926, то программа напечатает «Угол равен: 180° 0' 0"». Далее, если на запрос «Введите угол в радианах:» пользователь вводит число 0 радиан, то программа напечатает на экране «Угол равен: 0° 0' 0"». На этом работа программы заканчивается.

Выводы. Разработана учебная программа на языке C++ для студентов, изучающих программирование в вузе геодезического профиля. В программе демонстрируется применение управляющей инструкции цикла `for` в задаче преобразования значения угла из радианной меры в угловую градусную меру. Значение угла получается в градусах, минутах и секундах. Данная программа иллюстрирует особенности применения `for` инструкции цикла.

Список литературы

1. Заблоцкий В.Р. Особенности преподавания информатики в вузе геодезического профиля на современном этапе // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2015. – № 6. – С. 119–125.
2. Заблоцкий В.Р. Программирование на языке C++ для картографов и геодезистов: учебная объектно-ориентированная программа «Нивелирная рейка» // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5 (часть 1). – С. 89–91.
3. Заблоцкий В.Р. C++ для картографов и геодезистов: учебная объектно-ориентированная программа «Женевская линейка» // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 10 (часть 1). – С. 25–26.
4. Заблоцкий В.Р. C++ для картографов и геодезистов: учебная программа «Коллимационная погрешность» с условной `if-else` инструкцией // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 12 (часть 1). – С. 25–26.
5. Заблоцкий В.Р., Фам Суан Хоан. Учебная компьютерная программа «ТЕОДОЛИТ». Часть 2. Использование указателей для создания журнала угловых измерений // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2011. – № 5. – С. 107–113.
6. Заблоцкий В.Р., Зеленков В.В. Учебная компьютерная программа «ТЕОДОЛИТ». Часть 1. Вычисление горизонтальных углов // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2009. – № 4. – С. 90–100.
7. Заблоцкий В.Р. Обучение языку C/C++ на основе программирования учебных геодезических задач // Сборник статей по итогам международной научно-технической конференции, посвященной 230-летию основания МИИГАиК. – Вып. 2, ч. 1. – М.: МИИГАиК, 2009. – С. 199–202.
8. Заблоцкий В.Р., Фам Суан Хоан. Программирование учебных геодезических задач в среде BORLAND C++ BUILDER 6 (консольные приложения) // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2008. – № 4. – С. 81–89.
9. Заблоцкий В.Р., Васякин С.А. Применение программы «Калькулятор» в решении учебных геодезических задач // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2004. – № 5. – С. 10–34.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

²Каракулов К.Ж., ¹Жолдасбеков А.А.,
³Есалиев А.А., ¹Абитиярова А.А.,
¹Сикымбаев К.С.

¹Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова, Шымкент,
e-mail: abeke56@mail.ru;

²Южно-Казахстанский государственный педагогический институт, Шымкент;

³Южно-Казахстанский гуманитарный институт им. М. Сапарбаева, Шымкент

Процесс социально-экономических преобразований в Казахстане создаёт благоприятные условия и для развития школы. Необходимо переосмыслить сущность участия учителей в инновационном процессе и внести коррективы в содержание их вузовской подготовки.

До сих пор нововведения в основном идут в школу сверху вниз как рекомендации, указания и т.п. и очень редко разрабатываются в стенах самой школы. Студентов в лучшем случае ориентируют на творческий подход к передовому педагогическому опыту, что позволяет им понимать его идею, а не технику, выделять признаки всеобщего, особенного и единичного. Это немало, но уже недостаточно, так как студенты в этом случае готовятся к возможному участию лишь во внедренческой фазе инновационного процесса. Но учитель со вторых ролей должен перейти на отношения равного партнерства с кафедрами, лабораториями и педагогическими вузами, активно участвуя и в разработках идеи. Тогда система образования не только не будет отставать от социально-экономических изменений, но и сама в известной мере обеспечит эти изменения. Акцент в подготовке будущих учителей приходится, таким образом, на формирование их научно-педагогического и исследовательского сознания.

За последнее десятилетие в ряде стран проведены исследования, доказывающие, что ведущим направлением в подготовке учителей должна стать их научно-исследовательская подготовка, которая прямо влияет на профессиональные успехи, а учительская работа может быть расценена как научная деятельность в стенах школы.

Разумеется, нужное отношение учителей к инновационному процессу можно какое-то время обеспечивать путем убеждения, нормативного подхода и принуждения. Но намного важнее наметить долгосрочную стратегию изменений, главное место в которой отводилось бы подготовке учителей на иной основе, непосредственно приближающей их к творчеству. Это, во-первых, позволит расширить диапазон профессионального интереса учителя – от сугубо педагогической литературы до новых данных

психолого-педагогических и социальных исследований, которые до этого нередко имели для него чисто умозрительное значение. Во-вторых, хорошая научно-педагогическая подготовка даст учителю возможность осмысленно проводить и проверять новаторские предложения. В-третьих, учителя, активно участвующие в инновационном процессе, будут способствовать внутреннему преобразованию системы обучения и воспитания, что может гарантировать ее постоянное самосовершенствование и развитие. В-четвертых, если инновации разрабатываются не только для учителей, но и учителями, то в значительной мере исчезает и сама основа для их активного неприятия школой.

Эти и подобные вопросы составляют содержание первой проблемы, без разрешения которой вряд ли можно начинать подготовку студентов к серьезной инновационной деятельности.

Вторая проблема связана с формированием у студентов и профессорско-преподавательского состава вузов потребности в инновационной деятельности. По всей видимости, ее можно частично решить, резко повысив материальную заинтересованность и тех и других в подлинно творческой работе по инновационному совершенствованию школьной практики.

Третья проблема заключается в определении путей и средств формирования интереса к научно-педагогической информации, под которой понимаются идеи, мнения, факты, данные и т. п., касающиеся совершенствования системы образования. Общая установка на участие учителей только во внедренческой фазе инновационного процесса неизбежно сказалась и на сверхпрагматическом отношении многих из них к научно-педагогической информации. Дело здесь, скорее всего в том, что ни одна инновационная идея не может представить убедительных доказательств своей эффективности. Она лишь приглашает к размышлению, к действию. Размышлять, т. е. подниматься до уровня языка, науки, учителей не приучили еще в университете, действовать же им значительно проще, если уже есть опыт, прошедший проверку практикой и не требующий значительных затрат мыслительной энергии.

По мере смещения акцента в подготовке учителей-экспериментаторов интерес к научно-педагогической информации будет объективно возрастать. Но его можно формировать уже сегодня, в частности на лекциях перед студенческой аудиторией или же на курсах повышения квалификации перед учителями [1].

Чтение курса педагогики, как правило, характеризуется двумя крайностями – чрезмерной нормативностью или же противоположностью – плюрализмом в его худшем проявлении.

В первом случае студенты не вводятся в педагогику как в область поисков, не учатся мыслить, задавать вопросы, а привыкают смотреть на нее, как на свод готовых ответов и рецептов,

чем она быть не может. Осознав, что педагогика не дает предписаний на все случаи жизни, теряют к ней интерес. Именно чрезмерная нормативность в чтении курса педагогики убеждает студентов в ее ортодоксальности и в неспособности давать ответы на новые требования школы. Но есть третий путь, который приводит в действие внутренние силы, учит студентов мыслить, видеть смысл в педагогической теории, формирует потребность в ней.

Противоречие, и есть движущая сила формирования интереса и потребности у студентов в педагогической теории [2]. Лишь при таком подходе пробуждается и развивается мысль студента, когда он не просто ставится в положение реципиента готовых знаний или бесстрастного регистратора чужих и, возможно, чуждых ему точек зрения, а активно конструирует собственное педагогическое сознание. Чтобы разрешить противоречие, ему нужно будет самому вникнуть в суть педагогических споров, столкнуться с полярными мнениями, сделать выбор в пользу одного из них или же оставить вопрос открытым для себя. Последнее представляется наиболее ценным, так как психологическая неудовлетворенность потребует поиска стабилизирующего средства – ответа, чтобы вернуться в состояние комфортности. А это неизбежно приведет к педагогической теории, повлечет за собой необходимость изучать ее во всей глубине и противоречивости. Это, естественно, лишь один из приемов формирования интереса студентов к научно-педагогической информации в ряду многих других, требующих изучения и систематизации.

Четвертая проблема связана с отбором абитуриентов, внедрением нового технологического подхода в систему подготовки учителей, с определением содержания образования.

Проблема отбора – скорее социальная, чем психолого-педагогическая. Сегодня конкурс в педагогические вузы невысок. Там же, где он есть, основными критериями отбора являются знания и конкретно-предметные умения и навыки. Для подготовки учителей, способных самостоятельно вести научную работу, необходимы, если не особый склад ума, то интеллектуальные предпосылки.

Такой подход требует осуществления конкретного разноуровневого целеполагания, подбора соответствующей процедуры, определения условий успешного протекания учебно-воспитательного процесса, проведения поэтапного и завершающего контроля, а также оценки результата.

Основой научной подготовки должна быть методологическая часть, в которой рассматриваются соотношение науки и практики, методы исследования, такие понятия, как «предмет и объект исследования», «Цель и задачи, гипотеза исследования» и т.п. [3]. Предположительно, методологическая часть должна начинаться с первого семестра I курса.

Программы подготовки и сам ее процесс должны быть гибкими, учитывающими индивидуальные особенности студентов. Поэтому большая часть времени отводится на самостоятельное индивидуальное овладение знаниями [4]. Процесс его подготовки в системе непрерывного образования представляется скорее как последовательно поднимающиеся ступени, захватывающие его трудовую исследовательско-педагогическую деятельность, а квалификационный статус учителя и его личностный потенциал в момент профессионального старта рассматривается как отправная точка дальнейшего движения.

Если же принять идею включения интеллектуальной элиты, а в перспективе и всех учителей в первую фазу инновационного процесса за необходимую реальность, нам потребуется еще один элемент системы – поэтапное формирование мышления студентов, основанное на исследовательском подходе. Исследовательская деятельность – это, по существу, новая специальность, к которой вузы в достаточной мере студентов не готовят. Это всего лишь его компоненты, которые без введения студентов в область методологии педагогической науки и методов педагогического исследования мало что дают. Оптимальным условием должно стать и участие студентов в плановой научно-исследовательской работе кафедры педагогики. Так вкратце можно сформулировать наши концептуальные положения предлагаемого подхода к подготовке учительских кадров, умеющих не только внедрять рекомендации науки в практику, но и способных генерировать новые идеи, владеющих необходимыми знаниями для замысла, проведения и проверки новаторского педагогического эксперимента.

Список литературы

1. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования. – М., 2003.
2. Пионова Р.С. Педагогика высшей школы. – Минск., 2002.
3. Харламов И.Ф. Педагогика. – Минск, 2004.
4. Митина Л.М. Учитель как личность и профессионал. – М., 1994.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТУДЕНЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ КАК ФАКТОР ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММ ФОРМАЛЬНОГО И НЕФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Краснощеков В.В.

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург,
e-mail: krasvv@mail.ru*

В настоящее время происходит общемировой процесс диверсификации образования. В Международной стандартной классификации образования ЮНЕСКО выделены формальные (ФО), неформальные (НФО), информальные и несистемные составляющие образования и обучения [4, с. 11–12]. Несмотря на разграни-

чения классификации ЮНЕСКО, и в документах и в исследованиях даются несопадающие трактовки, как видов образования, так и их содержания. Различия между ФО и НФО постепенно размываются, «искусственное разделение формального и неформального образования нарушает целостность образовательной системы» [5, с. 32]. НФО всегда является дополнительным к ФО. Целевая аудитория, организационные формы, способы валидации НФО существенно зависят от регионального и национального контекста. ЮНЕСКО определяет целями НФО повышение уровня его доступности, противодействие этнической и гендерной дискриминации, ликвидацию неграмотности, развитие санитарно-гигиенического просвещения. Четко прослеживается направленность НФО на решение проблем Юга.

НФО в странах Западной Европы имеет многовековую историю. В развитых странах Запада НФО начало складываться в систему, совпадающую с декларациями ЮНЕСКО только на уровне базовых идей. Традиционный европейский подход к НФО обусловлен концепцией непрерывного образования, образования в течение всей жизни LLL (Lifelong Learning), ориентирован на образование взрослых. Наибольшего развития этот подход достиг в странах Северной Европы, где НФО получает финансовую поддержку государства. Организационной формой НФО в Северной Европе являются народные школы, которые распространены также в Германии и Голландии. В народных школах сосредоточено также детское дополнительное образование (ДО), НФО молодежи, семейное образование и т.п. В развитых странах реализуется подход LLL для людей старшего возраста, связанный, прежде всего, демографическими проблемами. Это университеты «третьего возраста», поддерживаемые правительствами государств, в которых существует система народных школ, а также Великобритании, Франции, США, Китая, Японии, Южной Кореи. Традиционный американский подход к НФО основывается на идеях Д.Дьюи об обучении как средстве опытного познания. Трансформация общества, возрастающая познавательная активность людей требуют расширения спектра образовательных услуг. В США формируется сеть организаций, ведущих бизнес в сфере НФО. Частично перекликаясь с университетами «третьего возраста», эти организации ориентированы на активных людей «второго возраста» – от 25 до 60 лет. В последних документах Совета Европы прослеживается конвергенция с американским подходом к НФО с превалированием социально-политических мотивов над бизнесом. Большая роль в НФО отводится волонтерскому движению. Молодежь нуждается в актуальном образовании, которое позволяет сразу реализовать профессиональные, творческие и финансовые