

жет дать должного эффекта. По такому пути подготовки специалистов обычно идут страны переходного периода, т.е. страны, стремящиеся встать на путь быстрого экономического развития. Об этом свидетельствует история развития советской экономики в 20-30-е годы прошлого века.

Современная экономическая жизнь России, наступивший период рыночной экономики в нашей стране диктует развитие высшей школы по пути фундаментализации высшего профессионального образования. Наши многолетние наблюдения и опыт работы в системе высшего образования выявили ряд существенных недостатков в математической подготовке выпускников школ, продолжающих обучение в вузах по техническим или экономическим специальностям.

Во-первых, большинство студентов, особенно технических специальностей, не подготовлены к успешному усвоению ГОС ВПО по математике в его нынешнем виде, особенно на первом курсе. Здесь явно происходит нарушение преемственности математического образования в системе «школа-вуз».

Во-вторых, как было отмечено в одной из наших статей [2], российский студент вуза - это самый молодой студент по сравнению с европейскими или американскими сверстниками. Это одно из причин недостаточной подготовленности молодого человека к обучению в вузе и к сознательному выбору своей будущей профессии. Поэтому в вузах оказываются много случайных студентов, которые учатся не по желанию, выбор профессии зачастую не определяется во многих случаях самими школьниками, а их родителями или родственниками или знакомыми.

Одним из путей устранения указанных проблем математической подготовки студентов является переход к двухуровневой системе подготовки специалистов высшего образования «бакалавр-магистр» с продлением сроков обучения математике в бакалавриатах по техническим специальностям с 4-х семестров до 6-и (или до 5-и в зависимости от получаемой специальности), а по экономическим специальностям с 2-х семестров до 3-х. При этом первый семестр отводится на «сглаживание» требований по математике при подготовке по данной специальности. Эти требования должны быть четко расписаны в ГОС ВПО по математике. Аналогичные требования можно вводить и по другим естественнонаучным дисциплинам, например, по физике, химии и т.д.

Другой путь устранения недостатков в математической подготовке выпускников школ, поступающих в вузы – это открытие в общеобразовательных школах специальных классов, названных в последнее время, профильными классами, обучающих учащихся по дисциплинам естественнонаучного или гуманитарного направления.

Устранение названных выше проблем приведет к более качественному усвоению положений ГОС ВПО по математике и повышению качества подготовки специалистов, окажет содействие к сокращению отсева студентов по неуспеваемости, особенно на первом курсе, что является более существенной проблемой при резком сокращении в ближайшее время выпускников 11-х классов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Слово о науке: Афоризмы. Изречения. Литературные цитаты /Сост. Е.С.Лихтенштейн. – М.: Знание, 1981. – 272 с.

2. Зайниев Р.М. Вопросы формирования высшего технического и экономического образования //Педагогический менеджмент и прогрессивные технологии в образовании: Сб.статей XI Международной научно - методической конференции. – Пенза, 2004. – С.114-116.

Работа представлена на юбилейную конференцию с международным участием «Современные проблемы науки и образования», 5-6 декабря 2005г., г.Москва. Поступила в редакцию 20.11.2005г.

ПОВЫШЕНИЕ ОБЪЕКТИВНОСТИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО ФИЗИКЕ

Исаева О.В.

*Тамбовский государственный
технический университет,
Тамбов*

Начатые в современном обществе процессы модернизации российского образования направлены, в частности, на использование современных технологий для оценки учебных достижений учащихся. В настоящее время в школе используются механизмы централизованного тестирования и единого государственного экзамена. В ряде вузов для студентов проводится входное тестирование и вводится на 1-3 курсах рейтинговая система.

Одним из приемов развития физического мышления, эффективным методом обучения, может явиться, наряду с традиционной формой, письменный экзамен по физике. Правильно составленный экзаменационный билет представляет собой совокупность сбалансированных теоретических и практических заданий. Количество заданий в билете по различным разделам пропорционально отражает основное содержание изучаемого материала курса физики. В нашем случае он состоит из пяти теоретических вопросов и трех задач. Экзаменационный билет на традиционном устном экзамене, как правило, включает два теоретических вопроса и одну задачу. Время, отведенное студентам на письменный экзамен, составляет два часа. Список теоретических вопросов к экзамену выдается студентам в начале семестра.

Гибкая и разнообразная структура заданий письменного экзамена позволяет оценить две компоненты обученности: мировоззренческую (степень овладения физическими знаниями) и методологическую (умение применять знания для решения практических задач). Основной задачей является проверка качества знаний и умений, степени понимания материала и способности применить теоретические знания на практике. Необходимо, чтобы при ответах на вопросы экзаменационного билета главное внимание уделялось объяснению фактов, явлений, физического содержания законов, доказательству выдвигаемых положений. Студенты должны понимать обобщения, и опираясь на них при объяснении конкретных фактов, функциональных зависимостей, причинно - следственных свя-

зей. Такой подход к требованиям знаний у студентов должен быть положен в основу определения норм оценок. Таким образом, при оценке ответов учитываются: глубина, осознанность, полнота, число и характер ошибок.

Целью данной работы, явилось создание и подбор теоретический вопросов и практических задач экзаменационных билетов, позволяющих выявить уровень развития физического мышления, являющегося залогом успешного обучения по всем предметам, способствующего формированию целостного представления о природе.

Несмотря на неоднозначность взглядов на использование письменного экзамена в обучении, можно утверждать, что эта форма организации учебного процесса обладает рядом преимуществ – это, в частности, объективность, демократичность, краткость и точность формулировок. Кроме того, применение письменного экзамена способствует снижению психологической нагрузки на студентов, позволяет усилить самоконтроль. Результаты выполнения студентами экзаменационных работ позволяют выявить узкие места в преподавании физики. О результатах эксперимента по внедрению в учебный процесс такого типа экзаменов по физике пока преждевременно говорить. Небольшой опыт работы в этом направлении показал, что активизируется деятельность студентов, появляется стимул для равномерной работы в течение семестра и повышается успеваемость.

Работа представлена на юбилейную конференцию с международным участием «Современные проблемы науки и образования», 5-6 декабря 2005г., г. Москва. Поступила в редакцию 24.11.2005г.

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ В СТРАНАХ СНГ

Кабаев С.Т.

*Новоуральский государственный
технологический институт,
Новоуральск-3*

Создание Содружества Независимых Государств поставило задачу в этих странах сохранение и дальнейшее ускоренное развитие атомной энергетики. Наличие развитой атомной энергетики придаст ряду государств СНГ статус страны, обладающей наукоемкими, высокими технологиями. Для Казахстана, например, очень важно сохранение и закрепление регионального лидерства в области мирного использования атомной энергии. Создание и развитие национальной атомной энергетики позволит на основе современных, высоких технологий решить задачу замещения импорта электроэнергии и энергоносителей, что чрезвычайно актуально для южных и западных регионов Казахстана. Одним из первых документов о сотрудничестве стран СНГ в подготовке кадров для атомной промышленности было «Соглашение об основных принципах сотрудничества в области мирного использования атомной энергии», подписанное в Минске в 1992 г. Азербайджаном, Арменией, Республикой Беларусь, Казахстаном, Кыргызстаном, Молдовой, Россией, Таджикистаном, Туркменистаном, Уз-

бекистаном, Украиной. Соглашение касается использования атомной энергии в мирных целях и включает в себя, в частности, предоставление и обмен информацией по ядерной безопасности, эксплуатации ядерных установок, защите окружающей среды и подготовку персонала. Предполагается координация и проведение совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предоставление экспертов, подготовку специалистов, техническое и учебно-методическое обеспечение подготовки персонала.

Радикальные преобразования в странах Содружества Независимых Государств в последнее десятилетие качественно изменили потребности населения в профессиональном образовании. Ученые, политики пытаются осмыслить эти процессы. В 2002 г. министры образования государств – участников СНГ провели конференцию, посвященную координации сотрудничества в сфере образования.

Тенденции в сфере подготовки кадров для атомной промышленности в разных странах имеют свою специфику и непосредственно зависят от общей ситуации в экономике того или иного государства, от особенностей системы образования, от состояния науки и техники. В Казахстане, например, Постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 августа 2002 года N 926 была одобрена Концепция развития урановой промышленности и атомной энергетики Республики на 2002-2030 годы. Главной целью Стратегии развития Казахстана до 2030 года является повышение благосостояния населения на основе устойчивого развития экономики страны в рыночных условиях.

Цели и задачи, поставленные в Концепции, направлены на преобразование энергетики Казахстана в высокотехнологичную, наукоемкую, динамично развивающую отрасль. Атомная энергетика включает в себя большой комплекс сложных производств и новейших технологий, использующих последние достижения науки. Выполнение Программы позволит Казахстану не только сохранить научные и производственные кадры атомной отрасли, но и создать национальную систему подготовки специалистов для атомной науки, энергетики и промышленности.

Для реализации Программы планируется создание новых учебных лабораторий и центров на базе имеющегося оборудования в научно - исследовательских институтах и предприятиях атомной отрасли, привлечение ведущих ученых и специалистов научных и промышленных организаций республики, работающих в области использования атомной энергии, к подготовке кадров, разработка лабораторных методических и учебных пособий для студентов инженерных и физических специальностей в области атомной энергетики, создание филиалов специализированных кафедр на базе научно - исследовательских институтов. Развитие системы стажировок казахстанских специалистов и студентов в ведущих ядерных центрах промышленно развитых стран, расширение обмена специалистами, преподавателями и студентами. Обучение и стажировка студентов и молодых специалистов в ближнем и дальнем зарубежье по индивидуальным планам подготовки.