Министерство образования и науки Российской Федерации
Министерство образования и науки Алтайского края
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Материалы
Международной научно-практической конференции

Изд-во АлтГТУ
Барнаул • 2017

ББК 74.584(2)
УДК 378.147

Гарантии качества профессионального образования : материалы Международной научно-практической конференции. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2017. – 259 с.
ISBN 978-5-7568-1224-4

Конференция посвящена актуальным вопросам функционирования государственной и профессионально-общественных систем гарантий качества образования; организационно-методическим аспектам обеспечения качества профессионального образования; современным технологиям реализации образовательного процесса; роли личности студента в системе образования и учету индивидуальных особенностей учащихся при реализации образовательного процесса.

Редакционная коллегия:
Овчинников Я. Л.,
Свит Т. Ф.,
Фурсов И. Д.,
Киркинский А. С.,
Пашкова Е. Ю.,
Белая Н. В.

ISBN 978-5-7568-1224-4

© Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова, 2017

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ПРЕДСТОЯЩЕЙ В РФ АКТУАЛИЗАЦИИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Б. В. Сёмкин
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Образовательные программы профессионального образования в РФ на протяжении уже многих лет разрабатываются и реализуются на основе государственных образовательных стандартов (ГОС, ФГОС, …), систематически актуализируемых, в основном, в направлении приближения к требованиям и нормам европейских стран. Осуществлен переход на уровневую систему подготовки, компетентностное представление результатов обучения, идет непрерывный поиск оптимальной дифференциации и кодировки программ.

Нормативная база всех сфер экономики развивалась в эти годы также с учетом международных нормативных актов (ратифицированы Международные пакты о труде, о гражданских и экономических правах работников), создана национальная рамка квалификаций, разработаны дескрипторы квалификационных уровней, на системную основу поставлен выпуск профессиональных стандартов (ПС).

В нашей стране подавляющее большинство обучаемых в сфере профессионального образования планируют себе трудовую деятельность после завершения образовательной программы (или ряда программ). Поэтому необходимость установления связей и преемственности результатов освоения программ с характеристиками трудовой деятельности, позиционирование уровней профессиональной подготовки относительно уровней квалификации работников в сфере труда, казалось бы, очевидны. И в реальной практике сосуществования сфер труда и образования наблюдались многочисленные примеры попыток их «единения».

Однако потребовались годы, прежде чем такая связь была директивно установлена государством в законе ФЗ № 122, в котором указано:«Формирование требований федеральных государственных образовательных стандартов профессионального образования к результатам освоения основных образовательных программ профессионального образования в части профессиональной компетенции осуществляется на основе соответствующих профессиональных стандартов (при наличии)».

Выход ФЗ №122 послужил отправной точкой для очередной актуализации ФГОС. В проектах ФГОС, актуализированных с учетом ФЗ №122, предусмотрены дополнительные источники для формирования профессиональных компетенций:«… при необходимости, на основе анализа требований к компетенциям, предъявляемым к выпускникам данного направления подготовки на рынке труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники основных профессиональных образовательных программ в рамках данного направления подготовки, иных источников».

В этих двух цитируемых отрывках заключено главное (хотя и не единственное) содержание процедуры актуализации учебно-методического обеспечения основных профессиональных образовательных программ (ОПОП) – сопряжение их учебно-методического обеспечения с характеристиками конкретной трудовой деятельности выпускников. Для программ ВО каждому вузу по каждой образовательной программе необходимо модернизировать (в большей степени, разработать заново) комплекс профессиональных компетенций (ПК), а также индикаторов (показателей: знать, уметь, владеть) их освоения (ИПК). Компетенции – исходные характеристики образовательных программ, и после их разработки (актуализации) предстоит внести соответствующие коррекции в учебные пла-

ны, программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, оценочные средства.

Актуализируемая ОПОП, как правило, уже реализовывалась в вузе на протяжении многих лет, были выбраны основные характеристики программы: профиль, виды, объекты, задачи профессиональной деятельности (ПД) выпускника, установлены определенные связи с работодателями. Учебно-методическое обеспечение соответствовало требованиям действующих образовательных стандартов, в которых были регламентированы **все результаты обучения по видам деятельности.**

Сформированные в процессе актуализации ОПОП ПК, должны быть сопряжены не только с отобранными профессиональными стандартами, но и с указанными другими характеристиками программы. Нам представляется, что важнейшая из них – **тип задач** (соответствует виду профессиональной деятельности в прежних ФГОС и ОПОП): научно-исследовательский, производственно-технологический и др. От этой характеристики зависит область профессиональной деятельности и ПС, дифференцированные по областям. Задачи, объекты и область профессиональной деятельности увязываются с типом (типами)задач, с одной стороны, с отобранными профессиональными стандартами (ПС) и сформированными ПК, ИПК, с другой. Гармоничная сопряженность всех характеристик – практически всегда – результат итерационного процесса их подбора и взаимного сопряжения.

При обращении к реестру ПС Минтруда и далее к текстам утвержденных профессиональных стандартов у разработчиков ОПОП могут возникнуть, на их взгляд, три ситуации:

- имеющихся ПС вполне достаточно, чтобы реализовать образовательный процесс по данной ОПОП (с учетом направления и направленности подготовки);
- имеющиеся в реестре Минтруда ПС позволяют сформировать лишь фрагмент комплекса «ПК – индикаторы ПК (ПК+ИПК)»;
- в наличии нет или пока нет ПС, соответствующих рассматриваемой ОПОП.

Независимо от ситуации в процессе актуализации ОПОП предстоит сформировать комплекс профессиональных компетенций, знаний, умений и владений выпускника программы, соответствующий **прогнозируемым** потребностям рынка труда, запросам работодателей ареала вероятного трудоустройства на момент, отстоящий от времени актуализации ОПОП на период до их выпуска.

Профессиональные стандарты в части отобранных разработчиком ОПОП трудовых функций должны быть учтены безусловно полностью, однако, на предприятиях и организациях в ареале вероятного трудоустройства возможны существенные отличия в характере профессиональной деятельности (дополнительные трудовые функции и (или) действия, необходимые знания и умения). Кроме того, многие отрасли и сферы профессиональной деятельности интенсивно развиваются (например, «Связь, информационные и коммуникационные технологии»), что обычно недостаточно отражается в ПС, фиксирующих состояние отрасли на момент их выпуска. Поэтому, в любом случае разработчикам ОПОП необходимо изучать ретро- и перспективу первичного трудоустройства её выпускников (по профилю программы), характер трудовых функций трудоустроенных, требования актуальных работодателей, динамику этих требований, российские и зарубежные новации, в т. ч. образовательный процесс ведущих учебных заведений по соответствующим программам.

Конвертируя тексты трудовых функций (ТФ), трудовых действий (ТД), необходимых знаний и умений, извлекаемых из ПС, в тексты ПК и показателей ПК, разработчику ОПОП в ряде случаев целесообразно расширить содержание ПК и их индикаторов с учетом изложенного выше. В других ситуациях целесообразно дополнить перечень ПК и (или) показателей ПК на основе источников, не связанных непосредственно с текстами ПС, а иногда и полностью наработать необходимое при отсутствии ПС. В любом случае, в описании (общей характеристике) ОПОП следует, на наш взгляд, привести материалы о всех источниках, используемых для разработки текстов ПК и их индикаторов. На рисунке 1 приведены наиболее важные этапы разработки и связи характеристик ПД в процессе создания комплекса ПК+ИПК.

На рисунке ОТФ – обобщенная трудовая функция, остальные обозначения – по тексту.

Комплекс «ПК+ИПК» формируется наиболее квалифицированной частью ППС, знакомой с соответствующей программе областью (сферой) профессиональной деятельности, в т. ч. в регионе вероятного трудоустройства выпускников. При этом разработка комплекса строится на следующих принципах:

- в совокупности с универсальными и общепрофессиональными компетенциями, приведенными в актуализированном ФГОС ВО, он должен обладать достаточной **полнотой** для первичного трудоустройства выпускников и создавать предпосылки для их карьерного роста хотя бы в одной области (или сфере) профессиональной деятельности;

Рисунок 1

- все компоненты комплекса должны обладать **терминологической адекватностью** (например, иметь минимальный набор компонентов ПК: действие, объект, на которое оно направлено и условия при которых это действие осуществляется), позволяющей сформировать содержание программ профессиональных дисциплин, практик, ИГА;

- совокупность ИПК должна быть достаточна для проверки освоения ПК, а формулировки ИПК должны позволять оценить факт их освоения обучаемым средствами ***педагогической диагностики*** хотя бы в одном элементе образовательного процесса, реализуемого в соответствии с учебным планом;

- способности (готовности) к той или иной деятельности, заложенные в профессиональную компетенцию и детализированные в её индикаторах, не должны повторять изложенные в ОПК, УК, других ПК и их индикаторах; ПК, содержащие деятельность, объект и условия осуществления деятельности, должны иметь хотя бы одну **значимо отличительную компоненту.**

Например, проект актуализированного ФГОС ВО для направления 08.03.01 Строительство содержит десять ОПК, в которых изложен перечень способностей выпускников практически по всему жизненному циклу объекта строительства. Минтруда выпустило достаточное число ПС для формирования ОПОП по большинству профилей. Значительное число трудовых функций при трудоустройстве выпускника-бакалавра может быть реализовано при освоении ОПК. У разработчиков ОПОП возникает простор для формирования ПК эксклюзивного типа, учитывающих специфику ареала трудоустройства, перспективные трудовые функции «завтрашнего дня».

При отсутствии ПС для актуализации ОПОП разработчик, обращаясь к иным источникам, поступит методически последовательно, формируя на первом этапе **гипотетические** трудовые функции, трудовые действия, необходимые знания и умения, например, на основе должностных инструкций, консультаций на предприятиях актуальных работодателей. И лишь затем конвертирует их в «ПК + ИПК».

В АлтГТУ в рамках программы повышения квалификации ППС в январе 2017 г. слушателями программы было актуализировано более 40 описаний ОПОП (в основном для уровня бакалавриата), в т. ч. с разработкой комплекса «ПК+ИПК». Приблизительно в каждом пятом случае разработчики посчитали достаточным набор ПС, выпущенный Минтрудом на момент актуализации ОПОП. Наблюдая динамику выпуска ПС в последние годы, можно ожидать, что ситуация существенно не изменится и после директивного срока выпуска ПС, актуализированных с учетом ФЗ №122 ФГОС ВО (01.07.2017), когда актуализация учебно-методического обеспечения профессиональных образовательных программ войдет в завершающую фазу.

Для направлений с большим числом профилей, необеспеченных в силу разных причин профессиональными стандартами, не следует надеяться на директивное разрешение проблемы создания необходимого комплекса ПК в текстах ФГОС и (или) примерных образовательных программ, поскольку разработчики этих документов используют ту же базу ПС, что и ППС, актуализирующий ОПОП. Использование таких источников как информация от ведущих работодателей, зарубежный опыт, рынок труда и т. п. слишком специфично и локализовано, чтобы стать основой для регламентации в общероссийской нормативной базе.

Кроме комплекса «ПК+ИПК» ОПОП по данному направлению и направленности в конкретном образовательном учреждении «индивидуализирована» совокупностью области (сферы), объектов, типа (типов) задач и

задачами профессиональной деятельности. Это также не позволяет надеяться для большинства профессиональных образовательных программ на унифицированный в рамках всех российских образовательных организаций вариант ОПОП. Считаем необходимым рекомендовать **срочные действия по подготовке к актуализации каждой ОПОП в части, изображенной на приведенном выше рисунке**. Остальные компоненты актуализации учебно-методического обеспечения образовательных программ целесообразно подготовить и осуществить после выхода актуализированных под ФЗ № 122 ФГОС и примерных образовательных программ.

МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Н. П. Щербаков
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Непрерывная модернизация российской системы образования, основной целью которой является повышение качества профессиональной подготовки, требует разработки новых и развития существующих механизмов оценки качества основных профессиональных образовательных программ высшего образования (ОПОП ВО), разработки принципиально новой системы оценки результатов обучения.

Федеральным законом РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» понятие качество образования определено как комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в т. ч. степень достижения планируемых результатов образовательной программы [1].

Следовательно, необходимо оценивать как степень соответствия реальных образовательных результатов нормативным требованиям, требованиям реального рынка труда, социальным и личностным ожиданиям, так и условия обеспечения образовательного процесса, к числу которых могут быть отнесены: уровень подготовки абитуриентов, содержание образования, профессорско-преподавательский состав, материально-техническое и информационно-методическое обеспечение, используемые образовательные технологии, научная и инновационная деятельность и другое [2].

Оценка качества образовательной программы и качества обучения имеет очень важное значение для принятия управленческих решений. Но нельзя забывать и о том, что мы должны не только оценивать качество, но и осуществлять его планирование, обеспечивать, управлять и улучшать это качество. Именно комплекс – планирование качества, управление качеством, обеспечение качества, улучшение качества и оценка качества является гарантией качества образования.

В проектах новых ФГОС 3++ сделан возврат к оценке качества освоения основных образовательных программ, которая оказалась утерянной в ФГОС 3+ и имела место в ФГОС ВПО.

В проектах новых ФГОС 3++ введен раздел 4.6 «Требования к применяемым механизмам оценки качества программы». Этот раздел предусматривает, что качество образовательной программы определяется в рамках систем внутренней и внешней оценки.

В ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» (АлтГТУ) используются и планируются к применению следующие механизмы оценки качества ОПОП ВО: механизмы системы внутренней оценки качества и механизмы системы внешней оценки качества образовательных программ.

К механизмам внутренней оценки качества образовательных программ относятся:

модульно-рейтинговя система квалиметрии учебной деятельности студентов, в т. ч. текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация, государственная итоговая аттестация; компьютерное тестирование АСТ-Тест; внутренний мониторинг: студенты, профессорско-перподавательский состав, кафедры, факультеты (институты), образовательные программы; самообследование; система качества: внутренние аудиты.

Модульно-рейтинговая система квалиметрии учебной деятельности студентов, внедренная в АлтГТУ с 2005/2006 учебного года является приоритетно важным элементом системы качества образования в университете.

Эта система позволяет отслеживать качество подготовки обучающихся на этапе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации. В ней отражаются: входной рейтинг студента, рейтинг по данной дисциплине, комплексный – семестровый рейтинг, обобщенный рейтинг с начала обучения и другие качественные показатели обучения.

Это хороший и добротный инструмент для преподавателя и заведующего кафедрой по управлению качеством обучения, потому что каждый вид рейтинговой оценки применяется: для одного студента, академической группы, групп одного курса данной специальности, курса факультета, курса университета, факультета, дневного отделения университета в целом.

С 2005 г. в университете на этапах промежуточной аттестации студентов по отдельным дисциплинам используется компьютерный тестирующий комплекс АСТ-Тест-комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, обработки результатов и формирования выходных документов в удобной форме. Его применение показало хорошие результаты не только для процесса промежуточной аттестации, но и при проведении процедур государственной и профессионально-общественной аккредитации.

Система внутреннего мониторинга позволяет получить оценку качества отдельных элементов образовательных программ и программ в целом, мнение студентов, сотрудников, преподавателей, а также работодателей о качестве предоставления образовательных услуг, удовлетворенности их получением. На внутреннем портале университета в разделе мониторинг можно всегда посмотреть эти результаты.

Самообследование образовательной организацией позволяет оценить в т. ч. качество образовательных программ. Оно проводится ежегодно в соответствии статьей 29 «Информационная открытость образовательной организации» [1].

Оценка качества проводится по широкому спектру показателей: оценка образовательной деятельности, содержания и качества подготовки обучающихся, качества кадрового, учебно-методического, библиотечно-информационного обеспечения, материально-технической базы и других.

Отчет о самообследовании выставляется на сайте университета http://www.altstu.ru/ не позже 20 апреля текущего года.

Последним инструментом внутренней оценки качества ОП является система качества. С 2004 г. она используется в нашем университете как средство, позволяющее не только оценивать качество, но и планировать, управлять, обеспечивать и улучшать его.

По сути, эта система интегрирует в себя все механизмы как внутренней, так и внешней оценки качества.

Она базируется на восьми принципах менеджмента качества и практически доведена до состояния, отвечающего требованиям Европейских стандартов и рекомендаций для внутренней гарантии качества (ESG).

К механизмам внешней оценки качества образовательных программ относятся: лицензирование образовательной деятельности (ОД), государственная аккредитация ОД, государственный контроль (надзор), мониторинг системы образования, мониторинг эффективности образовательных организаций высшего образования (ОО ВО), независимая оценка качества ОД ОО ВО, федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО), федеральный интернет-экзамен для выпускников бакалавриата (ФИЭБ), рейтинги, конкурсы, проекты образовательных программ и профессионально-общественная аккредитация ОП.

Лицензирование образовательной деятельности – одна из самых жестких внешних экспертиз качества ОП. Лицензирование ОД регламентируется 91 статьей ФЗ «Об образовании в РФ» и соответствующим Положением.

Если ОП удовлетворяет установленным требованиям, то вузу дается право на ее реализацию – лицензия на образовательную деятельность по этой ОП, причем бессрочно, но с возможностью планового и внепланового контроля на протяжении всего ее жизненного цикла!

Государственная аккредитация ОД является внешним механизмом оценки качества в части установления соответствия ОД по образовательным программам требованиям

федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС).

В 2016 г. АлтГТУ успешно прошел эту проверку качества образовательных программ и получил свидетельство об аккредитации со сроком действия до 2022 г.

Государственный контроль (надзор) в сфере образования включает в себя федеральный государственный контроль качества образования и федеральный государственный надзор в сфере образования. Эти процедуры могут проводиться как планово, так и вне плана.

Федеральный государственный надзор в сфере образования связан с соблюдением образовательного законодательства и контролем лицензионных требований, к которым относится и контроль ОП.

Федеральный государственный контроль качества образования, по сути аналогичен процедуре государственной аккредитации – проверке подлежат те же элементы качества ОП.

Мониторинг системы образования Российской Федерации также позволяет оценить качество образовательных программ вуза. Здесь развитие высшего образования оценивается по 10 показателям и 45 критериям. Эти критерии преимущественно связаны с характеристиками качества самой ОП, ее выпускниками и их трудоустройством.

Более близким и важным для университета является ежегодный «Мониторинг эффективности образовательных организаций высшего образования», особенно его раздел «образовательная деятельность», связанный непосредственно с оценкой качества ОП.

Независимая оценка качества образования определена 95 статьей [1] и включает в себя:

1) независимую оценку качества подготовки обучающихся;

2) независимую оценку качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность.

Результаты независимой оценки качества образования не влекут за собой приостановление или аннулирование лицензии на осуществление образовательной деятельности, приостановление государственной аккредитации или лишение государственной аккредитации в отношении организаций, осуществляющих образовательную деятельность.

В настоящее время мощным инструментом независимой оценки качества подготовки обучающихся является ФЭПО. Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования ориентирован на проведение внешней независимой оценки результатов обучения студентов в рамках требований ФГОС. Он позволяет оценить учебные достижения студентов на различных этапах обучения в соответствии с новыми требованиями, заложенными в федеральных государственных образовательных стандартах.

АлтГТУ использует технологии ФЭПО с целью независимой оценки качества образования с 2005 г. Так, например, в 2015 г. по результатам тестирования 15 образовательных программ успешно прошли независимую оценку качества образования по сертифицированным аккредитационным педагогическим измерительным материалам в рамках проекта «ФЭПО» (получен сертификат качества от 5.08.2015 №2015/1/266).

В 2017 г. мы вплотную приблизились к пока неизведанному для нас инструменту независимой оценки качества ОП. Это «Федеральный интернет-экзамен для выпускников бакалавриата».

ФИЭБ реализуется как добровольная сертификация выпускников бакалавриата на соответствие требованиям ФГОС. Он позволяет в полной мере реализовать статью 95.1 «Независимая оценка качества подготовки обучающихся по инициативе участников отношений в сфере образования в целях подготовки информации об уровне освоения обучающимися образовательной программы или ее частей, предоставления участникам отношений в сфере образования информации о качестве подготовки обучающихся» [1].

В 2017 г. ФИЭБ будет проводиться по 18 направлениям подготовки и АлтГТУ планирует стать вузом-участником ФИЭБ.

С 2009 г. одним из механизмов независимой оценки качества подготовки являются Интернет-олимпиады: открытые международные студенческие Интернет-олимпиады и междисциплинарная Интернет-олимпиада инновационного характера. Их проводит ООО «Национальный фонд поддержки инноваций в сфере образования» при поддержке НИИ качества образования.

Проект «Лучшие образовательные программы инновационной России» создан в 2010 году организациями-партнерами: Национальным центром общественно-профессиональной аккредитации, Гильдией экспертов в сфере профессионального образования и журналом «Аккредитация в образовании».

Проект проводится в рамках предварительного этапа общественно-профессиональной аккредитации, и направлен на выявление образовательных программ ВО, которые пользуются доверием академического, профессионального и студенческого сообществ.

В 2016 г. 14 образовательных программ АлтГТУ были признаны лучшими в России!

Независимая оценка качества образовательной деятельности проводится по 4 группам показателей: открытость и доступность информации; комфортность условий; доброжелательность, вежливость, компетентность; удовлетворенность качеством образовательной деятельности.

АлтГТУ в 2016 г. со своим набором реализуемых ОП имел интегральный показатель независимой оценки качества образовательной деятельности равный 81,47 из диапазона: мин.=10,00; макс. = 87,54 среди пятисот вузов Российской Федерации.

Институт профессионально-общественной аккредитации (ПОА) ОП давно и хорошо известен как один из основных механизмов независимой оценки качества ОП профессиональными сообществами работодателей на предмет их соответствия требованиям профессиональных стандартов, рынка труда и т. п.

Однако отсутствие должного финансирования в вузе этого инструмента, а также неоднозначность применения результатов ПОА в процедурах государственной оценки, не позволяет широко развернуть применение ПОА в АлтГТУ.

На начало 2017 г., из всех реализуемых ОП в АлтГТУ, лишь две имеют сертификаты ПОА. Эта образовательная программа «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (бакалавриат) и «Экономика (бакалавриат).

Анализ применения рассмотренных механизмов оценки качества образовательных программ показывает их достаточную эффективность в обеспечении приемлемого уровня качества образования.

Однако новые тенденции развития сферы образования показали необходимость совершенствования этих механизмов и создание новых, способных комплексно обеспечить высокое качество образования не только через его оценку, но и через планирование, управление, обеспечение и улучшение.

Список использованных источников:

1. Об образовании в Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2012. – №53 (ч.1).-Ст.7598.
2. Щербаков, Н. П. Совершенствование системы оценки качества высшего образования [Текст] / Н. П. Щербаков // Гарантии качества профессионального образования : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. / [редкол.: Я. Л. Овчинников и др.]. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. – с. 9-11.

ПОДГОТОВКА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ

С. В. Морозов, Т. А. Стопорева

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Вступление России в Болонский процесс и, как следствие, внедрение компетентностного подхода в образовании повлекло изменения в системе подготовки научно-педагогических кадров (НПК) в аспирантуре.

После вступления в силу Федерального Закона № 273 «Об образовании в Российской Федерации» программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре отнесены к основным образовательным программам высшего образования, как третья ступень высшего образования. До этого времени программы аспирантуры относились к программам «послевузовского образования», лицензировались и реализовывались по конкретным специальностям научных работников, не вели к присвоению квалификации и не завершались выдачей документа об образовании. Обучение лиц, зачисленных до 2014 г., реализовывалось в соответствии с федеральными государственными требованиями.

С 2014 г. программы аспирантуры разрабатываются и реализуются в соответствии с перечнем направлений подготовки высшего образования по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре как программы третьего уровня высшего образования [1]. Аспиранты, зачисленные в аспирантуру в 2014 г., должны обучаться по направлениям подготовки высшего образования, в соответствии с введенными федеральными государственными образовательными

стандартами (далее – ФГОС), на основании новых лицензий об образовании и свидетельств о государственной аккредитации. В результате обучения выпускники аспирантуры, успешно прошедшие государственную итоговую аттестацию, получат документ об образовании – диплом об окончании аспирантуры по соответствующему направлению подготовки с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель – исследователь».

В соответствии с ФГОС научно-исследовательская работа аспиранта должна соответствовать критериям, которые установлены для научно-квалификационной работы (диссертации на соискание ученой степени кандидата наук). Сдача государственного экзамена и защита научно-квалификационной работы, выполненной на основе результатов научных исследований, является необходимым условием для окончания обучения в аспирантуре.

При реализации программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре нет жесткого требования, связанного с защитой кандидатской диссертации. В результате защита кандидатской диссертации выпадает из системы подготовки и является личным делом аспиранта и его руководителя. Цель аспирантуры всегда предполагала воспитание в первую очередь ученого-исследователя, на выходе защитившего кандидатскую диссертацию, а не просто преподавателя высшей школы без степени.

Аспиранты окончившие обучение получают диплом об окончании аспирантуры с квалификацией «Исследователь. Преподаватель-исследователь», в данный момент до конца не понятны преимущества и перспективы аспирантов получивших такие дипломы. В профессиональных стандартах четко не прописаны должности которые могут занимать выпускники имеющие диплом об окончании аспирантуры. Да, они могут заниматься преподавательской деятельностью, но ей также могут заниматься и магистры, получившие диплом о высшем образовании. Возникает вопрос: в чем же преимущества аспиранта потратившего дополнительно четыре года на обучение, не защитив при этом кандидатской диссертации? И, как мы видим, все сводится опять к защите диссертации и получению степени кандидата наук, но если это так, то аспиранты, успешно работавшие над кандидатской диссертацией и подготовившие ее за два, три года, после защиты диссертации теряют смысл дальнейшего обучения в аспирантуре. В результате до сих пор остается не ясным как соединить два параллельно развивающихся аспекта: защита кандидатской диссертации и получение диплома об окончании аспирантуры, поэтому в этой системе подготовки необходимо внести значительные изменения. Эти изменения заключаются в необходимости актуализации ФГОС аспирантуры под требования профессиональных стандартов, т. е. наличие профессиональных стандартов с восьмым квалификационным уровнем должно быть соотнесено с ФГОС ВО аспирантуры.

Переход на новую модель образования в системе подготовки НПК в аспирантуре совпало со снижением масштабов подготовки НПК, что выражается в значительном сокращении контрольных цифр приема (КЦП) в аспирантуру и приводит к уменьшению контингента аспирантов и соответственно уменьшению количества защит кандидатских диссертаций. В результате, с одной стороны, происходит значительное снижение контингента аспирантов, приводящее к уменьшению процента остепенности и публикационной активности, с другой стороны, требования ФГОС остаются на едином высоком уровне для всех вузов России. С проблемой недостатка высококвалифицированного научно-педагогического состава столкнулись многие периферийные вузы. Для более наглядного представления ситуации отметим некоторые факты. Так, бюджетный набор в аспирантуру в РФ в период с 2002 по 2015 гг. снизился с 25150 до 10699 человек, т. е. на 58 % (в АлтГТУ с 2010 по 2016 гг. бюджетный набор снизился со 142 мест до 10, т. е. на 93 %). Уменьшение бюджетного набора повлекло за собой снижение контингента обучающихся за данный период на 41 % (в АлтГТУ на 67 %). Все это привело к снижению количества защит в РФ на 16 % (в АлтГТУ на 54 %). На рисунке 1 представлена диаграмма показателей аспирантуры АлтГТУ за последние 5 лет.

Еще одним фактором усугубляющим нашу проблему стало сокращение количества диссертационных советов. Так в 2013 г. в РФ была приостановлена деятельность 602 диссертационных советов, в 2014 – были закрыты 752 совета, работа еще 157 приостановлена, а 433 советам предложили объединиться. За два года количество диссертационных советов, таким образом, сократилось с 3161 до 2700 [2]. В АлтГТУ ситуация обстоит следующим образом: в 2010 г. в вузе действовало 9 диссертационных советов по 17 научным специальностям, в 2016 г. ситуация резко ухудшилась, т. к. количество советов сократилось. В настоящее время в АлтГТУ действует 4 диссертационных совета по защите кандидатских и докторских диссертаций.

Рисунок 1 - Показатели аспирантуры АлтГТУ за 5 лет

Сокращение количества диссертационных советов от Сибири до Дальнего Востока привело к снижению масштабов подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, что является огромной проблемой вузов, находящихся за пределами Урала.

После того как аспирантура стала третей ступенью высшего образования стало очевидно, что между ступенями ВО нет интеграции в вузах. После окончания магистратуры теряется смысл дальнейшего обучения в аспирантуре, т. к. цели этого обучения на первый взгляд нет. Если раньше человек окончивший вуз продолжал обучение в аспирантуре, то все его обучение было направлено на защиту кандидатской диссертации. Тогда как сейчас это всего лишь диплом об окончании аспирантуры, не дающий по существу каких то особых преимуществ. Поэтому защита кандидатской диссертации на выходе из аспирантуры, должна стать основополагающей целью и многоступенчатость ВО может помочь в этом.

Для решения выше обозначенной проблемы можно предложить так называемый внутривузовский вариант, заключающийся в реорганизации образовательного процесса в вузе, который будет вести к сопряжению двух ступеней ВО – магистратуры и аспирантуры. В части КЦП магистратура в данный момент не претерпела существенных изменений в отличие от аспирантуры и при некоторой реорганизации может являться отличным плацдармом для увеличения контингента аспирантов, даже за счет внебюджетного набора. Отбор в аспирантуру можно будет производить на стадии подготовки магистрантов, приглашая в аспирантуру более талантливых магистров. На основе вышеизложенного мы предлагаем внести следующие предложения, связанные с изменением образовательного процесса в вузе:

1) провести сопоставление направлений магистратуры и аспирантуры;

2) унифицировать учебные планы магистратуры и аспирантуры таким образом, чтобы обучение в аспирантуре являлось продолжением работы начатой в магистратуре;

3) сделать упор в программах магистратуры на педагогические и научно-исследовательские типы задач, как это происходит в аспирантуре;

4) дать возможность магистрантам сдать кандидатские экзамены по дисциплинам: история философии науки и иностранный язык;

5) в магистратуре назначать научных руководителей, которые в дальнейшем могут продолжить руководство в аспирантуре, т. к. требования для них идентичны;

6) создание факультета магистратуры и аспирантуры в который вошли бы направления аспирантуры и согласующиеся с ними направления магистратуры.

В результате внедрения системы сопряжения «магистратура - аспирантура», магистерская диссертация могла бы стать основой кандидатской диссертации, а программа аспирантуры – продолжением магистерской образовательной программы. Тесная связь магистратуры и аспирантуры позволит выявить еще на ступени магистерской подготовки потенциальных ученых, готовых заниматься научной деятельностью, которые в дальнейшем способны защитить кандидатские диссертации уже при освоении программ аспирантуры.

Тенденция снижения масштабов подготовки НПК наблюдается на протяжении трех лет и улучшений ждать уже не приходится, так как грядут еще реформы. Старая система

разрушена до «основания», а новая только начинает выстраиваться. В это непростое время перестройки системы образования периферийным вузам приходится вести упорную работу для сохранения аспирантуры, чтобы не потерять окончательно эту немаловажную ступень образования, которая как и раньше должна обеспечивать научный потенциал вузов, заключающийся в подготовке ученых, кандидатов наук, а не просто преподавателей с высшим образованием. Интеграция уровней магистратуры и аспирантуры возможно поможет в решении проблемы, поэтому нужно работать в этом направлении. Представленные нами подходы это еще не идеал и не толчок к действию. Их нужно еще прорабатывать и апробировать. Результаты можно будет наблюдать, только через несколько лет, но начинать реализовывать необходимо уже в настоящее время.

Список использованных источников:

1. Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 N 1259 (ред. от 05.04.2016) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)" // http://base.garant.ru/.
2. Возведение в степень. Интервью с председателем ВАК В.М. Филипповым / А. Емельяненков/ Российская газета - Федеральный выпуск №6583(12)/2015/ https://rg.ru/2015/01/23/filippov.html.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВУЗЕ ПУТЁМ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

Т. Ф. Свит

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Ускорение темпов развития российского общества, происходящие процессы социально-экономических преобразований и технологического перевооружения производства, непрерывное изменение объёма научно-технических знаний требуют коренного обновления системы высшего образования, постоянного поиска новых организационных форм и технологий учебно-воспитательного процесса. Обществу требуются не просто образованные специалисты, а всесторонне подготовленные профессионалы, обладающие творческим мышлением, способные свободно ориентироваться в мировом информационном пространстве, умеющие работать в команде и действовать в различных профессиональных ситуациях. Главным в подготовке специалистов, удовлетворяющих современным требованиям общества, становится не запоминание большого объёма информации, а развитие мыслительных способностей обучающихся, готовых самостоятельно приобретать новые знания и решать нестандартные творческие задачи. В связи с этим в образовательном процессе в вузах происходят изменения методов обучения, процедур и критериев оценки, способов обеспечения качества образования.

В соответствие с ФГОС ВО, предусматривается применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у студентов навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов и т. д.) [1].

Центр тяжести в обучении перемещается с преподавания на учение как самостоятельную деятельность студентов в образовательной среде. Формируется новая установка образования на развитие мышления и деятельности. Учебно-информационная образовательная среда трансформируется в открытую систему, постоянно обогащаемую за счёт внешних источников информации.

Информационные технологии всё активнее внедряются в учебный процесс вузов [2].

Если говорить о новейших технологиях образовательного процесса, можно выделить:

– сетевые технологии, обеспечивающие академическую мобильность среди студентов;

– технологии взаимодействия вуза с предприятиями путём создания базовых кафедр;

– использование электронного обучения.

Сетевая форма реализации образовательных программ предусматривает:

– взаимозачёт учебных дисциплин (модулей) любой программы между организациями, обеспечивающими обучение;

– вовлечение работодателей в учебный процесс;

– согласование требований к содержанию и методике обучения, взаимное признание результатов обучения;

– прозрачность процесса обучения через электронную форму и формирование электронного портфолио, подтверждающего освоение программы.

Согласно ФГОС 3+, развитие электронного образования в настоящее время перешло из разряда желательных требований в разряд обязательных.

В стандартах ФГОС-3+ указывается, что электронная информационно-образовательная среда вуза должна обеспечивать:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам;

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

– проведение всех видов занятий, оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в т. ч. сохранение его работ, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в т. ч. посредством сети «Интернет».

При выборе новых технологий необходимо учитывать характерные особенности обучаемых, специфические особенности конкретных предметов, преобладающие типы учебных заданий и упражнений.

В учебном процессе важна не информационная технология сама по себе, а то, насколько ее использование служит достижению собственно образовательных целей.

При этом наиболее дорогостоящие современные технологии не обязательно обеспечивают наилучший образовательный результат. Наоборот, часто наиболее эффективными оказываются достаточно привычные и недорогие технологии.

Преподаватели понимают, что учебной деятельностью студентов надо управлять, формируя у них навыки самообучения, выполнения творческих проектов, решения профессиональных задач. Для этого они сами должны быть компетентны в вопросах владения технологиями подготовки и проведения интерактивных презентаций, разработки электронных учебных пособий с мультимедийными элементами, тестовых заданий, компьютерного мониторинга учебной деятельности. В связи с планами перехода учебных заведений на смешанный тип обучения (совмещение классической педагогики и электронного обучения), преподаватели должны быть готовы к созданию конкурентоспособных онлайнкурсов. Вместе с тем исследования [3] показали, что в российских вузах существует проблема неподготовленности преподавателей в области современных образовательных технологий.

Одной из развивающих, личностно-ориентированных технологий, основанной на активизации учебной деятельности студентов, доступной в настоящее время для широкого применения, является проблемное обучение.

Проблемное обучение сочетается с традиционным типом обучения, является общепризнанным эффективным средством общего и интеллектуального развития обучающихся.

Проблема (от греч. – задача) – сложный вопрос, задача, требующая решения (С.И. Ожегов).

Под проблемным обучением понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством преподавателя проблемных ситуаций и активную деятельность студентов по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей [4].

Преподаватель не просто сообщает конечные выводы, а делает студентов как бы участниками научного поиска: поставив вопрос, он вскрывает внутренние противоречия, возникающие при его решении; рассуждая, высказывает предположения, обсуждает их, опровергает возможные возражения, доказывает истину.

Познавательная задача должна быть не слишком трудной и не слишком лёгкой, иначе она не создаст проблемной ситуации для студентов. Проблемные ситуации могут создаваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении, закреплении учебного материала и контроле знаний.

Многолетний опыт кафедры химической технологии по использованию элементов проблемного обучения показал следующее.

Условиями, позволяющими реализовать проблемную ситуацию, преимущественно, на практических и лабораторных занятиях по

дисциплинам химической технологии, являются:

– владение студентами минимумом исходных знаний, необходимых для начала поиска;

– наличие у студентов некоторого опыта активной познавательной деятельности;

– создание на занятии благоприятной и комфортной эмоциональной атмосферы. При изучении процессов химической технологии можно выделить два основных вида проблемных ситуаций:

– ситуации конфликта, в основе которых лежат противоречия:

- между ранее усвоенным материалом и материалом, изучаемым на текущих занятиях;
- между предсказанным теоретическим ходом эксперимента и реально наблюдаемыми процессами;

– ситуации затруднения, которые создаются в случаях, когда студенты осознают недостаточность или отсутствие необходимых для достижения поставленной цели знаний и умений.

Применение проблемной технологии обучения:

– направлено на самостоятельный поиск студентами новых понятий и способов действий;

– предполагает последовательное выдвижение перед студентами познавательных проблем, разрешение которых приводит к активному усвоению новых знаний;

– обеспечивает особый способ мышления, прочность знаний и творческое их применение в практической деятельности.

При проблемном обучении преподаватель не даёт готовых знаний, а организует учащихся на поиск их: понятия, закономерности, теории познаются в ходе поиска, наблюдений, анализа фактов, мыслительной деятельности.

Учебной проблемой является вопрос или задание, способ решения или результат которого студенту заранее неизвестен, но он обладает определёнными знаниями и умениями, чтобы осуществить поиск этого результата или способа выполнения задания. Схема проблемного обучения такова: преподаватель создаёт проблемную ситуацию, направляет студентов на её решение, организует поиск решения и применение полученных знаний в решении практических задач. Преподаватель строит взаимоотношения со студентами так, чтобы они могли проявлять инициативу, высказывать предположения, даже неправильные, которые во время дискуссии могут быть опровергнуты или исправлены другими студентами группы.

Для процесса проблемного обучения требуется создание соответствующих проблемных ситуаций, из которых наиболее характерными являются следующие:

– ситуации, возникающие чаще всего, когда у студентов возникает необходимость использовать ранее усвоенные знания в новых практических условиях. При этом студенты часто имеют недостаточные знания, умения и навыки для решения практической задачи;

– проблемная ситуация возникает и в том случае, если имеется противоречие между теоретически возможным путём решения задачи и практической неосуществимостью избранного способа;

– проблемная ситуация может возникнуть при обсуждении любой темы проводимого занятия по вопросам физико-химических основ и выяснения механизма протекающих процессов в выполняемой экспериментальной работе, сущности методов анализа продуктов исследования, по основам расчётов показателей исследуемых процессов и т. д.

Достоинства проблемного обучения очевидны. Это, в первую очередь, большие возможности для развития внимания, наблюдательности, активизации мышления, познавательной деятельности студентов, оно развивает самостоятельность, ответственность, инициативность, решительность и нестандартность мышления. Кроме того, что очень важно, проблемное обучение обеспечивает прочность приобретаемых знаний, т. к. знания и умения решать задачи добываются в самостоятельной деятельности.

Проблемное обучение учит мыслить научно, логично, творчески, делает учебный материал более доказательным, способствуя тем самым превращению знаний в убеждения, вызывает чувство глубокого удовлетворения, чувство уверенности в своих возможностях. Установлено, что самостоятельно добытые знания не так легко забываются, а в случае забывания самостоятельно добытые знания быстрее можно восстановить.

Повышению эффективности процесса обучения способствует умелое управление преподавателем учебно-познавательной деятельностью студентов.

Важным резервом повышения эффективности обучения является активный поиск путей совершенствования как педагогических технологий, так и внедрение в учебный процесс новых информационных технологий.

Список использованных источников:

1. Приказ Министерства образования и науки от 09.12.2013 г. № 1367 «Порядок реализации и осуществления образовательной деятельности

по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
2. Миэринь, Л. А. Современные образовательные технологии в вузе / Л. А. Миэринь, Н. Н. Быкова, Е. В. Зарукина. – СПб. : Из-во СПбГЭУ, 2015. – 169 с.
3. Красинская, Л. Ф. Преподаватель высшей школы: каким ему быть? (Размышления о социальных ожиданиях и профессиональных реалиях) / Л. Ф. Красинская / Высшее образование в России. – 2015.– №1. – с. 37-45.
4. Махмутов, М. И. Проблемное обучение, Основные вопросы теории / М. И. Махмутов. – М. : Педагогика, 1975.–368 с.

ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ СТУДЕНТАМИ, ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

С. О. Хомутов
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Как известно, наука – это сложное, многогранное понятие. А. Эйнштейн писал: «Наука – это неустанная многовековая работа мысли – свести вместе посредством системы все познаваемые явления нашего мира». В философских трудах имеется такое понятие: «Наука – это целостная, объективно самостоятельная социальная система, особая форма деятельности людей, объединяющая ученых, технику и учреждения и служащая для познания объективных законов природы, общества и человеческого сознания с целью приведения событий и преобразования действительности».

Анализ приведенных, а также других аналогичных определений свидетельствует о том, что понятие «наука» включает:

1) сумму знаний, образующих научную картину мира;

2) деятельность по получению нового знания;

3) материальную силу, преобразующую окружающий мир;

4) форму общественного сознания.

Выделенные составляющие четко определяют требования к тому, кто занимается наукой. Он должен:

1) владеть накопленными до него знаниями;

2) уметь добывать новые знания;

3) применять знания на практике.

Личность человека, в т. ч. студента-энергетика, может характеризоваться его биографией, склонностями, вкусами, страстями, личными связями и т. п. Однако в научной работе эти черты отходят на второй план в сравнении с имеющимися в распоряжении исследователя знаниями, тяготением к познанию, творческими способностями, опытом работы и т. п. Причем каждый исследователь приходит в науку своим путем по разным причинам. Для одного – это может быть семейная традиция, для другого — результат встречи с интересным преподавателем, третий – осознал и вычислил свое научное призвание и т. п. Бывает и случайное появление в науке – по принципу: «мне все равно» или «так маме хочется» [1].

Приступая к выполнению исследовательской работы в университете, необходимо помнить, что результатом труда молодого ученого являются знания. При этом известно, что добыча новых знаний сейчас, как и во все времена, является самым сложным трудом. Вторая особенность труда исследователя состоит в том, что часто имеется большой временной разрыв между моментом приложения умственных и физических усилий и моментом признания научного труда. История знает много примеров, когда ученому не хватало жизни, чтобы увидеть результаты своего труда. Указанное несовпадение во времени процессов труда и его результатов требует от исследователя дополнительных усилий для борьбы с иллюзией бесполезности, для поддержания интереса к труду [2].

Третья особенность – результат научного труда заранее не известен: он может быть положительным или отрицательным. Но любой результат ценен, т. к. дает приращение знаний, устраняет неопределенность и ориентирует студента и других исследователей

на правильный путь поиска ожидаемых эффектов. Четвертая особенность – научный труд требует от исследователя ответственности или, иначе говоря, научной добросовестности. Велик соблазн первым сообщить об успешном решении актуальной задачи, стать лидером в некоторой области знаний, вузе, академической группе. Настоящий ученый подчиняется этому соблазну только после всесторонней проверки достоверности результатов.

Пятая особенность состоит в том, что для научной деятельности необходимы не только интеллект и кругозор, но и смелость личности: смелость думать не как все, смелость сомневаться в устоявшихся истинах и мнениях, смелость высказывать нетрадиционные взгляды на известные явления. Шестая особенность – научный труд приносит истинному исследователю необычное наслаждение. Об этом очень ярко сказал Макс Борн: «... чувство, охватывающее исследователя в науке, сильнее того, что можно испытать от любой творческой работы, за исключением, разве что, искусства. Эта радость творчества состоит в том, что вы переживаете, как сокровенные тайны природы раскрываются перед вами…, как ваша работа обнаруживает смысл и порядок там, где до вас не могли обнаружить ничего, кроме бессмысленной путаницы явлений».

Таким образом, труд студента, решившего выполнить исследовательскую работу, является сложным, длительным и ответственным. Однако существенную поддержку на этом пути может оказать преподаватель – его научный руководитель.

Взаимодействие научного руководителя и исследователя – это сложное явление и оно, конечно, в полной мере не может быть описано формальными положениями нормативных документов. Но и при неформальном подходе не всегда дается объективная оценка роли руководителя. Жизнь показывает, что в развитии исследований научный руководитель является главным «мотором», который определяет направление и скорость движения учащегося по освоению соответствующей области знаний.

Деятельность научного руководителя многогранна, а труд почетен и ответственен. Первая задача – заметить способного студента, выявить у него призвание к научной работе и убедить его выбрать путь исследователя. Научная работа успешно развивается только теми, кто имеет творческое дарование. Эти люди получают большую радость от успехов. Но отбор обучающихся по их творческому уровню является одним из самых трудных вопросов организации научно-исследовательской работы [2].

Вторая задача – подобрать для студента такую тему, которая соответствовала бы требованиям актуальности, научной новизны и практической ценности, а также отвечала склонностям исследователя. Известно, что для одной и той же области знаний научно-исследовательские работы различаются по удельному весу теории и эксперимента, по математическому аппарату, по сложности практического использования и т. п.

Специфика научного труда, о которой уже упоминалось, выдвигает главную задачу научного руководителя – привить студенту навыки исследования и воспитать, как минимум, научную добросовестность. При этом в равной степени должно быть уделено внимание как классическим формам научной работы, так и находкам, «почерку» собственной школы научного руководителя. Для поисковых работ, когда есть риск неудачи, задача научного руководителя – взять риск на себя, оказать обучающемуся особую помощь, гарантировать для него положительный результат в любой ситуации.

Повседневная задача научного руководителя – организовать успешную работу молодого исследователя. Здесь возникают столь разнообразные ситуации, что трудно найти общие рекомендации выхода из них. Только искусство и опыт преподавателя способны находить эффективные решения. Вместе с тем, известно категоричное отношение к этому весьма трудному делу: если работа завершилась успешно, то окружение считает – научный руководитель сумел организовать работу студента, если провал – не организовал работу.

Как лучше организовать совместную работу научного руководителя с обучающимся? Такой вопрос возникает систематически, но исчерпывающего ответа на него нет. Действительно, главная цель руководителя – наладить творческий процесс поиска по выбранной теме и добиться признания ценности полученных результатов. Для достижения данной цели научный руководитель должен решить все ранее упомянутые задачи. При этом он использует широкий арсенал методических, психологических, моральных и других приемов. Главное правило успешной совместной работы состоит в том, чтобы взаимно настраиваться на деловое и творческое сотрудничество, находить и систематически поддерживать плодотворные формы общения [1].

Как правило, выполненные исследования представляются в виде отчетов о научно-исследовательской работе, докладов, специ-

ально подготовленных рукописей, рефератов, монографий и пр. В любом случае, результаты исследований должны представлять собой самостоятельную логически завершенную работу, содержащую решение задач в научно-исследовательской, научно-педагогической, проектной, творческой и других сферах деятельности. Автор работы несет ответственность за достоверность и обоснованность представленных результатов.

Тематика исследований должна отвечать следующим требованиям:

– соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и технологии (быть актуальной);

– содержать новизну и/или практическую ценность;

– учитывать степень ее освещенности в источниках информации;

– учитывать интересы и потребности общества и государства.

Научно-исследовательская работа, как правило, включает:

– обоснование выбора объекта исследования (с учетом обзора периодических изданий);

– анализ методов исследования, применяемых при решении научно-исследовательских задач, анализ и обобщение фактического материала, используемого в процессе исследования;

– получение результатов, имеющих новизну, прикладное или научно-методическое значение;

– выводы и рекомендации;

– список использованных источников;

– приложения (при необходимости).

Студенческая исследовательская работа должна быть трудом, в котором содержится решение задачи, имеющей значение для соответствующей области знаний, либо изложены обоснованные технические, технологические или иные решения, использование которых вносит вклад в развитие наук [3]. Она должна представлять собой самостоятельную научную работу, содержащую совокупность результатов, как правило, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеющую внутреннее единство и свидетельствующую о личном вкладе студента. Предложенные автором решения должны быть строго аргументированы и критически оценены по сравнению с известными решениями по всем аспектам.

При написании научной работы исследователь обязан давать ссылки на автора и источник, откуда он заимствует материалы или отдельные результаты. При использовании в работе идей или разработок, принадлежащих соавторам, коллективно с которыми были проведены исследования, студент обязан отметить это в своей работе.

Основными характеристиками любой научно-исследовательской работы служат: тема; проблемная ситуация; научная проблема; научная гипотеза; цель работы; объект и предмет исследования; задачи исследования; новизна; практическая ценность.

Выбор темы работы – серьезный и ответственный этап исследования. При выборе темы возможны различные варианты, когда инициатива принадлежит то студенту, то его научному руководителю. В конечном счете, должно быть достигнуто абсолютное согласие. При этом большую ответственность несет научный руководитель, более эрудированный и знакомый с состоянием изученности решаемых задач.

При выборе темы надо отличать реальные научные темы от мнимых. Признаком мнимых тем служит повторение уже решаемых задач. В названии темы должны быть отражены цель работы и способ достижения цели. Например, «Повышение энергоэффективности... путем использования...» [4].

Исходной позицией постановки научно-исследовательской работы служит выявление проблемной ситуации и постановка научной проблемы.

Проблемная ситуация – это возникающие в процессе развития объективного мира противоречия между потребностями общества и возможностями их удовлетворения или знанием о практических и теоретических запросах общества и незнанием путей, средств и способов реализации этих запросов.

На основании проблемной ситуации возникает ряд проблем, часть которых носит научный, а другая – хозяйственный характер. Правильная постановка и ясная формулировка научных проблем имеет не меньшее значение, чем решение самих проблем.

Таким образом, чтобы правильно поставить проблему, необходимо раскрыть проблемную ситуацию, убедиться в невозможности разрешить ситуацию находящимися в нашем распоряжении средствами и наметить границу между имеющимися знаниями и непознанной областью. Постановка проблемы увязывается с научной гипотезой, которая должна предположить пути решения проблемы.

Цель любой научно-исследовательской работы состоит в получении положительных результатов на основе новых знаний. Выбор цели осуществляют в рамках научной проблемы. В некоторых темах практическая целенаправленность определяет размах и глубину научного поиска, а в других – результаты решения научной проблемы позволяют

выйти на достижение веера практических целей.

Объектом исследований в работе может служить совокупность элементов, образующих часть или целую систему, которая предназначена для некоторого производственного процесса. Чтобы определить границы объекта, необходимо выяснить, исходя из цели исследования, от каких факторов (элементов) зависит ожидаемый положительный результат. Все те элементы, от которых зависит конечный результат, должны войти в объект исследования. Предметом исследования в научной работе является установление закономерностей отдельных или всех процессов, происходящих в изучаемом объекте.

Задачи исследования – это перечень конкретных заданий, которые ставит себе студент для достижения поставленной цели работы применительно к выбранному объекту и предмету исследования. Количество, содержание и глубина задач выбирается строго индивидуально. Однако среди них всегда можно выделить задачи, в которых надо оценить существующие и перспективные требования к объекту исследования:

– методологические, раскрывающие особенности предмета исследования;

– теоретические, позволяющие создать теорию предмета исследования;

– экспериментальные, подтверждающие правильность теории;

– производственные, выявляющие эффективность предложенных решений.

Новизна работы – это совокупность положений, предложенных студентом и проверенных на достоверность. В свою очередь, практическая ценность работы определяется положительным эффектом от использования ее рекомендаций.

Здесь необходимо отметить, что структурное построение научно-исследовательской работы – индивидуальное дело каждого исследователя. Однако весь порядок изложения должен быть подчинен руководящей идее, четко высказанной автором. Логичность построения и целеустремленность изложения достигается тогда, когда каждая глава имеет определенное целевое назначение и является базой для последующих.

В заключение приведем несколько примеров успешного сотрудничества студентов и преподавателей в решении важных для страны научно-технических задач, завершившихся внедрением результатов исследований. Более 10 лет энергетический факультет занимается изучением проблем энергосбережения в природно-климатических условиях региона и разработкой энергоэффективных технологий, энергосберегающих материалов и возобновляемых источников энергии. Учеными факультета совместно со студентами внедрен ряд объектов в населенных пунктах Алтайского края и Республики Алтай: энергоавтономное здание города Барнаула, водоналивное колесо и гидротехнические сооружения Колыванского камнерезного завода, биоэнергетические установки для переработки биоотходов и др. [5].

В качестве признания заслуг энергетического факультета в указанной области, в 2015 г. коллектив преподавателей получил финансирование Европейской комиссии проекта Erasmus+ по международному гранту «Изучение и интеграция европейского опыта использования возобновляемых источников энергии». В свою очередь, в 2016 г. за отличную организацию и проведение совместно со студентами университета мероприятий Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче, в рамках V международного форума по энергоэффективности ENES-2016 факультет был награжден Дипломом Фестиваля, подписанным заместителем Министра энергетики России А. Инюцыным.

С 2006 г. на энергетическом факультете ведутся работы по разработке и исследованию наноструктурных композиционных многоэлектродных электрообогревателей и энергоэффективных систем обогрева на их основе для объектов энергетики, АПК и ЖКХ. В результате сотрудниками факультета было создано малое инновационное предприятие «ЭнергоЭффектТехнология» и освоено сертифицированное серийное производство электрообогревателей различной номенклатуры.

На протяжении ряда лет на факультете ведется разработка научно-методической, нормативной и конструкторско-технологической базы высокоэффективных способов предупреждения электротравматизма и пожаров от электроустановок, а также обеспечения электромагнитной безопасности, что способствовало началу массового производства и применения в России современных отечественных устройств защитного отключения различных конструкций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Ерошенко, Г. П. На пороге научной карьеры (методика и психология научной работы) : учеб. пособ. / Г. П. Ерошенко, О. И. Хомутов. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 1996. – 72 с.
2. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учеб. пособ. / И. Б. Рыжков. – 2-е изд. – СПб. : Изд-во «Лань», 2013. – 224 с. – Доступ из ЭБС «Лань».
3. Ясницкий, Л. Н. Современные проблемы науки : учеб. пособ. / Л. Н. Ясницкий, Т. В. Данилевич. – 2-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний,

2012. – 294 с. – Доступ из ЭБС «Университетская библиотека ONLINE».
4. Хомутов, С. О. Система поддержания надежности электрических двигателей на основе комплексной диагностики и эффективной технологии восстановления изоляции : монография / С. О. Хомутов. – Барнаул : ООО «МЦ ЭОР», 2015. – 399 с. – Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/disser/stat/Homutov_monograph.pdf
5. Хомутов, С. О. Прикладной бакалавриат как новая форма сотрудничества производства и образования / С. О. Хомутов, И. А. Бахтина, В. М. Иванов // Гарантии качества профессионального образования : тез. докл. Международной научно-практич. конф. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. – С. 26-29.

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СВЕТЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

С. А. Кантор
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Вопросы создания отечественного программного обеспечения ставились давно, но особенно активно эта проблема стала обсуждаться около трех лет тому назад и к настоящему времени для ее решения правительством предпринят ряд шагов. В 2015г. Министерство связи и массовых коммуникаций РФ утвердило приказ об отраслевом плане импортозамещения программного обеспечения (ПО). План предусматривает, каковы к 2025 г. должны быть максимальные доли в различных сегментах программных продуктов. Постановление правительства РФ от 16 ноября 2015 г. № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» ограничило закупки импортного ПО. С 1 января 2017 г. вступило в силу постановление Правительства РФ о приоритете российской продукции при закупках госкомпаний. Согласно этому постановлению, при равных условиях, должны отдавать предпочтение российской продукции. Данная мера направлена на поддержку отечественных компаний. Распоряжением Правительства РФ от 26 января 2017 г. учрежден Российский фонд развития информационных технологий. На сайте правительства отмечается, что «фонд создан в целях поддержки разработки и продвижения российского программного обеспечения, поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и развития инновационной инфраструктуры в сфере информационно-коммуникационных технологий…».

В интервью ИТАР-ТАСС 29.09.2014 г. министр связи и массовых коммуникаций РФ Н. А. Никифоров отметил, что необходимо объединить усилия, чтобы создать реально крепкие сильные альтернативные продукты. «Это должна быть и мобильная ОС, и система управления базами данных, и система виртуализации, и все что связано сегодня с облачными технологиями, и все программные продукты, в которых мы создаем документы и обмениваемся сообщениями, электронной почтой» (http://www.comnews.ru/node/87558#ixzz4NADtHTzy). При этом было отмечено, что «у нас не так много программистов – мы констатируем, что тех, кто занимается этим на профессиональной основе и работает в отрасли ПО, - около 350 тыс. У наших коллег в других странах их значительно больше: в США около 4 млн, в Индии около 3 млн, в Китае 2 млн». Через год выступая на финале международного конкурса ИТ-проектов «Web&Tech Ready 2015» Н. А. Никифоров сказал, «что касается ИТ-технологий в России, я по-прежнему утверждаю, что у нас недостаточно ИТ-специалистов, и необходимо продолжать инвестировать в бюджетные места в вузах» (http://minsvyaz.ru/ru/events/34173/). И, наконец, в своем выступлении на заседании правительства 1.09.2016 г. Н. А. Никифоров констатировал: «Подготовка программистов, специалистов в области ИТ высокой квалификации — это такой же сложный процесс, как подготовка олимпийских чемпионов. Здесь поздно начинать с первого курса вуза. Важно начинать со средних классов школы в возрасте примерно 12 лет» и далее: «Когда

наша команда Правительства начинала свою работу, в вузах у нас было около 25 тысяч мест для ИТ-специалистов. Год за годом, почти на 30 % каждый год, нам удавалось вместе с Минобрнауки это количество увеличивать. Сегодня это уже почти 45 тысяч бюджетных мест. Это полностью коррелирует с той стратегией развития информационных технологий, которую мы утверждали на заседании Правительства». Говоря об уровне наших специалистов, министр отмечает, что «Россия традиционно занимает высокие места на различных международных олимпиадах по информационным технологиям … . С 2000 г. российские команды уже десять раз выигрывали эти (Международную студенческую олимпиаду по программированию) соревнования» (http://minsvyaz.ru/ru/events/35633/).

К сожалению, следует отметить, что столь существенное повышение количества бюджетных мест (в 1,8 раза) не коснулось алтайских вузов, в частности, АлтГТУ, хотя, пользуясь терминологией министра про олимпийских чемпионов, вуз если не выигрывал, то неоднократно добивался права участвовать в «олимпийских играх» и дважды был в числе призеров этих игр. Таким образом, причина замораживания количества бюджетных мест кроется не в качестве подготовки молодых специалистов, а в чем-то другом. На прошедшем в 2016 г. совещании в администрации Алтайского края посвященном созданию ИТ-кластера практически все выступающие, как одну из основных проблем, отмечали острую нехватку кадров.

Кадры, призванные решать проблемы импортозамещения в ИТ-отрасли, должны быть готовы:

- к созданию отечественного ПО;
- эксплуатации отечественного программного продукта;
- созданию отечественных аппаратных средств для ИТ- отрасли.

В головном вузе в АлтГТУ подготовка ИТ-специалистов организована на факультете информационных технологий. Сразу оговоримся, специалистов, решающих последнюю из вышеперечисленных задач в Алтайском крае целенаправленно не готовят. На решение первой задачи направлена, в первую очередь, подготовка бакалавров и магистров направления «Программная инженерия» (47 бюджетных мест для подготовки бакалавров и 15 – магистров). Второй задачей, в большей степени, должны заниматься выпускники направлений «Информатика и вычислительная техника», «Прикладная информатика в экономике», «Информационные системы и технологии» (общее количество бюджетных мест, включая филиалы, для подготовки бакалавров 170, для магистров – 55). Кроме того, выпускники направления «Прикладная информатика в экономике» занимаются разработкой, преимущественно на языке 1С, прикладного ПО для решения экономических задач.

К сожалению, при подготовке специалистов в области создания ПО говорить на сегодняшний день про импортозамещение можно лишь в том плане, что деятельность выпускника направлена на создание ПО. Ни средства разработки, ни среды, в которых приходится работать, не входят в реестр отечественного ПО. Поэтому при обучении студентов направления «Программная инженерия» из отечественных используются только следующие программные продукты:

- СУБД Postgres Pro – российский производитель Postgres Professonal. Собственная разработка на основе свободно-распространяемой СУБД PostgreSQL. Лицензия PostgreSQL не ограничивает доработку и распространение, включая коммерческое, наследованных от нее систем. СУБД входит в реестр российского ПО (см https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/65273/). Используется в куре «Базы данных».
- Parallels Remote Application Server фирмы Parallels – решение для доставки виртуальных приложений и рабочих столов. Оно предоставляет доступ к Windows-приложения всем пользователям на компьютерах с любой операционной системой и мобильных устройствах. Упоминается в курсе «Виртуализация информационной инфраструктуры». В реестре отсутствует.

Существенно лучше с наличием и использованием отечественного ПО в учебном процессе обстоит дело на других направлениях и, прежде всего, на направлении «Прикладная информатика»:

- 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Предприятие 8, 1С:ERP Управление предприятием и т.д. фирмы ООО «1С-Софт». Все продукты входят в реестр российского ПО (см. например, https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/61296/).
- Программный комплекс БИЗНЕС - АНАЛИТИК – ООО «ИНЭК-Информационные системы». Предназначен для финансового анализа, экономического анализ и планирования деятельности предприятий (бизнес-план, план внешнего управления, оценка экономической эффективности инвестиционных проектов, ТЭО кредита). Входит в реестр

российского ПО (см. https://reestr. minsvyaz.ru/reestr/87345/).

- Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» - ООО «Научно-производственное предприятие «ГАРАНТ-СЕРВИС-УНИВЕРСИТЕТ». Ориентирован на получение комплексной профессиональной правовой поддержки. Входит в реестр российского ПО (см. https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/61245/).
- Project Expert – российская компания «Эксперт Системс». Программа для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов. В реестре отсутствует.

На направлении «Информатика и вычислительная техника» специализирующиеся по профилю САПР используют:

- КОМПАС-График - ООО «АСКОН - системы проектирования». Универсальная система автоматизированного проектирования, позволяющая в оперативном режиме выпускать чертежи изделий, схемы, спецификации, таблицы, инструкции, расчетно-пояснительные записки, технические условия, текстовые и прочие документы. Входит в реестр российского ПО (см. https://reestr. minsvyaz.ru/reestr/73712/).
- КОМПАС-3D — система трехмерного проектирования, с мощными функциональными возможностями твердотельного и поверхностного моделирования. Входит в реестр российского ПО (см. https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/73711/).

В список отечественного ПО, используемого в учебном процессе, входят еще такие продукты из реестра, как ABBYY Lingvo и ABBYY FineReader производитель ООО «Аби Продакшн» и, конечно, разработки акционерного общества «Лаборатория Касперского».

Следует отметить, что ценовая политика некоторых отечественных фирм не способствует распространению их продуктов и применению в образовательном процессе. Так, например, на конец 2016 г. «МойОфис Профессиональный» фирмы ООО «Новые облачные технологии» стоил 11050 руб., «МойОфис Стандартный» – 9640 руб., скидок для образовательных учреждений не было. В то же время для образовательного учреждения цена аналогичных по назначению, но куда более качественных продуктов Microsoft Office 2016 Professional Plus 2550 руб., Microsoft Office Standard – 2250 руб. Справедливости ради заметим, что в 2017 г. на «МойОфис Профессиональный» появилась скидка 90 %.

Завершая тему использования ПО в учебном процессе, следует заметить, что проекты новых образовательных стандартов, к которым высшая школа по прогнозам должна перейти с 1 сентября 2018 г., прямо указывают на необходимость использования российского ПО: «Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями: … способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе **отечественного** производства, при решении задач профессиональной деятельности».

Задача создания альтернативных программных продуктов, о которых говорил Н. А. Никифоров в упомянутом выше выступлении, требует высокой квалификации привлекаемых к ее решению специалистов, обладающих творческими способностями, воображением, интуицией, гибким мышлением, умением быстро ориентироваться в смене обстановки и легко адаптирующихся к постоянно меняющимся условиям. Это, в свою очередь, налагает высокие требования как к абитуриентам, так и студентам, обучающимся на соответствующих направлениях. К сожалению, средняя школа не обеспечивает достаточного числа выпускников, способных освоить программу подготовки на должном уровне. Как следствие, велик процент людей, которые даже при высоких баллах ЕГЭ[1] не могут освоить все усложняющуюся программу подготовки студентов ИТ-направлений. Очень мало выпускников школ, которые, как было отмечено выше, целенаправленно занимались программированием в школе. Так, например, уже в течение многих лет только одна школа г. Барнаула (гимназия 42) и одна из г. Бийска (лицей № 3) способны подготовить своих учеников, которые могут принять участие во Всероссийской командной олимпиаде школьников по программированию. В 2016-2017 уч. году из этого списка приходится исключить г. Бийск.

До сих пор велик процент людей ориентирующихся на деятельность в экономической или гуманитарной сфере, причем это ощущают не только вузы Алтайского края, но и, например, НГУ – один из лучших университетов не только Сибири, но и России. У нас ситуация осложняется тем, что большое число наиболее способной молодежи как среди абитуриентов, так и среди выпускников ИТ-

[1] На направлении «Программная инженерия» самый высокий проходной балл в вузе среди абитуриентов технических направлений. Проходной, то есть минимальный, балл в пересчете на один предмет, равен 65, в то время как по министерскому нормативу средний, а не минимальный балл равен 60.

направлений вузов, стремятся покинуть Алтайский край, где заработная плата существенно ниже, чем в других регионах. Из 11 участников финалов чемпионата мира по программированию только двое работают в Барнауле, из 6 медалистов ни один не остался в Алтайском крае.

Профессиональная подготовленность специалистов зависит от качества их подготовки, следовательно, от квалификации и профессионализма лиц, привлеченных к образовательной деятельности. Образовательный процесс, должен быть обеспечен качественным профессорско-преподавательским составом, потенциал которого необходимо своевременно восполнять и поддерживать на должном качественном и количественном уровне. В настоящее время эта задача не менее сложна, чем задача подготовки кадров для ИТ-отрасли. И это не удивительно, когда даже ставка профессора, доктора наук сегодня не превосходит, а зачастую и в разы меньше, ставки выпускника без стажа, работающего в ИТ-отрасли. Поэтому, по данным Е.В. Васильевой [1] в России «14 % численности ППС составляет сотрудники старше 70 лет (причем к этой возрастной категории относится 1/3 докторов наук)». Ставка же ассистента едва дотягивает до уровня минимальной оплаты труда. В этих условиях оставить способных выпускников работать в вузе становится неразрешимой проблемой. Частично проблема может быть решена только при тесном взаимодействии академического сообщества и работодателей. Это и привлечение ведущих специалистов предприятий к образовательной деятельности, и руководство ими практиками, и взаимодействие при формировании учебных планов и программ дисциплин. Такое взаимодействие на сегодняшний день существует. Следует отметить такие фирмы в г. Барнауле как ООО «Энтерра», группа компаний «Ритейл-Сервис», система «Город», НПО «Галэкс», ООО «1С-Галэкс», ООО «Софт-Лоджик», ООО «Алавар Студиос». К вопросу выделения возможных мест практик для студентов активно последние годы подключался комитет по информационным технологиям Алтайской торгово-промышленной палаты.

Постановка и начало решения проблемы импортозамещения совпало по времени с введением в высшей школе новых образовательных стандартов. В 2015, 2016 гг. вышли федеральные государственные стандарты высшего образования (так называемые стандарты 3+). Как уже отмечалось, в 2018 г. планируется переход на стандарты 3++, которые ориентированы на профессиональные стандарты. В них предусматривается, что образовательная организация обязана привлекать к образовательному процессу на условиях гражданско-правового договора лиц из числа руководителей иных организаций и их работников, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (магистратуры), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата (магистратуры), не менее 10 процентов. Кроме того, в целях совершенствования программы бакалавриата (магистратуры) образовательная организация при проведении ежегодной внутренней оценки качества программы должна привлекать работодателей и их объединения. Таким образом, совместная работа вузов и бизнеса сегодня – это еще и требование федеральных стандартов. Только совместными усилиями вуза и организаций работодателей мы сможем решить поставленные перед нами задачи.

Одним из требований федеральных государственных образовательных стандартов является развитие в вузах электронных библиотечных систем. Кроме того, в настоящее время перед высшей школой ставится еще одна проблема – внедрение системы открытого образования и, в частности, увеличение за счет этого числа студентов в расчете на одного преподавателя при определении объемов субсидий. Это, в свою очередь, предполагает решение многочисленных педагогических и методических проблем связанных с модернизацией технологии обучения в высшей школе [2]. В частности, возникает необходимость внедрения в учебный процесс электронных образовательных ресурсов, в т. ч. электронных учебников, систем управления курсами (виртуальных обучающих сред). Их разработка предполагает, в свою очередь, наличие соответствующих инструментальных сред. Большинство популярных, используемых в настоящее время виртуальных обучающих сред (Moodle, ILIAS), не являются отечественными разработками, однако относятся к свободному программному обеспечению. Наряду с ним в вузах в настоящее время широко используются свои разработки. Так, например, на кафедре прикладной математики была создана и внедрена программная инструментальная среда для разработки электронного учебника, удобного для его использования студентами в рамках часов, отводимых на СРС [3]. На кафедре информационных систем в экономике уже длительное время применяется виртуальная обучающая среда «Стимул». К сожалению, системы собственной разработки не получают должного развития, вследствие трудоемкости технической поддержки в условиях из-

меняющихся внешних требований к осуществлению образовательного процесса. В данном случае опыт показывает, что целесообразно сочетание как собственного, так и зарубежного программного обеспечения, адаптированного под собственные нужды.

Список использованных источников:

1. Васильева, Е. В. Современные проблемы управления процессом формирования и возмещения кадров ИТ-отрасли и вузов / Е. В. Васильева // Проблемы рыночной экономики. – 2016. – № 1. – с. 20-24.
2. Модернизация высшей школы: организационно-педагогические и методические проблемы монография / А. В. Астахова [и др.]. – Барнаул : Изд-во ААЭП, 2014.
3. Вольф, А. А. Особенности разработки инструментальной среды для создания электронного учебника по гуманитарной дисциплине / А. А. Вольф, А. В. Астахова // Ползуновский альманах. – 2009. – Т. 2. № 3. − с. 120-124.

О ВОЗМОЖНОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

В. П. Зайцев, А. С. Киркинский

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

г. Барнаул

Есть две причины, побуждающие вновь вернуться к анализу содержания курса математики для технических направлений и специальностей. Сокращение учебного времени продолжается. Следовательно, какие-то вопросы приходится излагать без подробного изучения, без достаточного количества практических занятий и контрольных точек. Причём проблема выбора понятий и методов для более глубокого изучения должна решаться для каждого направления (специальности) отдельно.

Укажем и второе обстоятельство. Математика, как известно, наука абстрактная. Именно это и есть основа её эффективности. Однако приходится считаться с тем, что абстрактные понятия часто трудны для освоения студентами. Недостаток времени на аудиторные и самостоятельные занятия, пробелы школьной подготовки, невысокий конкурс при поступлении – причин много. И часто трудности приводят к снижению мотивированности студентов к учёбе. Видимо, излагая абстрактные понятия, опираться следует на более тщательно подобранные примеры, тесно связанные с профилем подготовки.

Итак, имеются два подхода к согласованию курса математики с другими дисциплинами.

1. Смещение акцентов, более правильная их расстановка при преподавании математики для данного направления (специальности).

2. Подбор примеров и задач, связанных с будущей специальностью студента. В семестровом курсе необходимы хотя бы 2-3 задачи, которые было бы можно и полезно решать на занятиях по математике.

С этими целями были рассмотрены рабочие программы дисциплины «Математика» для направлений 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 08.03.01 «Строительство», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 12.03.01 «Приборостроение». Для получения необходимой информации был разработан опросный лист, в котором преподавателям общепрофессиональных или специальных дисциплин предлагается указать понятия и методы математики, наиболее важные для конкретной дисциплины, а также отметить понятия, не используемые ими. Анализировались дисциплины из учебных планов указанных направлений, которые, предположительно, активно используют математику. В первую очередь это общие для большинства технических направлений «Физика», «Теоретическая механика», «Прикладная механика» (или «Сопротивление материалов»), «Теоретические основы электротехники» (или «Общая электротехника»). Рассматривались рабочие программы дисциплин, в ряде случаев – учебники из списка основной литературы. Состоялись беседы с преподавателями.

Конечно, планы использования полученной информации должны учитывать и логику преподавания самой математики – невозможно, например, изучать дифференциальные уравнения, не зная, что такое интеграл.

Как и следовало ожидать, большинство тем курса математики оказались востребованными. Однако здесь важны даже малые,

на первый взгляд, незначительные корректировки.

Приведём обобщённые результаты о применении математики в преподавании «общих» дисциплин.

1. Необходимо уметь решать системы линейных алгебраических уравнений. Значит, методы их решения, понятия матрицы и определителя должны быть освоены.

2. Векторная алгебра: применяются линейные операции с векторами, скалярное и векторное произведения. Очень важно уметь находить проекции векторов. А вот смешанное произведение не применяется.

3. Аналитическая геометрия в большинстве случаев применяется на плоскости. Очень важна, наряду с декартовой, полярная система координат. Значительно реже встречаются пространственные задачи.

4. Из темы, которая у математиков традиционно называется «Введение в анализ», самое важное – свойства и графики основных элементарных функций. Достаточно интуитивно понимать, что такое предел функции, не изучая строго это понятие. Второй замечательный предел – лишь пример неопределённости соответствующего вида.

5. Вычисление производных и интегралов используется широко. В т. ч. и криволинейных, и кратных интегралов, которые уже исключены из программы большинства направлений. Но интегрируются чаще всего очень простые функции. Важны понятия, их смысл. Отрабатывать технику дифференцирования громоздких функций, сложные приёмы вычисления интегралов…. Хорошо бы…, но ведь мы расставляем акценты.

6. Дифференциальные уравнения важны для многих приложений. Как правило, это линейные уравнения с постоянными коэффициентами.

7. Ряды применяются редко, за исключением рядов Фурье. Хотя для общей математической культуры понятие очень важное. Как построить изучение этой темы?

8. Теория вероятностей и математическая статистика применяются широко. В рассмотренных дисциплинах, видимо, не применяются формулы полной вероятности, Байеса, не проводится проверка гипотез. Однако законы распределения случайных величин, их числовые характеристики, само понятие «вероятность» встречаются часто.

9. В опросных листах содержатся просьбы изучения некоторых понятий, которые, после нескольких сокращений, исчезли из курса математики. Это понятия теории векторных полей (ротор, дивергенция, потенциал), а также уже упомянутые двойные и криволинейные интегралы.

Для направления «Электроэнергетика и электротехника» дополнительно рассматривались рабочие программы дисциплин «Информационно-измерительная техника и электроника», «Переходные процессы в электроэнергетических системах», «Математические задачи энергетики», «Основы теории надёжности». Большинство сделанных наблюдений содержатся в пунктах 1-9 выше. Можно ещё раз подчеркнуть важность методов линейной алгебры, умений решать линейные дифференциальные уравнения, знания законов распределения случайных величин, умений вычислять их числовые характеристики.

Подчёркивается необходимость свободного владения алгеброй комплексных чисел. Заметим, что в учебном плане энергетиков есть дисциплина «Функции комплексной переменной», где, конечно, действия с комплексными числами подробно изучаются. Однако, после контактов с преподавателями ЭФ, стало ясно, что акценты в преподавании этой дисциплины следует изменить. Понятия интеграла, особой точки, вычета, ряда Лорана могут присутствовать на уровне знакомства, а затем следует быстрее переходить к преобразованию Лапласа, решению дифференциальных уравнений операционным методом.

Для направления «Строительство» и специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» рассматривались рабочие программы дисциплин «Строительная механика», «Механика жидкости и газа», «Теория упругости с основами теории пластичности и ползучести», «Численные методы решения задач в строительстве», «Вероятностные методы строительной механики и теории надёжности строительных конструкций». Анализ рассматриваемых программ и беседы с преподавателями этих дисциплин позволяют сделать вывод о востребованности практически всех тем курса математики.

На направлении «Приборостроение» рассматривались рабочие программы дисциплин «Прикладная механика», «Общая электротехника» «Теоретические основы измерительной и информационной техники», «Системы сбора и обработки данных». Следует отметить, что на этом направлении необходимо более глубокое изучение математической статистики. Кроме того, требуется дополнительно включать вопросы из других разделов, в частности, из гармонического анализа.

Сложной оказалась проблема включения в курс математики задач с профессиональным содержанием. Почти всегда требуется много дополнительных разъяснений терминологии, обозначений и т. п.

Физики предлагают включить задачу определения силы, действующей на проводник с током, помещённый в магнитное поле. Здесь студенту придётся вспомнить правила действий с векторами (по закону Ампера, сила вычисляется как векторное произведение), а также применить интегрирование.

Задача 1. Пусть имеется однородное магнитное поле $\vec{B} = (0, 0, B)$. В плоскости ***XOY*** находится проводник с током ***J***, имеющий форму полуокружности радиуса ***R***. Расположение проводника указано на рисунке. Найти величину и направление силы, действующей на проводник. *Указание*. По закону Ампера на направленный элемент проводника $\vec{dl}$ с током ***J***, помещённый в магнитное поле $\vec{B}$, действует элемент силы $\overrightarrow{dF} = J\left(\vec{dl} \times \vec{B}\right)$.

Ответ. $\left|\vec{F}\right| = 2JRB$, сила направлена параллельно оси ***OY*** в отрицательную сторону.

Во многих дисциплинах решается задача о нахождении наибольшего (наименьшего) значения величины, связанной функциональной зависимостью с другой величиной. Для студентов-строителей можно предложить, например, такую задачу.

Задача 2. Из круглого бревна диаметра ***d*** требуется вырезать балку с прямоугольным поперечным сечением. Каковы должны быть ширина ***x*** и высота ***y*** этого сечения, чтобы балка оказывала наибольшее сопротивление на изгиб. *Указание*. Сопротивление балки на изгиб пропорционально произведению ширины на квадрат высоты поперечного сечения.

Ответ. $x = \dfrac{d}{\sqrt{3}}$, $y = d\sqrt{\dfrac{2}{3}}$.

К составлению и интегрированию дифференциальных уравнений приводят многочисленные задачи как самой математики, так и других дисциплин. При составлении таких уравнений, в зависимости от условий задачи, используются известные законы физики, химии, механики и других наук, а также смысл производной как скорости протекания процесса. Например, можно привести такую задачу из механики.

Задача 3. Материальная точка массы ***m*** движется к неподвижному центру прямолинейно под действием силы, пропорциональной расстоянию от точки до центра (коэффициент пропорциональности ***25m***). Сила сопротивления среды пропорциональна скорости (коэффициент пропорциональности ***8m***). В начальный момент расстояние от центра до точки равно s_0, а скорость направлена по прямой, соединяющей точку с центром, и равна v_0. Найти закон движения $s(t)$ точки. *Указание*. Использовать второй закон Ньютона и механический смысл 1 и 2 производной. *Ответ*. Дифференциальное уравнение имеет вид $\dfrac{d^2s}{dt^2} + 8\dfrac{ds}{dt} + 25s = 0$, закон движения $s = e^{-4t}\left(s_0 \cos 3t + \dfrac{4s_0 + v_0}{3}\sin 3t\right)$.

Для студентов направления «Приборостроение» при изучении темы «Производная» специалисты профилирующей кафедры предлагают рассматривать следующую задачу с профессиональным содержанием.

Задача 4. Прибор для измерения линейного перемещения ***y*** основан на ёмкостном методе, по изменению ёмкости ***C*** определяется ***y***. Имеет место зависимость $y = \dfrac{\varepsilon_0 \varepsilon S}{C}$, где $\varepsilon_0 = 8{,}85 \cdot 10^{-12}\left(\dfrac{\text{Ф}}{\text{м}}\right)$ — электрическая постоянная; ε – относительная диэлектрическая проницаемость; ***S*** – площадь обкладок конденсатора. Определить чувствительность этого прибора при $C = 10^{-5}\ (\text{Ф})$, $\varepsilon = 4{,}2$ – в качестве диэлектрика используется кварц, а $S = 10^{-4}\left(\text{м}^2\right)$. *Указание*. Чувствительностью называется величина $A = \dfrac{dy}{dC}$ при условии, что величины ε, S постоянные.

Ответ. $A = -\dfrac{\varepsilon_0 \varepsilon S}{C^2} = -37{,}17 \cdot 10^{-8}\left(\dfrac{\text{м}}{\text{Ф}}\right)$.

Необходимо расширять список подобных задач и включать их в домашние задания и расчётные задания для самостоятельной работы студентов.

Укажем трудности, с которыми сталкиваются попытки согласования изучения математики и других дисциплин.

1. Существуют значительные различия в терминологии, обозначениях, в подходах к решению задач с элементами применения математики. Это затрудняет взаимопонимание даже опытных преподавателей. Тем более непросто согласовать изложение учебного материала для студентов.

2. Препятствием являются сроки изучения этих дисциплин, зафиксированные в учебных планах. Анализ показал, что изучение физики, теоретической и прикладной механики, многих других дисциплин, применяю-

щих математику, должно начинаться не ранее 2 курса.

Но препятствия нужно преодолевать. Полученные при подготовке данной работы сведения могут послужить основой для актуализации рабочей программы курса математики.

Авторы благодарят всех преподавателей, с которыми состоялись обсуждения рассматриваемой проблемы.

ЦЕЛЕВАЯ ПОДГОТОВКА МАГИСТРОВ ДЛЯ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

А. В. Балашов, А. М. Марков, М. И. Маркова
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Современная политика государства направлена на стимулирующие меры государственной поддержки и регулирования промышленности и оборонного комплекса страны. Последние годы при поддержке государства предприятия, выпускающие оборонную продукцию, крепко стоят на ногах. В нашем регионе достаточное количество крупных и мелких машиностроительных предприятий. Три из них входят в реестр оборонно-промышленного комплекса России. Это ОАО АПЗ «Ротор», ОАО «Барнаултрансмаш», АО «Барнаульский патронный завод». Выпускники Алтайского государственного технического университета как бакалавры так и магистры по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» всегда востребованы на данных предприятиях.

Эффективным путем повышения качества учебного процесса является целевая подготовка студентов. В Алтайском государственном техническом университете целевая подготовка магистров по направлению 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» реализуется с 2013 г. для организации оборонно-промышленного комплекса – АО «Барнаульский патронный завод» (АО «БПЗ») [2].

АО "Барнаульский патронный завод" является одним из крупнейших производителей боеприпасов в России. Научно-технический и производственный потенциал предприятия позволяет разрабатывать и производить широкую гамму патронов стрелкового оружия. Основная деятельность предприятия – разработка, производство и реализация патронов стрелкового оружия. По баллистическим, конструктивным и эксплуатационным характеристикам производимые патроны превосходят лучшие зарубежные аналоги.

Образовательная программа целевой подготовки магистров разработана на основе ФГОС ВО по направлению 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Она регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению. При ее разработке учтены основные и дополнительные компетенции [1], необходимые инженерно-техническим работникам АО «БПЗ».

В 2014, 2015 и 2016 гг. образовательные модули по данной образовательной программе получили финансовую поддержку по проекту Минобрнауки «Новые кадры для ОПК».

Цель обучения магистрантов состоит в подготовке специалистов в области проектирования высокоэффективных технологических процессов изготовления боевых патронов.

Задачи проекта:

- изучить технические характеристики и конструктивные особенности современных образцов патронов и взрывателей;
- изучить номенклатуру патронов и гильз, их классификацию и виды действия;
- знать тенденции в развитии соответствующих сфере профессиональной деятельности образцов патронов и взрывателей;
- овладеть методами разработки проектной документации и проведения технических расчетов, оптимизации проектных параметров, определения боевой эффективности и надежности образцов патронов и взрывателей;
- знать основные методы проектирования, расчетов патронов и гильз различного назначения;

- знать методы проектирования основного и специализированного инструмента в производстве патронов и гильз;

- уметь разрабатывать современные технологии производства патронов и гильз;

- изучить современные технологии снаряжения;

- овладеть навыками обращения с пиротехническими и взрывчатыми веществами, применяемыми в снаряжении патронов и гильз;

- знать современные технологии снаряжения;

- уметь обращаться с пиротехническими и взрывчатыми веществами применяемыми в снаряжении патронов и гильз;

- овладеть современными методиками проведения испытаний патронов и гильз;

- знать современные методы экспериментальных исследований и измерений.

Учебный план целевой подготовки магистров разработан с учетом требований проекта и включает дисциплины, в которых приобретаются знания, умения и владения, необходимые для подготовки специалистов в области проектирования высокоэффективных технологических процессов изготовления боевых патронов.

Так как программа реализуется в рамках магистратуры, то стоит задача подготовки научно-технических кадров, которые должны решать не только инженерные задачи, но и знать современные методы научных и экспериментальных исследований, уметь строить физические и математические модели процессов и явлений, проводить необходимые эксперименты, грамотно обрабатывать экспериментальные данные, делать технико-экономическое обоснование научных решений. Все это учтено при подготовке магистров-целевиков. Кроме этого в процессе обучения, занимаясь научной деятельностью магистры создают интеллектуальную собственность, защищенную патентами на изобретение, полезную модель, свидетельство об официальной регистрации программ для ЭВМ, свидетельство об официальной регистрации баз данных.

Решение задач проекта реализуется совместными усилиями предприятия-партнера АО «БПЗ» и Алтайского государственного технического университета. За период с 2014 по 2016 гг. были выполнены следующие работы:

1. Актуализированы и разработаны рабочие программы дисциплин с учетом требований к профессиональным компетенциям АО «БПЗ».

2. Определены подразделения, учебные и рабочие помещения, а также сотрудники АО «БПЗ» из числа ведущих специалистов подразделений главного конструктора и главного технолога для ведения учебного процесса, организации всех видов практик, руководства выпускными квалификационными работами – магистерскими диссертациями, рецензирования и участия в государственной экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ.

3. Обеспечен допуск студентов-участников программы, а также и студентов старших курсов к научно-технической библиотеке, технической и конструкторской документации по направлениям деятельности, оборудованию, материалам в рамках действующих нормативов и инструкций АО «БПЗ».

4. Отремонтированы учебные и лабораторные помещения, задействованные в реализации проекта.

5. Изготовлены наглядные макеты, информационные стенды, тематические планшеты, видеоматериалы и буклеты для ведения учебных и профориентационных работ.

6. Разработаны учебно-методические материалы по дисциплинам, практикам, научно-исследовательской работе.

7. Создана базовая кафедра Алтайского государственного технического университета, территориально расположенная на АО «БПЗ». Для размещения кафедры на территории предприятия-партнера выделены помещения площадью 88 м^2. Помещения обеспечены мебелью и мультимедийным оборудованием, а также тематическими стендами [3].

8. Закуплено и введено в эксплуатацию современное лабораторное оборудование.

9. Оснащена современными компьютерами и мультимедийным оборудованием учебная аудитория.

10. Проведены совместные профориентационные мероприятия как на территории предприятия, так и на территории вуза.

11. Повышена квалификация научно-педагогических работников вуза и предприятия, реализующих учебные дисциплины.

12. Обеспечено материальное стимулирование студентов, участвующих в программе «Новые кадры для ОПК».

13. Определены темы магистерских диссертаций, направленные на повышение эффективности технологических процессов изготовления патронов.

Тематика выпускных квалификационных работ магистров подбирается и согласуется со специалистами АО «БПЗ». Магистры занимаются научной работой, которая позволит решить проблемы, связанные с изготовлением продукции.

Примерная тематика работ магистров целевой подготовки:

- Проектирование технологических операций нанесения защитных покрытий гильзы патронов.
- Автоматизация расчётов рабочего инструмента для вытяжки гильз.
- Анализ надёжности ротора дозирования пороха на основе метода «дерева отказов».
- Разработка технологии магнитно-абразивной обработки изделия 6,5 Grendel.

К реализации учебного процесса привлекаются квалифицированные научно-педагогические работники, знающие теоретический и практический материал и умеющие руководить выпускными квалификационными работами магистров.

В 2015 и в 2016 гг. 11 магистрантов закончили обучение по образовательной программе. Государственная экзаменационная комиссия отмечает большую практическую значимость выпускных работ магистров. Часть работ комиссия рекомендовала к внедрению на предприятии АО «БПЗ». Магистерские диссертации защищены на «отлично». Все одиннадцать выпускников трудоустроились в АО «Барнаульский патронный завод» на должности инженеров-технологов, инженеров-конструкторов, начальников производственных и научно-исследовательских лабораторий. Кроме этого реализация программы повысила успеваемость студентов на 20 %, увеличила конкурс поступающих в магистратуру на направление «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» с 2,0 до 3,2 человек на место.

В настоящее время работа проекта «Новые кадры для ОПК» продолжается. Идет подготовка девяти магистрантов, поступивших на обучение в 2016 г. Составляется план мероприятий на 2017-2018 года. Разрабатывается программа повышения квалификации научно-педагогических работников вуза и сотрудников предприятия, участвующих в процессе подготовки кадров. Согласуются и уточняются темы магистерских работ. Работа по темам уже ведется и докладывалась в ноябре 2016 г. на секции «Современные технологии промышленных производств» XVIII городской научно-практической конференции молодых ученых «Молодежь-Барнаулу».

Целевая подготовка кадров для машиностроительных предприятий становится все более востребованной. Это объясняется и тем, что знания выпускников бакалавров, получивших первую ступень высшего образования, зачастую оказываются не достаточными. Кроме того сейчас предприятиям нужны научно-технические кадры, которые могут ставить и решать прикладные исследовательские задачи, моделировать производственные процессы, проводить эксперименты, обрабатывать экспериментальные данные, разрабатывать и внедрять инновационную продукцию.

Список использованных источников:

1. Аскалонова, Т. А. Подготовка магистерской диссертации : учебное пособие / Т. А. Аскалонова, А. В. Балашов, С. Л. Леонов, Е. Ю. Татаркин, В. А. Фёдоров. – Старый Оскол : ТНТ, 2013. – 248 с.
2. Маркова, М. И. Проектирование рабочего учебного плана по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» / М. И. Маркова, А. М. Марков, В. А. Хоменко // Гарантии качества профессионального образования : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф., 2012. – с. 204-205.
3. Розина, Г. А. Создание учебно-производственных центров на базе промышленных предприятий Алтайского края / Г. А. Розина, В. А. Бородин, А. М. Марков, Е. К. Ганеман // Вестник алтайской науки. – 2015. – № 1 (23). – с. 42-50.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ПОРТФОЛИО СТУДЕНТОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ИНТЕРАКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РАБОТОДАТЕЛЕМ

Г. Е. Родина, Е. А. Маевич

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Повышенные требования к выпускникам высших учебных заведений со стороны работодателей в условиях серьезной конкуренции на рынках труда трансформируются в оценивание практической реализации компетенций, полученных выпускниками в процессе учебы. В этой связи предполагается, что таким инструментом станут электронные портфолио студентов.

Электронные портфолио сравнительно новый инструмент представления достижений обучающегося, диапазоны использования которых постоянно расширяются.

Формирование электронных портфолио студентов явилось обязательным требованием с введением федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО), известных как ФГОС 3+.

Несмотря на то, что нет единых требований к структуре и информационному наполнению портфолио, анализ многочисленных публикаций и опубликованных нормативных положений различных вузов показывает, что традиционно в состав электронных портфолио студентов включаются следующие блоки:

1. Личная информация (фото, личные данные, резюме, контакты).

2. Диагностический (результаты тестирования, анкетирования по выявлению профессиональных качеств студента).

3. Результаты имитационных игр (видеозаписи имитационных моделей, результаты анализа поведения).

4. Самостоятельная работа студентов (результаты работы с электронными учебниками, обучающими программами, эссе, презентации, курсовые, творческие, научные работы и др.).

5. Подтверждения (сертификаты, грамоты, благодарственные письма, свидетельства, удостоверения, дипломы и др.).

6.Самооценка и технология планирования профессиональной карьеры (составление резюме, самопрезентация, эссе «Я и моя карьера», план развития карьеры и т. п.).

Электронные портфолио в будущем должны представлять собой инструмент интерактивного взаимодействия с потенциальным работодателем, в связи с чем повышается требование к качеству и практической направленности включаемых в них учебных, научных и творческих работ [1].

Предполагается, что в будущем через электронные портфолио работодатели получат возможность изучать, анализировать, осуществлять мониторинг достижений заинтересовавших их студентов еще на этапе обучения в вузе с целью дальнейшего построения траектории их трудоустройства в свои организации через практики, выполнение реальных проектов, заданий, стажировки, собеседования, реальное трудоустройство.

Сейчас поиск работы – это в большей степени самостоятельно реализуемый процесс самого соискателя, поэтому студенты должны быть готовы как к знаниям формализованных процедур представления резюме и собеседования, так и к формированию материалов, которые в должной степени представят сформированные и освоенные ими компетенции будущим работодателям и которые будут составлять их электронные портфолио. При этом представленные в нем учебные, творческие, научные, методические работы должны отражать те компетенции, которые представлены профессиональными объединениями работодателей и закреплены в профессиональных стандартах.

Но это повышает и ответственность преподавательского состава по выдаче заданий для учебной и самостоятельной работы студентов и доведения их до уровня освоения конкретной компетенции.

Последовательность процедур заключается в следующем:

1) формирование компетентностной модели выпускника,

2) разработка паспорта компетенций,

3) разработка карты компетенций дисциплины.

Паспорт компетенции – это развернутая совокупность требований к уровню сформированности компетенции по окончании освоения образовательной программы.

Карта компетенции – раскрывает компонентный состав компетенции, технологии ее формирования и оценки.

Содержание компетенции раскрывается в терминах «знать», «уметь», «владеть», а технологии ее формирования включают и технологии и формы самостоятельной работы студентов (курсовые работы и проекты, расчетно-графические работы, написание рефератов, эссе, обзоров и т. п.)

Именно курсовые работы и проекты могут быть заметной частью электронного портфолио выпускника в блоке «Самостоятельная работа».

Рассмотрим формирование компетенций на примере дисциплины «Маркетинг», которая является дисциплиной базовой части рабочего учебного плана подготовки бакалавра по направлению «Менеджмент».

Для того чтобы определить необходимые для усвоения студентами компетенции, гармонизированные с требованиями профессионального сообщества, будем ориентироваться на обобщенные требования работодателей, отраженные в профессиональных стандартах.

В профессиональном сообществе обсуждается проект профессионального стандарта «Специалист по маркетингу (маркетолог)», но официального его утверждения нет. На момент написания статьи единственным утвержденным профессиональным стандартом в области маркетинга является профес-

сиональный стандарт «Специалист в области маркетинга детских товаров», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1176н, регистрационный № 35690 [2].

Рассмотрим обобщенные трудовые функции и трудовые функции, заменяя область «*областями товаров специализации региона*», выбирая те из них, для которых требуется уровень квалификации бакалавра (таблица 1).

Таблица 1 – Обобщенные функции

Код	Наименование	Уровень квалификации
А	Проведение маркетинговых исследований и маркетингового анализа *в области товаров специализации региона*	6

При формировании компетенций в области маркетинга товаров в процессе подготовки менеджеров в региональном вузе, нацеленном на региональные рынки товаров и услуг, целесообразно рассматривать маркетинг в областях, отражающих структуру видов деятельности, нацеленных на специализацию региона.

Трудовые функции, раскрывающие обобщенные функции, выглядят, следующим образом (таблица 2):

Таблица 2 – Трудовые функции

Наименование	Код	Уровень квалификации
Проведение маркетинговых исследований и анализа внешней маркетинговой среды организации, работающей *в области товаров специализации региона*	А/01.6	6
Проведение маркетингового анализа внутренней среды организации, работающей *в области товаров специализации региона*	А/02.6	6

Представим пример перевода взятых трудовых функций в профессиональные компетенции (таблица 3).

Таблица 3 – Перевод трудовых функций в ПК

Трудовые функции - ТФ	Профессиональные компетенции - ПК
А/01.6 Проведение маркетинговых исследований и анализа внешней маркетинговой среды организации, работающей *в области товаров специализации региона*	ПК Способен оценивать воздействие макроэкономической среды на функционирование организаций, работающих *в области товаров специализации региона,* на основе знания процессов, процедур и методов маркетинговых исследований
А/02.6 Проведение маркетингового анализа внутренней среды организации, работающей *в области товаров специализации региона*	

Курсовая работа по дисциплине «Маркетинг» строится для освоения профессиональной компетенции представленной в таблице 3.

Преподавание дисциплины «Маркетинг» на кафедре экономики и производственного менеджмента имеет сложившиеся традиции и четкую практическую направленность. Студентам предлагается выполнить курсовую работу на типовую тему «Маркетинговые исследования и анализ внешней маркетинговой среды организации, работающей в области товаров специализации региона». В качестве вариативного изменения заданий уточняется область товаров, которые являются актуальными для Алтайского края, прежде всего это пищевые продукты, бытовые товары и услуги.

Однако, появление новых профессиональных стандартов рынка труда потребовало внести определенные коррективы в наполнение курсовой работы по дисциплине «Маркетинг». Предполагается, что в рамках выполнения курсовой работы студенты будут формировать следующие знания, умения и владения, сопряженные с рассматриваемым профессиональным стандартом.

Знать:

1. Принципы и методы проведения маркетинговых исследований потребителей, среды и рынка товаров;
2. Основные источники и методы сбора и переработки маркетинговой информации;
3. Методы прогнозирования сбыта продукции и рынков.

Эти элементы трансформируются в первую теоретическую главу курсовой работы.

Уметь:

1. Осуществлять поиск вторичной информации;

2. Анализировать, синтезировать большие объемы информации о маркетинговой среде;

3. Работать с различными группами покупателей и потребителей, выявлять их характеристики;

4. Выявлять потенциальные возможности и угрозы внешней среды.

Владеть:

1. Способностью определением типа требуемой маркетинговой информации о рынке товаров и выбором методов проведения онлайн и офлайн-маркетинговых исследований рынка товаров и внешней среды;

2. Способностью сбора и систематизации, анализа, обобщения маркетинговой информации по отрасли, по объему, по рынкам, брендам, долям рынка основных конкурентов, товарам;

3. Способностью проведения клиентского анализа профессиональных покупателей и потребителей, изучение поведения, образа жизни, способов проведения свободного времени, психологических факторов формирования лояльности;

4. Способностью проведения клиентского анализа институциональных

покупателей и потребителей (торговых компаний и розничных сетей и т. д.);

5. Способностью анализа рисков и возможностей при различных сценариях развития региональных рынков товаров с учетом экономических, демографических, политико-юридических, социально-культурных, технологических, экологических факторов внешней среды.

Элементы владения и умения реализуются студентами во второй главе, где они дают систематизированный анализ факторов (рисков и возможностей) внешней среды товаров, и в третьей главе, в которой студенты дают характеристику профессиональных и институциональных потребителей, используя доступные методы маркетингового опроса.

Переход на подготовку по программам прикладного бакалавриата ставит перед вузом новые задачи, которые должны привести к подготовке конкурентоспособных выпускников-менеджеров, ориентированных на прикладные квалификации и гибкую адаптацию к профессиональной среде и эффективное трудоустройство [3].

Список использованных источников:

1. Родина, Г. Е. Интерактивное взаимодействие с работодателем как современная технология решения проблем с трудоустройством выпускников в регионе / Г. Е. Родина, В. А. Любицкая // Вестник алтайской науки. – 2015. – № 3-4. – с. 73-79.
2. Профессиональный стандарт. Специалист в области маркетинга детских товаров. утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. №1176н, регистрационный № 35690.
3. Родина, Г. Е. Усиление практической направленности подготовки менеджеров в рамках прикладного бакалавриата / Г. Е. Родина, М. С. Маевич // Гарантии качества профессионального образования : материалы. Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2016. – с. 88-91.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «КАДРОВОЕ АГЕНТСТВО ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА»

О. И. Пятковский, Н. А. Звеков

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

В настоящее время становится очевидным, что с возникновением рыночного механизма спроса и предложения рабочей силы необходим новый механизм взаимодействия института образования и формирующегося рынка труда.

В меняющихся экономических условиях возрастает роль профессиональных компетенций, обеспечивающих конкурентоспособность на рынке труда, построение успешной профессиональной карьеры. Такие задачи, как развитие личности специалиста, подготовка его к мобильному и адекватному поведению на рынке труда, не всегда решаются достаточно успешно, что усугубляет трудности трудоустройства после окончания вуза.

В этой связи одной из важных и актуальных исследовательских задач является вне-

дрение новой системы трудоустройства выпускников, интегрированной в систему образования вуза.

Трудоустройство с помощью виртуального кадрового агентства на сегодняшний день широко распространено, поскольку имеет ряд преимуществ по сравнению с другими способами поиска работы, в особенности с использованием онлайновых рекрутинговых агентств и объявлений в газетах.

Вопрос трудоустройства и распределения выпускников очень актуален для кафедры «Информационные системы в экономике» АлтГТУ, поскольку она ведет подготовку одновременно по нескольким направлениям (Прикладная информатика, Бизнес-информатика) по нескольким формам обучения и по нескольким уровням образования.

Программный продукт построен на основе web-технологий с использованием гибридных экспертных систем оценки выпускников и качества образования в соответствии с профессиональными стандартами, а также утилиты для интеграции с общеуниверситетскими системами и загрузки вакансий с открытых web-порталов.

В составе системы имеются подсистема авторизации и регистрации, подсистема вывода (отображения) новостей и поиска по различным параметрам, личный кабинет работодателя, личный кабинет студента или выпускника, личный кабинет администратора и блок распределения выпускников. В составе программного продукта имеется также сервисная подсистема, отвечающая за загрузку данных из университетских систем АИС «Контингент», АИС «Деканат», АИС «Кафедра» и с WEB-порталов, на которых размещено в открытом доступе множество вакансий.

Объектом автоматизации является кафедра информационных систем в экономике Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова.

Для внедрения системы требуется добавить в организационную структуру кафедры ответственного за практику и трудоустройство.

Программный продукт (далее ИАС «Кадровое агентство выпускников вуза») позволяет:

1) аккумулировать вакансии и информацию о работодателях – партнерах выпускающей кафедры;

2) аккумулировать подробное резюме выпускников, успеваемость, портфолио, отзывы работодателей и информацию о их трудоустройстве;

3) производить психологическое тестирование студентов или выпускников;

4) производить оценку не только студентов и выпускников, но и качество образования в соответствии с профессиональными стандартами [2];

5) производить выгрузку сведений об успеваемости из университетской системы;

6) производить распределение студентов и выпускников на вакансии и практики (рисунок 1) [2]. Разработанная система позволяет распределять студентов несколькими способами:

- ручное распределение;
- с помощью взаимодействия студентов и работодателей;
- автоматическое распределение.

Распределение происходит на основании оценки студентов и выпускников исходя из рекомендованной должности и профессиональных навыков;

7) взаимодействовать с АИС «Кафедра»;

8) получать полный перечень аналитической информации по распределению студентов и выпускников для использования подразделениями вуза:

- рейтинги студентов (выпускников);
- рейтинги групп студентов;
- статистика трудоустройства;
- статистика по вакансиям;
- статистика по работодателям (организациям);
- статистика трудоустройства по средней заработной плате;
- обеспеченность вакансиями;
- ведомости распределения студентов и выпускников.

9) взаимодействовать с АИС «Кафедра»;

10) получать полный перечень аналитической информации по распределению студентов и выпускников для использования подразделениями вуза:

- рейтинги студентов (выпускников);
- рейтинги групп студентов;
- статистика трудоустройства;
- статистика по вакансиям;
- статистика по работодателям (организациям);
- статистика трудоустройства по средней заработной плате;
- обеспеченность вакансиями;
- ведомости распределения студентов и выпускников.

ИАС «Кадровое агентство выпускников вуза» прошла апробацию на кафедре ИСЭ. Выпускники кафедры 2016 г. очной формы обучения были распределены с использованием этой системы. Результат распределения представлен на рисунке 2.

Рисунок 1 – Общий алгоритм распределения студентов (выпускников) по местам работы

Рисунок 2 – Диаграмма распределения студентов

Таким образом, внедрение новой ИАС «Кадровое агентство» позволит:

− существенно повысить число трудоустроенных выпускников учебного заведения;

− повысить процент трудоустроенных по специальности выпускников;

− привлечь работодателей - партнеров и дополнительные материальные, финансовые и прочие средства со стороны предприятий;

− производить оценки изменяющихся рыночных тенденций;

− увеличить количество поступающих в вуз за счет обеспечения гарантий их трудоустройства после окончания вуза;

В дальнейшем планируется совершенствование системы в направлении разработки компонентов оценки достигнутых ими профессиональных компетенций и уровня качества образования.

Список использованных источников:

1. Пятковский, О. И. Разработка модели оценки профессиональной пригодности выпускников интегрированного образовательного комплекса / О. И. Пятковский, И. О. Пятковский // Механизмы гарантии качества образования: системы, технологии, инновации: тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2009. – с. 246-249.
2. Щеглов, П. Е. Профессиональный портрет специалиста в системе управления качеством образования в вузе / П. Е. Щеглов // Университетское управление: практика и анализ. – 2004. – № 1(30). – С. 48-56.

МОДЕЛЬ КАЧЕСТВА ВЫПУСКНИКА КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Н. В. Белая

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Образовательная деятельность в большинстве стран с рыночной экономикой живет по законам рынка. Несмотря на то что образовательные организации федерального или регионального уровня в уставах своих не заявляют в качестве цели коммерческую деятельность и извлечение прибыли, тем не менее, все признаки «коммерческого образования» налицо: организации конкурируют между собой за абитуриента; продают образовательные услуги студентам внебюджетных форм обучения; вкладывают средства в развитие имиджа и укрепление репутации. Для оценки конкурентоспособности вузов существует своя методика, закрепленная в приказе № 637 от 01.08.2013 г. «О проведении мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования» и примерном перечне критериев общероссийской системы оценки эффективности деятельности высших учебных заведений от 19.06.2012 г. с внесенными позже изменениями. Данная методика позволяет выстраивать рейтинги и по ним судить о престижности и эффективности их деятельности. Свою оценку проводят и рейтинговые агентства, например, «Эксперт РА». Рейтинги эти являются многофакторными, учитывающими всевозможные аспекты, как напрямую связанные с качеством образования и подготовки кадров, так и косвенно влияющие на эту деятельность, образующие необходимую инфраструктуру.

Одним из принципиальных моментов в деятельности вузов, свидетельствующих о состоятельности и конкурентоспособности, является показатель трудоустройства выпускников по полученной специальности (направлению подготовки). Именно ему в последнее время уделяется особое внимание, вводятся поправки к его расчету. Так, до 2016 года показатель трудоустройства рассчитывался на основании данных Министерства труда и социального развития РФ о количестве выпускников, которые обратились за помощью в поиске работы в государственную службу занятости и не смогли трудоустроиться в течение года. Однако такие данные не показывают объективной картины, поскольку на учет в службу занятости встает лишь небольшая доля выпускников, остальные же предпочитают искать работу самостоятельно, через иные источники. Именно поэтому было предложено впредь использовать сведения Пенсионного фонда РФ об отчислении работодателями доли взносов на обязательное социальное страхование. Благодаря этому станет возможным получать более полное и

точное представление о востребованности выпускников. Однако и в этом подходе кроется несовершенство: по отчислениям в Пенсионный фонд невозможно судить о трудоустройстве выпускника по специальности (направлению) подготовки, а ведь именно об этом идет речь сейчас: обеспечить высокое качество подготовки кадров в соответствии с профессиональными стандартами и запросами рынка труда, чтобы на выходе выпускник шел работать именно по полученной профессии.

На наш взгляд, для анализа качества подготовки выпускников в организациях высшего образования требуется разработать методику, которая бы содержала в себе два понятия: качество и эффективность. Необходим системный подход, который бы рассматривал образовательную организацию как систему, функционирующую ради определенной цели – обеспечить достойную подготовку по востребованным рынком труда специальностям, профессиям, направлениям. Понятие качества в данном контексте представляло бы собой характеристику самого объекта – организации профессионального образования (вуза). Понятие эффективности являлось бы свойством функционирования организации. При этом стоит заметить, что высокие значения одного показателя не обязательно подразумевают и высокие значения другого.

Так, например, с возрастом выпускник может принять решение о смене профессии, получить другое образование, более соответствующее его склонностям и интересам. И такое осознание может прийти уже после того, как он успешно освоил образовательную программу в вузе, получил хорошую профессиональную подготовку. В этом случае он пойдет работать по иной специальности, и вуз не может нести ответственность за его решение, за то, что у выпускника произошла переоценка ценностей. Таким образом, «продукт» вуза – выпускник – получился качественным, с достойным уровнем образования, но с точки зрения государства используется он неэффективно, потому что затраченные бюджетом средства на подготовку кадров себя не оправдали, и показатели трудоустройства не выполнены.

Возможна и другая ситуация: известный, престижный вуз качественно готовит выпускников по востребованным направлениям, но в силу разных причин трудоустраиваться по специальности они не хотят, выбирая альтернативные виды занятости: кто-то открывает свое дело, кто-то выбирает семью и воспитание детей, кто-то решает начать карьеру военнослужащего и т. п.

Данные примеры свидетельствуют о том, что есть объективные показатели, влияющие на процесс и качество подготовки кадров в вузе, и субъективные показатели, характеризующие внешнюю среду вокруг образовательной организации, с которой в дальнейшем будет взаимодействовать выпускник, и влияющие на эффективность деятельности.

Приняв во внимание такие обстоятельства, ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет» в свое время разработал методику анализа качества подготовки выпускников учреждениями профессионального образования [1], главная идея которой состоит в проведении комплексной оценки уровня подготовки выпускников, которая включает и оценку качества работы образовательной организации, и оценку эффективности трудоустройства выпускников. Предлагаемая методика основана на расчете двух обобщенных показателей:

- показатель качества функционирования учреждения профессионального образования R, имеющий теоретический характер;
- индикатор эффективности подготовки выпускников K, имеющий практический характер.

В данной статье мы подробно обратимся к вопросу качества подготовки выпускников.

Считаем необходимым предложить комплекс признаков, характеризующих качество подготовки, по которым можно было бы оценивать определенные аспекты деятельности вуза. Исходя из вышеназванной модели, качество подготовки выпускников целесообразно характеризовать группой из семи показателей:

1) показатели качества абитуриента;
2) показатели качества студента;
3) показатели качества выпускника (на «выходе», на момент защиты ВКР);
4) показатели качества выпускника как специалиста (уже с опытом работы);
5) показатели привлечения (набора) абитуриентов;
6) показатели учебного процесса на каждом курсе;
7) показатели ресурсов вуза.

Рассмотрим каждую из предлагаемых групп подробнее.

Первая группа – показатели качества абитуриента. В нее входят следующие частные показатели (с учетом данных, представленных в методике анализа качества подготовки выпускников учреждениями профессионального образования и наших дополнений):

- средний балл за ЕГЭ;
- баллы профилирующим предметам;

- уровень школы, из которой пришел абитуриент (сельская, городская, лицей, гимназия или техникум, училище, колледж);

- проходной балл на направление/специальность

- конкурс на место;

- наличие побед и призовых мест на различных олимпиадах

- уровень владения иностранным языком (в т. ч. подтвержденный сертификатом).

Вторая группа – показатели качества студента, куда мы отнесем:

- средний балл по итогам сессии (за экзамены и дифференцированные зачеты);

- участие в НИРС;

- участие в олимпиадах и конкурсах;

- участие в творческих коллективах вуза;

- участие в спортивной жизни;

- участие в общественной работе вуза;

- наличие стипендии (здесь можно предложить отдельно рассматривать количество студентов, получающих стипендию базовую, повышенную, именную).

Третья группа – показатели качества выпускника, среди которых:

- средний балл по результатам обучения за все годы;

- балл по результатам ГИА;

- рекомендация в магистратуру / аспирантуру;

- диплом с отличием или без отличия;

- рекомендации разработок ВКР к практическому внедрению;

- количество опубликованных статей, поданных заявок на изобретения (полученных патентов) с участием выпускника;

- представление ВКР на участие в региональных и общероссийских конкурсах.

Следующая группа – показатели качества выпускника как специалиста. На наш взгляд, в эту группу стоит включить следующее:

- закрепление на рабочем месте и работа по специальности в течение 5 лет;

- продвижение по карьерной лестнице за первые 5 лет работы;

- повышение квалификации по специальности;

- отзывы выпускников о вузе;

- отзывы организаций о качестве подготовки кадров в вузе.

Пятая группа – показатели привлечения (набора) абитуриентов. В этом ключе можно рассмотреть такие частные показатели, как:

- проведение в вузе пробных («репетиционных») экзаменов;

- наличие подготовительных курсов для абитуриентов;

- проведение профориентационных мероприятий с учащимися выпускных классов школ;

- организация дистанционного обучения.

Показатели учебного процесса на каждом курсе – это шестая группа. Сюда мы отнесем:

- качественный состав преподавателей на каждом курсе;

- методическое обеспечение учебного процесса (литература, методические пособия, технические средства обучения и др.);

- аудиторная нагрузка в неделю;

- доля контактной работы;

- доля СРС и ее методическое и техническое обеспечение;

- наличие в вузе всех ступеней образования: бакалавриата, магистратуры, аспирантуры, докторантуры;

- наличие дистанционного и электронного обучения.

И последняя, седьмая группа – это показатели ресурсов вуза. В эту группу показателей, на наш взгляд, следует включить:

- стоимость обучения одного студента;

- количество квадратных метров учебных площадей;

- отношение количества студентов к количеству ППС;

- качественная структура ППС;

- стоимость основных фондов вуза в расчете на одного студента;

- стоимость лабораторного и компьютерного оборудования.

Представленное в статье мнение о построении модели качества выпускника как инструмента оценки эффективности образовательной организации является лишь идеей, требующей детальной проработки, уточнения. Тем не менее, оно является попыткой предложить один из элементов для создания непротиворечивой, объективной методики оценки качества и эффективности подготовки кадров в вузе, применимой на всей территории России. Эта задача представляется нам важной и с точки зрения внутригосударственного конкурирования вузов, и с точки зрения международной конкуренции России в области образования. Совершенствование методики оценки эффективности деятельности вузов важно и для научно-педагогических кадров, которые выбирают места для трудоустройства, предоставляющие ресурсы для личного и профессионального развития, и для абитуриентов, выбирающих, по сути, свое будущее, и для самих вузов, получающих стимулы к развитию.

Важнейшая задача университетов – готовить высококвалифицированные кадры, востребованные как на российском рынке

труда, так и на международном. Важно помнить, что в основе многих международных рейтингов вузов такой показатель, как конкурентоспособность образовательной организации во многом определяется конкурентоспособностью его выпускников. И если говорить о комплексном подходе к решению этой задачи, то стоит поднять вопрос не только качества образования, но и качества системы трудоустройства выпускников. Необходимы специальные сервисы для планирования и реализации деловой карьеры, взаимодействие и сотрудничество с отечественными и зарубежными работодателями, работа по укреплению имиджа и репутации вуза.

Список использованных источников:

1. Методика анализа качества подготовки выпускников учреждениями профессионального образования, разработана ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет» 31.11.2011.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ № 637 от 01.08.2013 г. «О проведении мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования».
3. Примерный перечень критериев общероссийской системы оценки эффективности деятельности высших учебных заведений от 19.06.2012 г.

РОЛЬ СОВРЕМЕННОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ФИЗИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

В. Л. Орлов, М. А. Гумиров

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Достижения и перспективы развития современной физики и ее роли в научно-техническом прогрессе должны стимулировать интерес обучающихся к физике, расширять их кругозор, усиливать мотивацию обучения, способствовать всестороннему воспитанию современного студенчества. Возникающий интерес к предмету преподавателю необходимо направить на общий подъем учебно-воспитательной работы, на приведение ее в соответствие с современными требованиями. А среди этих требований наша общественность на первый план выдвигает сейчас не столько частнометодические (узкопредметные), сколько общепедагогические задачи.

Современный преподаватель обязан создать в вузе атмосферу доверия и сотрудничества преподавателя и студента, проявлять внимание и уважение к каждому будущему специалисту, поддерживать у студентов веру в свои силы, желание учиться, прививать любовь к знаниям (а не просто «сообщать» их), создавать условия для проявления самостоятельности и инициативы слушателей, всемерно воспитывать у них лучшие человеческие качества. В этом усматривается залог формирования у подрастающего поколения правильных ценностных ориентаций, полноценной духовной жизни, чему был нанесен в последние десятилетия существенный урон.

Переориентировать свои отношения со студентами на содружество, соучастие в учебно-воспитательной работе, если они сложились иначе, непросто, а тем более в случае активного сопротивления со стороны студента процессу обучения, явного или неявного, например, из-за природной лени последнего. Это требует психологической перестройки, нового педагогического мышления, настойчивого поиска эффективных в каждом конкретном случае приемов, средств, методов общения со студентом.

Исторический опыт образования доказывает, что попытка построить целостное мировоззрение у обучающегося только средствами одной отдельно взятой науки или дисциплины, без учета связи с другими науками, несостоятельна и нежизнеспособна. Практический опыт показывает, что преподавание курса физики оказывает существенное положительное влияние на развитие у студентов живого интереса к творческой и интеллектуальной деятельности, а также на качество усвоения фундаментальных естественнонаучных понятий, законов, теорий и гипотез, способствует развитию умений самостоятельно систематизировать и обобщать имеющиеся знания. Следовательно, основная задача обучаемого все-таки состоит в максимально глубоком освоении учебного материала. В соответствии с этим, при планировании междисциплинарных связей следует в первую очередь ориентироваться на ту

тематику, которая теснейшим образом связана с содержанием учебного процесса. Все-таки время обучения, прежде всего, связано с накоплением знаний, расширением кругозора. Время же квалифицированных, глубоких и, как правило, достаточно узких исследований обязательно наступит (магистратура, аспирантура, докторантура).

Не является секретом тот факт, что поступившие на первый курс студенты технического вуза имеют слабую школьную подготовку по дисциплинам естественнонаучного блока. Очень часто проведение входного контроля на первом занятии свидетельствует о полном отсутствии, каких бы то ни было знаний по физике. Возможности введения корректирующего курса нет, т.к. при переходе на бакалавриат объем преподавания физики снизился более чем на четверть. Физика является достаточно сложной дисциплиной для восприятия студентов, ввиду большого разнообразия изучаемых явлений, большого разнообразия задач, связанных даже с одним явлением. По-видимому, для некоторых направлений бакалавриата от одного до пяти процентов студентов, поступивших на первый курс, не могут освоить вузовскую программу ввиду принципиальной неспособности студента к обучению.

Основной причиной появления задолженностей, очевидно, является отсутствие систематической работы студента на протяжении всего семестра. В конце семестра, перед началом сессии студент может оказаться ввиду своей лености или по другим каким-то причинам обремененным сразу несколькими задолженностями. Как правило, в этой ситуации студент теряется и не может составить верного плана ликвидации своих долгов.

Попытаемся хотя бы в общих чертах охарактеризовать необходимое сейчас педагогическое мышление применительно к преподаванию физики. Оно должно базироваться, прежде всего, на понимании следующих обстоятельств:

- в условиях ускорения научно-технического прогресса и интенсификации производства в качестве объективной закономерности выступает возрастание роли молодежи в жизни нашего общества, поэтому она должна приобрести в университете более основательную, чем раньше, теоретическую и практическую подготовку, в частности по физике;

- современная тенденция к демократизации общества проявляется в вузе как невозможность управлять обучением на основе только авторитарности, принуждения, обучающийся имеет право активного участия в учебной работе, им должны быть ясны ее цели и смысл, конечные результаты (что именно они будут изучать и зачем, какой материал им нужно усвоить, запомнить, уметь применять). Они должны видеть перспективу в приобретаемых знаниях и умениях, значимость этих знаний не только в общем плане, но и конкретно для себя и своей будущей специальности, знать, какие им нужно выполнить действия (прочитать текст, выучить формулировки, решить задачи и т. д.), чтобы хорошо (или отлично, или только без существенных пробелов) освоить программный материал. Внедрение силлабусов (памяток), по нашему мнению, направлено на решение именно этих задач обучения;

- специфика нашего времени такова, что она требует от каждого индивидуальной, личной ответственности (в разумных пределах) за порученное ему дело, а следовательно, инициативного, вдумчивого подхода к выполнению своих обязанностей, критической оценки своей работы, к преподавателю это относится, пожалуй, в первую очередь – в силу и творческого характера педагогического труда, и относительной независимости деятельности педагога от работы других людей (его, скажем, не подводят так непосредственно «смежники» – для него это составители программ, стандартов, авторы учебников, учителя средних школ и др., как работники производства). Нужна гибкость, вариативность мышления, способность посмотреть на свои действия со стороны (особенно важно уметь встать на позицию студента) и предусмотреть их последствия, а также критичность самооценки (спрос за качество обучения, прежде всего с себя);

- укореняющаяся в сознании современного человека мысль о необходимости в наши дни большей самостоятельности действий каждого члена общества, увеличении его творческого потенциала ставит перед преподавателем задачу развития творческих способностей студенчества, но, как известно, воспитать творческую личность может лишь человек, сам мыслящий не шаблонно, склонный к поиску нестандартных решений, показывающий в этом личный пример студенту;

- творческий подход к делу тесно связан у педагога с неприятием бездумного следования чьим-либо указаниям и рекомендациям, отказом от механического копирования чужого, хотя и очень удачного опыта; только тщательно проанализировав предлагаемые приемы и методы и убедившись в их преимуществах именно для собственного стиля преподавания, для своих студентов, можно широко использовать эти приемы и методы, согласовывая их со спецификой местных условий;

- при всей важности естественнонаучных знаний, огромной их роли в современном мире сейчас явственно просматривается тенденция увеличения значимости гуманитарных знаний, общечеловеческих ценностей, широты подходов к выяснению последствий применения научных достижений, представлений об имеющихся и могущих возникнуть в будущем глобальных проблемах, грозящих человечеству гибелью. Это предопределяет «гуманизацию» мышления преподавателей физики, отрешения от чисто «ведомственного» (с точки зрения приоритетного усвоения материала по физике) взгляда на обучение и воспитание студентов, большее внимание к общечеловеческим (в частности экологическим) проблемам, рассмотрение развития физики как компонента общей истории науки и культуры.

- более того, нынешняя международная обстановка, когда человеческая цивилизация оказалась на краю гибели, диктует необходимость повсеместного (в т. ч. и у нас) воспитания людей, осознающих общность своей судьбы, единство человечества, способных учитывать общечеловеческие интересы и поступиться групповыми во имя сохранения жизни на Земле, видящих в других жителях нашей планеты не врагов, а соседей, с которыми можно жить в мире и дружбе, следовательно, уделяя должное внимание патриотическому и интернациональному воспитанию студентов, надо развивать у них чувство уважения к патриотизму граждан других стран, пониманию того, что они могут столь же сильно, как и мы, любить свою родину, но не быть при этом нам врагами. Надо стараться находить как можно больше «точек соприкосновения» между народами разных стран, а не делить мир без нужды на «чужих» и «своих». Особенно ярко возможности сотрудничества проявляются и сравнительно часто реализуются в науке и технике, которые по сути своей интернациональны, так что преподаватель физики, располагая большим числом интересных и важных с этой точки зрения фактов, может существенно повлиять на умонастроения молодежи, ориентируя его на «добрососедство» и сотрудничество.

Отмеченными качествами, разумеется, не исчерпывается характеристика нового педагогического мышления (например, исключительно ценна в современных условиях конструктивность мышления – способность найти конкретное, содержательное решение возникшей педагогической проблемы и др.). Здесь названы лишь некоторые из тех качеств, которые позволяют преодолеть психологические барьеры прежних установок, избавиться от косности, рутины, малоэффективных, но привычных приемов и методов преподавания, избежать вредного подражания, использования модных, но не всегда оправданных методов. И все это с тем, чтобы достичь главного: роста качества обучения, развития и воспитания обучающегося. А добиваться этого надо с первого же дня знакомства преподавателя со своим потоком студентов – последовательно, творчески, энергично.

Необходимы, прежде всего, высокий профессионализм, эрудиция в сочетании с духом творчества, неуспокоенности, направленные на создание максимально свободной творческой атмосферы в аудитории, на повышение успехов каждого студента. Такая ориентация обусловлена искренней заинтересованностью в том, чтобы все студенты учились успешно (победно), что и определяет стремление сделать учебные занятия как можно более эффективными. Конкретные же методические пути достижения этих целей у всех преподавателей разные: одни используют открытые тестовые задания (где видно, какие вопросы должны знать студенты и как именно любой из них усвоил тот или иной учебный материал, при этом каждый студент при желании может повторно выполнить заданное и улучшить свои знания), а другие предлагают задания, состоящие из большого числа упражнений, и позволяют студентам выбирать для решения посильные и интересные для них задачи или организуют многократное конспективное повторение изученного, третьи опираются на эмоциональное восприятие изучаемого материала при установлении его связи с современностью и т. д.

Здесь уместно сделать отступление и со всей определенностью сказать, что единого для всех преподавателей эффективного при изучении любого учебного материала метода, столь «чудодейственного», чтобы его применять везде и всегда, нет и в принципе существовать не может – слишком сложна, изменчива, порой противоречива область педагогики, неоднозначна подготовка преподавателей, разнообразна их индивидуальность, чтобы можно было уповать на разработку и появление такого метода.

Важность творческой работы учащихся, связанной непосредственно с обучением физики определяется еще и катастрофической ситуацией, имеющей место в отечественном образовании. Усилия реформаторов образования всех уровней направлены на целенаправленное вытеснение физической науки из образовательного процесса, несмотря на то, что физика является основой любого технического знания (а возможно – именно поэтому).

В подобной ситуации любые действия, инициативы, направленные на хотя бы минимальное улучшение качества преподавания физики должны приветствоваться.

Таким образом, можно утверждать, что педагоги, опыт которых привлек пристальное внимание общественности, – это не изобретатели каких-то универсальных средств, пользование которыми более ничего не требует, а творцы новых подходов к обучению и воспитанию студентов, подходов, демонстрирующих эффективность творческого поиска хорошо согласующихся друг с другом педагогических приемов, методов, принципов. Их пример напоминает о том, что преподаватель – профессия творческая и для восхождения к вершинам педагогического мастерства необходимы любовь к детям, новое мышление, трудолюбие, самоотверженность, целеустремленность, острое чувство профессиональной ответственности, энергичность.

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ В ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ, НЕФТЕХИМИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ» К ФЭПО-ТЕСТИРОВАНИЮ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

А. И. Потупчик
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

У студентов направления «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» (ЭРПХ) в базовой части первого блока рабочего учебного плана предусмотрена дисциплина: «Информатика». В настоящее время она читается в первом семестре и включает: лекции – 17 часов, лабораторные работы – 34 часа, завершается экзаменом.

Общие вопросы организации изучения дисциплины «Информатика» для студентов направления ЭРПХ изложены в статье [1]. В данной статье подробно рассмотрим технологию подготовки студентов к ФЭПО-тестированию.

Его полное название – Инновационный проект «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)». Он ориентирован на проведение внешней независимой оценки результатов обучения студентов в рамках требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС).

В АлтГТУ промежуточная аттестация по некоторым дисциплинам может проходить в форме ФЭПО-тестирования.

В списке доступных дисциплин на сайте «ФЭПО» для бакалавров направления ЭРПХ есть и «Информатика».

Для успешного прохождения студентами ФЭПО-тестирования необходимо их к этому подготовить.

Вначале рассмотрим основные концепции ФЭПО-тестирования.

В рамках ФЭПО используется уровневая модель педагогических измерительных материалов (ПИМ), представленная в трех взаимосвязанных блоках.

Первый блок – задания на уровне «знать», в которых очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины. Задания этого блока выявляют в основном знаниевый компонент по дисциплине и оцениваются по бинарной шкале «правильно-неправильно».

Второй блок – задания на уровне «знать» и «уметь», в которых нет явного указания на способ выполнения, и студент для их решения самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач. Результаты выполнения этого блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий.

Третий блок – задания на уровне «знать», «уметь», «владеть». Он представлен кейс-заданиями, содержание которых предполагает использование комплекса умений и навыков, для того чтобы студент мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая знания из разных дисциплин. Кейс-

задание представляет собой учебное задание, состоящее из описания реальной практической ситуации и совокупности сформулированных к ней вопросов. Выполнение студентом кейс-заданий требует решения поставленной проблемы (ситуации) в целом и проявления умения анализировать конкретную информацию, прослеживать причинно-следственные связи, выделять ключевые проблемы и методы их решения.

Для оценки результатов обучения студентов в проекте ФЭПО используется новая модель в рамках компетентностного подхода.

В ее основу положена методология В. П. Беспалько об уровнях усвоения знаний и постепенном восхождении обучающихся по образовательным траекториям.

Выделены следующие уровни результатов обучения студентов.

Первый уровень. Результаты обучения студентов свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Второй уровень. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Третий уровень. Студенты продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине. Студенты способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Четвертый уровень. Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Достигнутый уровень оценки результатов обучения студентов по дисциплине является основой для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС.

Для студента достигнутый уровень обученности определяется по результатам выполнения всего ПИМ в соответствии со следующим алгоритмом:

первый уровень – менее 70 % баллов за задания каждого из блоков:

второй уровень – не менее 70 % баллов за задания одного любого блока:

третий уровень – не менее 70 % баллов за задания любых двух блоков:

четвертый уровень – не менее 70 % баллов за задания каждого блока.

Положительная оценка результатов обучения на основе предложенной модели следующая:

- для студента – уровень обученности не ниже второго;
- для выборки студентов направления подготовки – 60 % студентов на уровне обученности не ниже второго.

Далее рассмотрим темы, включенные в ФЭПО-тестирование по дисциплине «Информатика»

Перечень тем приведен в содержании ПИМ, которое состоит из трех блоков. Первый блок содержит двадцать семь тем, второй – семнадцать модулей, а третий – три кейс-задания.

Количество тестовых заданий (трудоемкость) зависит от количества кредитов (зачётных единиц трудоёмкости - ЗЕТ) конкретной дисциплины для конкретного направления обучения.

Для дисциплины «Информатика» имеются две трудоемкости:

- не более 3 кредитов
- больше 3 кредитов

У направления ЭРПХ на дисциплину «Информатика» приходится четыре ЗЕТ. Поэтому трудоёмкость должна составлять больше 3 кредитов.

Каждый преподаватель может либо принять структуру ПИМ без конструирования (по умолчанию), либо подготовить свою структуру ПИМ (с конструированием).

При этом на эту структуру накладываются следующие ограничения (для трудоёмкости больше 3 кредитов):

- первый блок должен иметь вес не менее 14 баллов (двадцать семь тем на выбор; каждая тема имеет вес в 1 балл кроме одной в 2 балла – Позиционные системы счисления);
- второй блок должен иметь вес не менее 16 баллов (семнадцать модулей на выбор; каждый модуль имеет вес в 2 балла);
- третий блок имеет вес 20 баллов (три кейс-задания с тремя подзадачами в каждом задании; семь подзадач имеют вес в 2 балла каждая, а две подзадачи имеют вес в 3 балла каждая). Этот блок изменить никак нельзя.

Вес трех блоков составляет 50 баллов.

Итак, первый вопрос, который возник при подготовке студентов к ФЭПО-тестированию по дисциплине «Информатика» – это выбор тем и модулей, подлежащих тестированию.

Автор статьи несколько лет готовил студентов к ФЭПО-тестированию по информатике.

Наш личный опыт позволил выделить некоторые темы из двух блоков ПИМ без конструирования (по умолчанию), которые вызывают наибольшее затруднение у студентов. Поэтому, в настоящее время, мы готовим свою структуру ПИМ (с конструированием) заменяя эти неудобные темы другими.

Итак, при конструировании структуры ПИМ мы исключили из ее структуры по умолчанию следующие темы и модули (по этим темам и модулям не предусмотрены лабораторные работы):

Тема 5. История развития ЭВМ;

Тема 7. Классификация, принципы работы, характеристики основных устройств ПК (ЦП, ЗУ);

Тема 18. Моделирование как метод познания (в третьем семестре предусмотрена дисциплина «Компьютерное моделирование»);

Тема 24. Сетевые технологии обработки данных. Компоненты вычислительных сетей;

Тема 26. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства использования сетевых сервисов;

Тема 27. Защита информации;

Модуль 9. Технологии обработки графической информации (в третьем семестре предусмотрена дисциплина «Компьютерная графика»);

Модуль 12. Классификация и формы представления моделей (в третьем семестре предусмотрена дисциплина «Компьютерное моделирование»);

Модуль 16. Компьютерные сети;

Модуль 17. Информационная безопасность.

Следующие темы и модули были включены в структуру ПИМ с конструированием (эти темы и модули рассматриваются на лекциях и по ним предусмотрены лабораторные работы):

Тема 3. Позиционные системы счисления;

Тема 4. Основные понятия алгебры логики;

Тема 19. Этапы решения задач на компьютерах. Эволюция и классификация языков программирования;

Тема 20. Основные понятия языков программирования;

Тема 21. Понятие алгоритма и его свойства. Способы записи алгоритма. Схема алгоритма;

Модуль 2. Перевод чисел из одной системы счисления в другую;

Модуль 3. Логические основы ЭВМ;

Модуль 7. Технологии обработки текстовой информации;

Модуль 8. Технологии обработки данных в ЭТ.

После выбора тем и модулей, подлежащих тестированию, был реализован следующий план изучения выбранных тем:

- содержание всех выбранных тем и модулей рассматривалось на лекциях;
- по всем темам первого блока кроме первой и всем модулям второго блока кроме четвертого и пятого были выполнены лабораторные работы из учебного пособия [2];
- были разобраны типовые подзадачи из учебного пособия [3], аналогичные подзадачам кейс-заданий из третьего блока.

В процессе изучения выбранных тем проводилось два пробных ФЭПО-тестирования. А после анализа их результатов (таблицы 1 и 2) вносились изменения в процесс подготовки.

Таблица 1 – Первое пробное ФЭПО-тестирование

Уровень обученности	Количество человек, чел.	Процент студентов, %
первый	9	41
второй	10	45
третий	3	14
четвертый	0	0
Всего	22	100

Таблица 2 – Второе пробное ФЭПО-тестирование

Уровень обученности	Количество человек, чел.	Процент студентов, %
первый	2	9
второй	10	45
третий	9	41
четвертый	1	5
Всего	22	100

Результаты итогового ФЭПО-тестирования (таблица 3) показали хороший уровень обученности студентов.

Таблица 3 – Итоговое ФЭПО-тестирование

Уровень обученности	Количество человек, чел.	Процент студентов, %
первый	1	4
второй	3	14
третий	11	50
четвертый	7	32
Всего	22	100

Рассмотренная в этой работе технология подготовки студентов ЭРПХ к ФЭПО-тестированию по дисциплине «Информатика» показала на практике хорошие результаты.

Список использованных источников:

1. Потупчик, А. И. Организация изучения дисциплины «Информатика» для студентов направления «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» / А. И. Потупчик // Гарантии качества профессионального образования : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2016. – с. 230–232.
2. Потупчик, А. И. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие / А. И. Потупчик ; АлтГТУ им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. – 59 с.
3. Потупчик, А. И. Прикладное программное обеспечение. Лабораторный практикум: учебное пособие / А. И. Потупчик; АлтГТУ им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. – 58 с.

МОНИТОРИНГ УРОВНЕЙ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС 3++

Н. В. Чижикова, А. В. Елфимова

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Инновационной сущностью стандартов поколения 3++ являются новые результаты обучения, полученные на основе внедрения профессиональных стандартов. Это не только предметные результаты, но также метапредметные и личностные. Это значит, что, освоив основную профессиональную образовательную программу высшего образования, обучающийся должен овладеть трудовыми функциями, которые, в свою очередь, обеспечат в дальнейшем формирование профессиональных компетенций. Исходя из этого, необходимо внедрять в педагогическую практику не только технологии формирования профессиональных компетенций, но и освоить новую систему оценки планируемых результатов, мониторинг результатов учебной деятельности обучающихся.

По мнению многих исследователей, мониторинг – это, прежде всего, инструмент, помогающий самому педагогу «настроить» учебный процесс на индивидуальные возможности каждого обучающегося, создать для него оптимальные условия для достижения качественного образовательного результата.

На наш взгляд, мониторинг – это способ непрерывного научно-обоснованного слежения и управления за состоянием, развитием педагогического процесса в целях оптимального выбора средств их решения, целью которого являются:

- проанализировать и оценить результативность обучения;
- оценить эффективность учебного процесса с точки зрения государственных стандартов;
- проанализировать успешность обучения;
- обобщить опыт, избежать в будущем ошибок.

Анализ литературных источников показал, что, применительно к вузу можно выделить такие виды мониторинга:

- *по целям*: оперативный, стратегический, тактический;
- *по этапам обучения*: входной, промежуточный, итоговый;
- *по временной зависимости*: остаточных знаний, текущий, промежуточный;
- *по охвату объекта наблюдений*: локальный, выборочный, сплошной;
- *по организационным формам*: индивидуальный, групповой, фронтальный.

Требования к мониторингу качества освоения основной профессиональной образовательной программы ФГОС ВО обучающимися на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП задаются фондами оценочных средств. Фонды оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно.

Образовательной организацией должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисципли-

нам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности. Преподаватели, при разработке оценочных средств, сталкиваются с такой проблемой, как диагностируемость компетенций. Общепризнанные методы измерения компетенций в системе образования на сегодняшний день отсутствуют [1].

Таким образом, задачу оценивания компетенций в условиях реализации ФГОС необходимо решать, прежде всего, создавая фонды оценочных средств (ФОС), под которыми понимается комплект методических и контрольных материалов, предназначенных для оценивания профессиональных компетенций на разных этапах обучения студентов (начальный, базовый, итоговый). А также для государственных итоговых аттестаций выпускников на соответствие (или несоответствие) уровня их подготовки требованиям соответствующего ФГОС по завершению освоения конкретной основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Профессиональная деятельность выпускников образовательной программы «Конструирование изделий легкой промышленности» связана с созданием элементов предметной среды (ЭПС), новых потребительских стоимостей, моделей одежды, сочетающих утилитарно-технические, художественно-эстетические и коммуникативные качества. А также промышленный способ их изготовления обязывающий конструктора вступать в производственное общение с другими участниками творческого процесса: с инженером технологом, плановиком, экономистом, рабочими, т. е. со всеми членами производственного коллектива.

Анализ педагогической практики и проведённое нами в рамках работы исследование профессиональных знаний, умений и навыков студентов направления «Конструирование изделий легкой промышленности» показал, что всех будущих бакалавров в области индустрии моды можно условно разделить на две группы. А именно на тех, кто в достаточной степени владеет художественными навыками, способностью обращаться к форме как к инструменту реализации творческого замысла, использовать механизм предметного манипулирования формой, прогнозировать чистоту силуэтных и конструктивных линий, выявлять некоторое постоянство признаков, позволяющее работать вариативно, с перспективой выхода на авторское творчество и т. д. (проектная дизайнерская).

И на тех, кто в большей степени владеет абстрактно-геометрической формой проектирования одежды – чертёж конструкции, изготовление комплекта лекал, математические расчёты при построении конструкции и т.д. (производственно-конструкторская) [2].

Следовательно, бакалавр по направлению подготовки 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» может быть подготовлен к следующим типам задач:

- производственно-конструкторская;
- организационно-управленческая;
- проектная (дизайнерская).

Перечень требований работодателей к уровню выпускников данного направления показал, что реальные условия работы современного конструктора швейных изделий требуют от него не только определённого объёма знаний и навыков, но и умения ориентироваться в потоке информации, обобщать и систематизировать её, находить ей практическое применение. В настоящее время бакалавр лёгкой промышленности может быть востребован на рынке труда по следующим направлениям:

- конструирование швейных изделий для массового производства;
- конструирование швейных изделий для индивидуального пошива.

В федеральных образовательных стандартах 3++ в качестве результата образования выступают универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, которые должны быть соотнесены с выбранными из профессиональных стандартов обобщёнными трудовыми функциями и трудовыми функциями. Разработчики ОПОП в дальнейшем самостоятельно конвертируют выбранные характеристики трудовой деятельности в характеристики выпускников, т. е. в профессиональные компетенции и индикаторы их достижения: необходимые знания, необходимые умения и трудовые функции.

Профессиональная компетенция – емкое понятие, включающее не только профессиональные способности и умения (трудовая функция в рамках должности, профессии, специальности, квалификации), но и способность самостоятельно действовать в новых ситуациях при решении профессиональных проблем. Компетенции формируются в результате осознанной деятельности. Приобретение компетенций зависит от активности обучаемых. Для того чтобы научить работать, нужно работать.

В нашем случае будущий бакалавр конструирования должен закрепить и углубить знания, полученные в процессе учёбы, должен быть готов к выполнению производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной (дизайнерской) деятельности; также должен владеть теоретическими основами и профессиональными компетенциями, такими как:

ПК-1: способен к организации и управлению работой малых коллективов исполнителей;

ПК-2: способен подбирать нормативные документы, содержащие требования к разрабатываемым моделям одежды;

ПК-3: способен участвовать в проведении предпроектных исследованиях и подготовке данных для разработки конструкций моделей одежды различного ассортимента и проектной документации;

ПК-4: владеет художественными навыками, способен обращаться к форме как к инструменту реализации творческого замысла;

ПК-5: способен проводить анализ состояния и динамики показателей качества материалов и изделий легкой промышленности с использованием необходимых методов и средств исследований;

ПК-6: способен определять оптимальные варианты технологической обработки для изготовления моделей одежды заданного качества;

ПК-7: способен осуществлять поэтапный контроль изготовления проектируемых моделей одежды и вносить необходимые изменения в документацию;

ПК-8: способен произвести расчет и построение конструкции моделей одежды различного назначения, соответствующих современному направлению моды и требованиям группы потребителей;

ПК-9: способен разработать комплект необходимых лекал на модели одежды различного ассортимента;

ПК-10: способен выполнить раскладку лекал и осуществить раскрой швейных изделий различного ассортимента;

ПК-11: способен выполнить и оформить конструкторский пакет документов на швейные изделия различного ассортимента;

ПК-12: способен планировать и управлять процессами проектирования одежды, с учетом качественного преобразования «сырье - полуфабрикат - готовое изделие».

Овладение вышеуказанными компетенциями позволит решать самые различные проблемы в профессиональной деятельности и обеспечит гибкое поведение выпускника на рынке труда.

С целью мониторинга сформированности необходимых профессиональных компетенций, отвечающих требованиям и работодателя, и стандартов, мы предлагаем использовать мотивационно-программно-целевой подход И. К. Шалаева, который требует критериев оценки и конечных результатов деятельности педагогических систем любых масштабов.

Не прибегая к полному освещению подструктур педагогической системы, можно таблично предложить краткие качественно-количественные характеристики меры развития системы, в которых «планка» оптимального уровня задается мотивационным программно-целевым управлением [3].

Предлагаемый подход позволяет оценивать и качество самой выстроенной на профилирующей кафедре обучающей системы и ориентирует субъектов педагогического процесса на планирование, и осуществление мер, адекватно направленных на формирование и развитие личностной и профессиональных компетенций до оптимального уровня, может также использоваться при отслеживании динамики развития данных компетенций.

Контроль уровня сформированности профессиональных компетенций начинается сразу, непосредственно перед освоением модуля профессиональных дисциплин. Проводится, так называемый, «Входной контроль», затем, в процессе освоения модуля, происходит накопление данных о каждом студенте и, на основе анализа, делается заключение об уровне владения компетенциями. Но компетенции сами собой не сформируются, поэтому основной задачей преподавателя является создание условий, а именно: подбор таких видов и форм учебной деятельности, которые обеспечат необходимый уровень компетенции, т. е. дидактические условия.

Далее нами были проанализированы результаты контрольных срезов (контрольные послемодульные точки) по определению правильности заданного методом направления. Контрольные опросы были разработаны в форме проблемных ситуаций, соответственно требовали от студентов поиска не просто нестандартного решения, а применения имеющегося теоретического опыта в конкретной практической ситуации. Кроме того формулировки задания были поставлены таким образом, что ставили студента в ситуацию необходимости анализа, планирования собственной деятельности, креативного поиска, рефлексии, т.е. наличия, как минимум, допустимого уровня развития профессиональных компетенций. Результаты динамики уровня развития данной компетенции приведены в таблицах 1, 2, 3, 4, 5.

Таблица 1 – Дисциплина «Основы прикладной антропологии»

Время провед. / Уровень	Начало 1-го семестра	Конец 1-го семестра
Недопустимый	0	0
Критический	20%	0
Допустимый	80%	60%
Оптимальный	0	40%

Таблица 2 – Дисциплина «Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности»

Время провед. / Уровень	Начало 3-го семестра	Конец 3-го семестра
Недопустимый	0	0
Критический	10%	10%
Допустимый	60%	30%
Оптимальный	30%	60%

Таблица 3 – Дисциплина «История костюма и моды»

Время провед. / Уровень	Начало 4-го семестра	Конец 4-го семестра
Недопустимый	0	0
Критический	10%	10%
Допустимый	60%	30%
Оптимальный	30%	60%

Таблица 4 – Дисциплина «Конструирование изделий легкой промышленности»

Время провед. / Уровень	Начало 5-го семестра	Конец 5-го семестра
Недопустимый	0	0
Критический	20%	10%
Допустимый	55%	40%
Оптимальный	25%	50%

Таблица 5 – Дисциплина «Конструирование модной одежды»

Время провед. / Уровень	Начало 7-го семестра	Конец 7-го семестра
Недопустимый	0	0
Критический	10%	10%
Допустимый	60%	30%
Оптимальный	30%	60%

Исходя, из анализа динамики уровня сформированности профессиональных компетенций можно сделать вывод, что к концу четвертого семестра оптимальный уровень их вырос на 30 %. В конце 4-го семестра, со студентами направления «Конструирование изделий легкой промышленности» по дисциплине «История костюма и моды» была проведена промежуточная аттестация в форме творческого задания, которое включало в себя проверку не только теоретических знаний по дисциплине, но и проявления аналитико-обобщающих и художественно-графических способностей.

Из результатов видно, что у большинства студентов уровень развития профессиональных компетенций находится на оптимальном уровне.

Полученный результат свидетельствует о правильности выбранного технологического решения и позволяет спроектировать дальнейшую работу в заданном направлении.

Иногда студенты, не проявляющие интереса к обучению на занятиях, очень хорошо проявляют себя во время учебной практики, охотно работают, получают положительные отзывы от руководителей практик и впоследствии начинают также активно работать на теоретических и практических занятиях.

Очень большое значение в выявлении мотивации к будущей профессии имеет отношение студентов к отработке пропущенных занятий и ликвидации академических задолженностей. Одни студенты делают это осознанно, без напоминаний, другие только после дисциплинарных взысканий.

Перенести частично сформированные профессиональные компетенции с учебной дисциплины или профессионального модуля на будущую профессиональную деятельность студент может в период учебной и производственно-профессиональной практик.

К следующему этапу формирования профессиональных компетенций можно отнести преддипломную практику, в ходе которой появляется возможность закрепить профессиональные умения на производстве. Именно преддипломная практика дает возможность овладеть необходимыми профессиональными компетенциями, закрепить свои теоретические знания и умения с производственного обучения. *Практика дает представления о будущей профессии, и после прохождения практики наблюдается повышение интереса к учебе.*

Текущая аттестация по дисциплинам, осуществляется с помощью дидактических тестов.

В практике педагогического контроля нужны как междисциплинарные тесты, позволяющие оценить опыт деятельности на уровне группы компетенций, так и предметные, формирующие части компетенций, с помощью дидактических тестов. Тест как научно обоснованная дидактическая методика начинается с замысла. Долговечность теста во многом зависит от заложенных в нем еще на стадии начальной разработки возможностей, в том числе измерения и улучшения.

Тест целесообразно проектировать на четырех уровнях:

1. Теоретическая идеальная система.
2. Идеальная система в перспективе.
3. Технически возможное идеальное решение в настоящее время.

4. Технически возможное реальное решение в конкретных условиях оптимизации имеющихся интеллектуальных, методических, организационных и технических ресурсов.

В соответствии с четвертым уровнем и надо выстраивать систему целей, задач и связанных с ними исследовательских процедур по разработке, апробации и стандартизации дидактического дисциплинарного теста. Перечень спроектированных характеристик будет в каждом конкретном случае зависеть от квалификации разработчиков, их кругозора, эрудиции, методического и технического обеспечения.

Список использованных источников:

1. Старченко, Е. В. Формирование профессиональных компетенций в учебно-образовательной деятельности у выпускников вузов / Е. В. Старченко // Молодой ученый. – 2013. – № 9. – с. 405-407.
2. Чижикова, Н. В. Компетентностная модель выпускника направления «Конструирование изделий легкой промышленности» / Н. В. Чижикова, А. В. Хализова // Гарантии качества высшего профессионального образования : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2013.
3. Шалаев, И. К. Организационно-управленческие инновации в системе педагогического образования : сборник научных статей / И. К. Шалаев. – Барнаул : Изд-во БГПУ, 1999. – с.110-114.

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ЭКОНОМИКА» НА НЕЭКОНОМИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЯХ И СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ АлтГТУ

Е. Н. Бессонов

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

г. Барнаул

Студенты АлтГТУ им. И.И. Ползунова, обучающиеся на неэкономических направлениях и специальностях, изучают дисциплину «Экономика» на втором и третьем курсах. Пожалуй, трудно переоценить значение этого предмета для будущих инженеров. Изучение дисциплины «Экономика» способствует становлению экономического мышления, учит будущих инженеров разбираться в логике экономических процессов, принимать оптимальные управленческие решения, формирует государственный подход к решению многих проблем, в конечном счете помогает выходить из трудных нестандартных ситуаций.

В настоящее время, когда возрастающее значение приобретает компетентностный подход, будущий инженер должен владеть экономической информацией, применять полученные экономические знания в практической деятельности.

Экономика как учебный предмет тесно связана с многими другими дисциплинами, она использует объем знаний, накопленный такими науками как математика, история, философия и др. Знания математики применяются студентами, когда те или иные экономические закономерности иллюстрируются математической составляющей – графиками, формулами, уравнениями. Знания истории используются, когда изучаются этапы развития экономической науки, исследуется процесс эволюции той или иной экономической категории (денег, капитала, конкуренции, монополии и др.). С философией экономику объединяет использование таких методов, как научная абстракция, дедукция и индукция, единство исторического и логического.

Большое значение в процессе изучения экономики имеет лекция как форма логического изложения и систематизации теоретического материала. Здесь нужно иметь в виду одно очень важное обстоятельство. Дело в том, что многие темы курса «Экономика» различаются по своему характеру. Многие темы лекций связаны с практической составляющей. Буквально в каждый вопрос такой лекции можно вставить практический материал, статистические данные. К таким темам относятся, например, «Конкуренция и монополия», «Экономический рост и макроэкономическая нестабильность», «Государственное регулирование экономики». Некоторые темы носят в значительной степени теоретический характер (например, тема «Введение в экономику: базовые понятия»). Однако в любом случае лекции должны быть увлекательными по своему содержанию для студента, т. к. формальное изложение лекционного

материала может вызвать неприятие, стремление побыстрее «вызубрить» необходимые вопросы и «отделаться» от скучного предмета. Преподаватель во время чтения лекции должен широко использовать примеры из хозяйственной практики, экономической истории, мировой экономики.

При подготовке к лекциям и во время проведения практических занятий преподаватель должен учитывать особенности отношения различных студентов к экономической науке. Некоторые из них имеют склонность к теоретическим рассуждениям, не обладая при этом достаточным объемом знаний по предмету. Другие студенты проявляют живой интерес к практическому материалу, сравнению экономических ситуаций в России и за рубежом.

Экономика – это точная наука, которая не терпит каких-то приблизительностей или недоговоренностей. Это в настоящее время очень важно, т. к. многие студенты имеют упрощенное отношение к этой дисциплине. К сожалению, до сих пор не изжито легковесное понимание многих серьезных проблем. Эта психология проявляется примерно в следующей фразе: «можно наговорить все, что я когда-либо примерно слышал по этой проблеме». Это особенно часто проявляется в ответах студентов во время устных опросов на практических занятиях.

Большое значение для усвоения курса экономики имеет использование расчетных задач и кейсов по основным темам.

Кейсовое задание – это новая форма текущего контроля знаний студентов по экономике. Оно представляет собой комплекс вопросов количественного и качественного характера, а также конкретную экономическую ситуацию, которую необходимо разрешить.

Использование кейсов позволяет увидеть, насколько качественно студент усвоил тему в целом или, по крайней мере, сразу несколько вопросов. Кроме того, повышается заинтересованность студента в глубоком изучении экономики, т. к. в кейсах, как правило, рассматриваются вопросы, тесно связанные с реальной жизнью.

Большое значение для усвоения курса экономики имеет использование расчетных задач по основным темам.

Приведем пример такой задачи.

Условия:

Фирма, специализирующаяся на производстве (сборке) изделий для IT-технологий, производит в месяц 80 штук этих изделий. Общие издержки в месяц составляют 10 млн. руб. Постоянные месячные издержки фирмы равны 50000 руб. Подсчитайте переменные издержки, средние валовые издержки, средние постоянные издержки и средние переменные издержки.

Решение:

Переменные издержки определяются как разность между общими и постоянными издержками: 10000000-50000=9950000 руб. Средние валовые издержки определяются как частное от деления общих издержек на объем производства: 10000000÷80=125000 руб. Средние постоянные издержки определяются как частное от деления постоянных издержек на объем производства: 50000÷80=625 руб. Средние переменные издержки рассчитываются как частное от деления переменных издержек на объем производства: 9955000÷80=124375 руб. или как разность между средними валовыми издержками и средними постоянными издержками: 125000 - 625=124375 руб.

К сожалению, далеко не все студенты технических направлений и специальностей уделяют серьезное внимание именно решению расчетных задач по экономике. Многие из них делают грубые ошибки, некоторые студенты во время текущего тестирования на месте решения задач оставляют пустые места, когда сдают работу преподавателю на проверку. Причина, очевидно, состоит в недостаточно серьезном отношении к теоретическому материалу, излагаемому преподавателем на лекции или в учебнике. Полностью решить эту проблему, видимо, невозможно, т. к. всегда будут передовые и отстающие студенты, отличники и задолжники, кому-то легче дается учеба, а кому-то – тяжелее. Главное – отношение к предмету. Необходимо больше внимания уделять теории, особенно той ее части, где используется формализованный материал (графики и формулы).

Содержательная сторона тестов должна отражать современное состояние экономики. Очень важным моментом является связь тестового задания с особенностями развития экономики и экономической политики России.

Примеры тестовых заданий

Внешнеэкономическая политика России включает:

а) управление внешнеэкономической деятельностью фирм;
б) регулирование контрактных отношений с зарубежными партнерами;
в) управление валютным курсом и установление системы внешнеторговых тарифов, квот и лицензий;
г) все ответы верны.

Какая модель рынка формируется в большинстве отраслей российской экономики:

а) монополистическая;
б) олигополистическая;
в) монопсоническая?

Денежно-кредитная политика – это:

а) политика государства, воздействующая на количество денег в обращении с целью обеспечения стабильности цен, полной занятости населения и роста реального объема производства;
б) совокупность государственных мероприятий по использованию финансовых отношений для выполнения государством своих функций;
в) система нормативно-правовых актов, принятых законодательными органами государства, по регулированию банковской деятельности;
г) определение приоритетов на кредитном рынке и целей кредитования.

Предназначение Резервного фонда РФ:

а) фонд призван обеспечивать сбалансированность федерального бюджета при снижении цены на нефть ниже базовой;
б) призван обеспечить сбалансированность федерального бюджета и исполнение принятых расходных обязательств в случае недостаточности нефтегазовых доходов;
в) ориентирован прежде всего на накопление финансовых средств для обеспечения долгосрочной устойчивости пенсионной системы;
г) служит источником финансирования инвестиционных программ, обеспечивающих снижение бюджетных расходов будущих периодов [1].

Еще одна очень серьезная проблема связана с тем, что студенты зачастую с гораздо большим интересом выполняют тестовые задания, чем отвечают на устные вопросы. Отмечается довольно слабая активность на практических занятиях, предусматривающих устные опросы. Многие студенты, к сожалению, недостаточно ясно выражают мысли по тому или иному вопросу. Такие студенты, мягко говоря, не отличаются большой начитанностью и эрудицией, которые должны достигаться еще во время обучения в средней школе. В данном случае самое главное – заинтересовать студента в глубоком изучении предмета. Большую роль здесь играет использование интерактивных форм обучения (дискуссии, «мозговой штурм», анализ конкретной ситуации, работа в малых группах и др.). Такие формы обучения учат студента четко и грамотно выражать свои мысли, не стесняться выступать в широкой аудитории, работать в коллективе, способствуют формированию аналитического мышления.

Важной формой оказания помощи студентам в процессе изучения курса «Экономика» является проведение консультаций. На консультации преподаватель не только проводит тестирование для студентов-задолжников, но и объясняет неясные вопросы, ситуации, темы, помогает в подборе нужной литературы.

Конечно, трудно переоценить роль самостоятельной работы в процессе изучения экономики. Студент должен иметь потребность в самостоятельном повышении уровня своих знаний, а для этого очень важно, чтобы он сам искал ответы на волнующие вопросы. Аудиторный объем лекционных занятий (в часах) зачастую не позволяет преподавателю изложить весь необходимый материал. Поэтому большое значение приобретает умение студента работать с учебной литературой по экономике – учебниками и учебно-методическими пособиями, монографиями, научными статьями из журналов «Вопросы экономики», «Российский экономический журнал», «Экономист», «Мировая экономика и международные отношения» и другими; Интернет-ресурсами. Значительную помощь студенту может оказать использование учебной литературы из смежных отраслей знаний – истории экономических учений, истории экономики, если речь идет об этапах развития экономической науки или эволюции экономических категорий. При этом необходимо использовать современную литературу, так как экономическая теория и экономическая практика отличаются значительным динамизмом. Устаревшие источники пятилетней давности уже не отвечают требованиям времени. Кроме того, важно предостеречь студентов от использования источников, соответствующих невысокому уровню подготовки по экономике (учебники по экономике для 10 – 11 классов средней школы, «Википедия» и т. п.).

Важной составной частью самостоятельной работы студентов является научно-исследовательская работа, которая проявляется в самых разнообразных формах (научные конференции, олимпиады и др.). Большое количество студентов неэкономических направлений и специальностей принимают активное участие в научных конференциях по экономике на самых различных уровнях (конференции в группах, поточные конференции, научно-техническая конференция «Наука и молодежь»). Студент разрабатывает научную тему достаточно глубоко, что позволяет ему понять проблему во всех аспектах и предложить пути ее решения.

Во время подготовки к докладу студент должен видеть цели и задачи своей работы. Здесь очень важно ответить на вопрос: для чего изучается данная научная проблема, в чем заключается ее научная новизна? Жизнь не стоит на месте, и экономическая практика постоянно дает «пищу для размышлений».

Особую ценность представляют доклады, посвященные экономическому развитию Алтайского края и города Барнаула, в которых глубоко исследуются проблемы малого и среднего бизнеса, вопросы занятости и инфляции, проблемы высшего образования. Очень важно использовать в выступлении на научной конференции особенности экономического развития той отрасли, в которой будет работать нынешний студент (машиностроение, энергетика, химическая промышленность, автомобилестроение и др.).

Участие в научно-исследовательской работе по экономике – залог успехов будущего инженера. Студент получает знания об экономических проблемах и путях их решения. Кроме того, он учится искусству научных споров и дискуссий, учится достаточно ясно формулировать и отстаивать свою точку зрения.

Список использованных источников:

1. Белокрылов, К. А. Микроэкономика : учебник / К. А. Белокрылов, О. С. Белокрылова. – Ростов н/Д : Феникс, 2016. – 491 с.

ПЕРСПЕКТИВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА АлтГТУ И РАБОТОДАТЕЛЕЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ АЛТАЯ И СИБИРИ

Т. Е. Лютова
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Потребность в высококвалифицированных, эрудированных и инициативных работниках обостряется в современных экономических условиях, что ведет к естественной интеграции вуза и основных работодателей.

Интеграция позволяет работодателям действенно участвовать в формировании и оснащении программы обучения, закладывать в условия специализации свои технологические «платформы», активно знакомиться с будущими выпускниками, привлекая их для прохождения практики и участия в работе по своей проблематике.

Взаимодействие вуза и работодателей становится важным показателем качества и надежности деятельности вуза, одним из важнейших критериев его конкурентоспособности на рынке образования и рынке труда.

Эффективность трудоустройства для молодых специалистов обусловлена уровнем профессиональных знаний и умений при продвижении себя на рынке труда [1].

Президент РФ В. Путин, подчеркивая важность работы российских вузов со своими выпускниками вплоть до их трудоустройства, выступая на заседании попечительского совета МГУ им. Ломоносова 25 января 2017 г., сказал: «Очень важно сопровождать выпускников наших высших учебных заведений вплоть до трудоустройства. Это чрезвычайно важно, чтобы молодые люди, когда они приходят учиться, с первого курса уже понимали, что у них есть перспектива достойного трудоустройства в своей собственной стране». Он подчеркнул, что важна не только финансовая сторона вопроса, но и самореализация будущих специалистов [2].

На строительно-технологический факультет АлтГТУ приходит, в основном, профессионально-ориентированная молодежь. Факультет активно проводит профориентационную работу в школах города Барнаула и Алтайского края, встречи с абитуриентами в рамках мероприятия «День открытых дверей в АлтГТУ».

Опыт работы кадрового центра «Строитель» СТФ показывает – наши выпускники на рынке труда сталкиваются со многими трудностями в силу того, что не имеют практических профессиональных навыков. Работодатели отмечают у них неопределенность трудовых и профессиональных интересов, предъявляют завышенные требования к условиям и оплате труда.

И вообще, сейчас выпускник вуза воспринимается работодателями лишь как исходный материал для подготовки полноценного специалиста. И такая ситуация ставит перед вузами новые задачи. Собственно, полученные в вузе знания рассматриваются работодателями лишь как отправная точка для дальнейшего обучения молодого специалиста. Все более важным фактором при оценке потенциального сотрудника становит-

ся его способность и желание адаптироваться, учиться, профессионально развиваться.

Под влиянием кризиса рынок труда претерпел существенные изменения. Количество заявок по трудоустройству выпускников снизилось, и, в настоящий момент, в основном, поступают заявки от средних и небольших организаций, и от государственного сектора. Однако, заявки от небольших организаций у выпускников, как правило, не пользуются спросом ввиду незначительной оплаты труда, условий труда и сложностью получения консультаций.

В настоящее время вопросы перспективы трудоустройства молодых специалистов решаются деканатом Строительно-технологического факультета АлтГТУ, преподавателями и сотрудниками выпускающих кафедр, а также кадровым центром "Строитель" на СТФ при помощи активного взаимодействия с работодателями, направленные на поддержку при поиске работы и построении карьеры [3].

Так, в последнее время, деканат СТФ и кадровый центр «Строитель» проводят организацию тематических и информационно-ознакомительных экскурсий по предприятиям строительной отрасли Алтайского края и Сибири.

В ноябре 2016 г. на Строительно-технологическом факультете АлтГТУ им. И.И. Ползунова состоялась встреча студентов 3 и 4 курсов, профилей «Промышленное и гражданское строительство» и «Теплогазоснабжение и вентиляция» с представителями компании ОАО «Алтай – Кокс». Целью данной встречи являлось получение студентами информации о предприятии, ознакомление с его основной деятельностью, перспективами развития В рамках этого профориентационного мероприятия студенты ознакомились с требованиями, которые сейчас выдвигает работодатель – ОАО «Алтай – Кокс» к работникам. Представители компании подробно рассказали об условиях, которые они создают для своих работников, уровне заработной платы, возможностях перспективного роста, а также о требованиях, которые будут предъявляться к будущим сотрудникам.

Студенты проявили большой интерес и заинтересованность во встрече с таким крупным работодателем, присутствовало около 150 студентов. На все возникшие вопросы о конкуренции, заработной плате, социальном пакете, гарантиях и поощрениях сотрудников, студенты получили обстоятельные ответы.

Осенью 2016 г. студенты группы С-33 провели весь день на территории ООО "ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ТОМСК", ООО Алтайское ЛПУМГ. Они встретились с руководителем компании – А. Г. Хмуровичем, ознакомились с персоналом предприятия, посмотрели технологическое оборудование и его эксплуатацию в действии, что было очень полезным и познавательным.

Студенты искренне выражали благодарность за предоставленную возможность окунуться в рабочую обстановку предприятия «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ТОМСК» ООО Алтайское ЛПУМГ.

В октябре 2016 г. студентам профиля «Теплогазоснабжение и вентиляция» была организована экскурсия на территорию Барнаульской газонаполнительной станции (ГНС), которая позволила получить студентам новые практические знания непосредственно на промышленном предприятии, получить информацию от специалистов, осуществляющих эксплуатацию газового технологического оборудования.

Также на СТФ неоднократно проводился «День предприятия на СТФ» – встречи с работодателями ОАО «Сибтрубопроводстрой» г. Новосибирска, где наши студенты профилей ПГС, ТГВ, МиАС проходили производственную и преддипломную практики, а затем успешно трудоустраивались (это – результаты таких встреч). Атмосферу открытости и конструктивности встрече придал тот факт, что приглашенные работодатели сами являются выпускниками строительно-технологического факультета.

Примерно в это же время на факультете стала развиваться система стратегического партнерства, одним из основных элементов которой явилась подготовка специалистов для конкретных предприятий (ООО «Сибирия», ООО «Жилищная инициатива», ООО ПСК «Алтайэнергожилстрой», ОАО «Селф»), Министерство финансов Алтайского края и др. Эффективное взаимодействие вуза, выпускника и работодателя дает целевое обучение, в основе которого лежит трехсторонний договор «вуз – студент - предприятие».

Работодатель анализирует как студент усваивает теоретический материал, создает условия для практической подготовки студента, предоставляя места практики, поощряет студента за высокие успехи в период обучения (стипендии от предприятия), предоставляет молодому специалисту работу после окончания вуза по полученной специальности. Ведь не зря говорят, что воспитание кадров – это дорога с двусторонним движением. Взаимодействие между предприятием и вузом должно идти по всем направлениям.

Еще одним большим, перспективным полем деятельности деканата СТФ и кадрового центра «Строитель» по взаимодействию

с работодателями является проведение на факультете ежегодных вечеров встреч выпускников СТФ.

Вечера встреч выпускников на СТФ позволяют:

- создавать банк данных о выпускниках (для обеспечения связи между выпускниками);
- пропагандировать результаты образовательной, производственной и иной общественно-полезной деятельности выпускников, студентов, преподавателей и сотрудников АлтГТУ;
- поддерживать постоянные связи выпускников как между собой, так и с кадровым центром «Строитель», с факультетом;
- способствуют изучению и распространению профессионального опыта выпускников факультета;
- позволяют привлекать выпускников СТФ к рекламе факультета;
- дают возможность информировать о состоянии рынка труда и содействовать в прохождении производственных практик студентов СТФ, а также в их трудоустройстве [1, 3].

Для планирования карьеры в последние годы на СТФ стало популярным создание портфолио карьерного продвижения (ПКП) выпускника, которое дает всю полноту информации о соискателе.

Портфолио – это рабочая файловая папка, содержащая многообразную информацию, которая документирует приобретенный опыт и достижения выпускника за весь период обучения. Основной смысл портфолио – показать все, на что он способен. Правильно составленное портфолио позволяет работодателю легко просмотреть уровень подготовки и весь спектр компентенций кандидата, что и создает условия для принятия верного кадрового решения. Профессионально составленное ПКП может помочь выпускнику привлечь внимание работодателя и подчеркнуть его конкурентные преимущества по сравнению с другими претендентами [4].

Опыт работы кадрового центра «Строитель» показывает, что неплохие перспективы получить постоянную работу на предприятиях строительной отрасли (даже во время учебы), имеют студенты 3 и 4 курсов, которые хорошо себя проявили и зарекомендовали на предприятиях во время прохождения там летних производственных практик. Сейчас таких студентов на СТФ – до 35 %. И у них есть очень большие шансы продолжить работу на этих предприятиях уже в качестве молодых специалистов после окончания вуза [1, 4].

Кроме того, важной перспективой взаимодействия СТФ с работодателями строительной отрасли в плане будущего трудоустройства своих студентов-выпускников является создание базовых кафедр СТФ на производстве.

Это позволит проводить лекции, мастер-классы, практические и лабораторные занятия на базе предприятий работодателей с привлечением ведущих специалистов предприятий к проведению учебного процесса. А работодатели, в свою очередь, смогут, присмотревшись к студентам, отобрать для себя более достойных для дальнейшего трудоустройства.

На перспективу кадровому центру «Строитель» и деканату СТФ необходимо:

- более активно рекламировать качество образования выпускников СТФ потенциальным работодателям с целью получения нужных вакансий для наших студентов и выпускников;
- в факультетском журнале «Мастерок» и на сайте кадрового центра продолжать печатать информацию и рассказы о наших успешных выпускниках, об их достижениях;
- налаживать и укреплять связи с компаниями-работодателями и знакомство студентов с ними в рамках различных карьерных мероприятий;
- на сайте кадрового центра «Строитель» и на досках объявлений оперативнее размещать информацию о заявках работодателей на постоянную и временную работу, стажировках с профессиональным ростом для старшекурсников, аспирантов и выпускников;

Надеемся, что студенты строительно-технологического факультета, как и в прошлые годы, найдут достойное применение своим компетенциям, знаниям и умениям!

Список использованных источников:

1. Лютова, Т. Е. Проблемы трудоустройства выпускников СТФ АлтГТУ / Т. Е. Лютова // Гарантии качества профессионального образования: Материалы международной научно-практической конференции. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2013. – с. 65–67.
2. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http: // ren.tv/novosti /2017-01-25/ putin-pribyl-v-mgu-na-vstrechu-so-studentami.
3. Лютова, Т. Е. Итоги работы и перспективы развития Кадрового центра «Строитель» УНИК на СТФ / Т. Е. Лютова, Л. В. Лютова // Гарантии качества профессионального образования : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф.– Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2010. – с. 140–141.
4. Лютова, Т. Е. Плюсы, минусы и проблемы при подработках студентов во время учебы / Т. Е. Лютова // Гарантии качества профессионального образования : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2014. – с. 65–67.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ПРИ РАЗРАБОТКЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Т. С. Федорова
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» утвержден приказом Минтруда России от 8 сентября 2015 г. № 608н, и в соответствии с приказом «применяется работодателями при формировании кадровой политики и в управлении персоналом, при организации обучения и аттестации работников, заключении трудовых договоров, разработке должностных инструкций и установлении систем оплаты труда с 1 января 2017 г.». Это инструмент диагностики уровня квалификации, трудоустройства новых сотрудников, стимул совершенствования образования и основа трудовых взаимоотношений руководства и педагогических кадров.

Профессиональный стандарт педагогов профессионального образования имеет большое значение для современной образовательной сферы. В частности, применение этого документа будет способствовать повышению качества образования. Профессиональный стандарт — инструмент для реализации стратегии образования в постоянно меняющемся и развивающемся мире. Стандарт поможет эффективно и максимально объективно оценить квалификационный уровень педагогов профессионального образования. Положения стандарта необходимо использовать как критерии отбора педагогических кадров в образовательные организации. На основе профессионального стандарта следует формировать трудовой договор между работодателем и работником.

Внедрение профессионального стандарта продиктовано требованием времени и необходимостью модернизации системы образования. За последние годы требования к преподавателям профессионального образования серьезно изменились. В связи с этим педагогам необходимо овладевать новыми профессиональными компетенциями, например, умением работать в информационной среде, работать с иностранными студентами или работать в условиях реализации модели инклюзивного образования. В свете вышеизложенного возникает необходимость модернизации подготовки и переподготовки педагогов. И здесь на первый план выходит система дополнительного профессионального образования (ДПО), которая поможет каждому преподавателю выстроить свою индивидуальную траекторию профессионального и личностного роста.

Система ДПО более мобильна, чем система высшего образования, способна немедленно реагировать на изменения в обществе и возникающие потребности слушателей, изменяя содержание дополнительных профессиональных программ. Построение дополнительных профессиональных программ всегда основано на профессиональных потребностях и познавательных интересах слушателей, их должностных функциях, занимаемой должности и профессионально значимых качеств личности.

В АлтГТУ успешно функционирует система повышения квалификации и профессиональной переподготовки преподавателей на базе Института развития дополнительного профессионального образования (ИРДПО). Идеологической основой всех дополнительных профессиональных программ являются акмеологические задачи и принципы подготовки и переподготовки преподавателей технического университета для выполнения ими педагогической деятельности на современном уровне в соответствии с требованиями профессионального стандарта. Приращение профессионализма преподавателей должно быть непрерывным процессом, сопровождаемым систематической помощью и поддержкой высококвалифицированных специалистов, поэтому наряду с образовательной функцией в деятельности ИРДПО можно выделить следующие функции: информационную, консультативную, исследовательскую, проектировочную, экспертную. Все реализуемые дополнительные профессиональные программы для преподавателей АлтГТУ (как программы повышения квалификации, так и программы профессиональной переподготов-

ки) отличаются следующими основными функциями:

а) компенсаторной – восполнение ранее отсутствующих или упущенных образовательных возможностей;

б) адаптационной – приспособление к новым требованиям жизни в динамично меняющемся обществе;

в) развивающей – поступательное обогащение деятельных способностей человека и его духовного мира.

Преподаватель, являясь «взрослым учеником», требует определенного руководства своей деятельностью, т.к. независимо от того, насколько преуспел преподаватель в работе со студентами, всегда можно продолжить совершенствование своей образовательной деятельности, и как бы ни был эффективен тот или иной метод обучения, он может быть улучшен. При выборе преподавателем той или иной дополнительной профессиональной программы большое значение имеет ее содержание, которое позволит:

1) расширить набор профессиональных компетенций, необходимых преподавателю для организации образовательного процесса с различным контингентом студентов;

2) продолжить совершенствование коммуникативных компетенций, что способствует налаживанию межличностных отношений со студентами. Успешному педагогическому общению способствуют эмпатийные процессы, т. к. для большинства студентов сопереживание преподавателя и его заинтересованность в успехах студентов очень важны;

3) расширить знания преподавателя в области возрастной и педагогической психологии, научить его глубже проникать в личностную суть студентов, устанавливать их индивидуальное своеобразие и адаптировать свою преподавательскую тактику к опыту студентов, их интересам и мотивации;

4) помочь преподавателю осознать, насколько организационная структура того или иного курса содействует или препятствует усвоению материала, и научить его индивидуализированному подходу к каждому студенту;

5) развивать регулирующую функцию самосознания преподавателя, основным способом осуществления которой является педагогическая рефлексия. Посредством рефлексии самосознание регулирует самоорганизацию, приспособление, коррекцию, мобилизацию собственного поведения, поступков, психологических состояний;

6) помочь преподавателю обрести внутреннее удовлетворение от своей работы, укрепить мотивационно-стимулирующую базу его деятельности;

7) поддерживать в преподавателе желание учиться у своих коллег, критически осмысливать свой и чужой педагогический опыт, общаться с коллегами, обсуждая проблемы обучения студентов, таким образом, делая преподавание объектом общественного интереса;

8) дать возможность преподавателю осуществлять анализ своей педагогической деятельности (анкетирование студентов, анализ посещения занятий и т. д.). При этом диагноз ошибок недостаточен, необходимы советы по их устранению, сделанные доброжелательными, знающими коллегами, обеспечивающими не только профессиональную помощь, но и моральную поддержку.

Анализ реализованных дополнительных профессиональных программ позволил выделить признаки успешных программ:

- программы разработаны с учетом запросов и традиций, сложившихся в АлтГТУ;
- программы рассчитаны на долговременный эффект и одновременно на достаточно быстрый результат;
- программы поддерживаются руководством университета;
- программы, направленные на решение каких-либо специфических задач;
- для реализации программ привлекаются лучшие профессорско-преподавательские кадры;
- слушателям программы предоставляется возможность участвовать в качестве равноправных партнеров, проявлять творческую инициативу и заявлять о своих индивидуальных достижениях в профессиональной деятельности.

Наряду с узкоспециализированными дополнительными профессиональными программами, направленными на формирование или развитие определенных профессиональных компетенций, многие программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки, предложенные преподавателям АлтГТУ, носят комплексный характер, включая многие аспекты их деятельности. В таких программах выбрать каждому преподавателю свою образовательную траекторию позволяет их модульное построение.

Одной из таких программ профессиональной переподготовки является программа «Преподаватель высшей школы» (трудоемкостью 516 часов), спроектированная на основе технологии модульного обучения и представляющая собой необходимый и достаточный набор модулей, определяющийся квалификационными требованиями профессионального стандарта.

Существует мнение, что для успешного обучения студентов преподавателю вполне

достаточно хорошо знать свой предмет, а все остальное придет с опытом работы. Однако, не владея даже элементарными педагогическими знаниями, квалифицированный профессионал в научной области, вряд ли сможет доступно и методически квалифицированно донести до студентов требуемый материал. Кроме того, составление учебных планов, программ, написание учебно-методической литературы требует от преподавателей определенных знаний и умений. Все перечисленные факторы говорят об острой необходимости квалифицированной педагогической подготовки преподавателя высшей школы.

Основным смыслом образовательного процесса вуза является развитие студента. Именно развитие студента должно быть мерилом качества работы преподавателя. Преподаватель вуза сам, являясь по сути своей деятельности субъектом образования, не может быть не развивающейся стационарной фигурой. Слагаемые профессионального успеха в психологическом плане многомерны. К ним относятся: формирование способностей, индивидуальные и общие черты личности, препятствующие или облегчающие ей овладение знаниями и навыками.

Специфика подготовки преподавателя технических дисциплин состоит, прежде всего, в том, что слушатель уже является специалистом в какой-либо области инженерных знаний. Инженерное знание характеризуется тем, что четко структурировано, требует от специалиста системно-наглядного мышления, упорядоченности. Это означает, что при психолого-педагогической подготовке преподавателей инженерных дисциплин следует уделить особое внимание методической обучаемости и технологическим процедурам представления знаний.

Модульную программу «Преподаватель высшей школы» можно рассмотреть как организационно-методическую структуру комплекса учебных дисциплин, включающую в себя перечень обязательных (инвариантных) и вариативных модулей (курсов). Содержание инвариантных модулей (курсов) напрямую связанно с квалификационными требованиями к преподавателю. Вариативные модули (курсы) направлены на удовлетворение образовательных потребностей и устранение имеющихся затруднений у преподавателей

Количество и перечень модулей каждого блока соответствует комплексу умений и знаний в рамках формирования конкретной компетенции, обеспечивающей выполнение трудовой функции в соответствии с профессиональным стандартом. Важно подчеркнуть, что программа «Преподаватель высшей школы», основанная на компетенциях, ежегодно обновляется в соответствии с предъявляемыми требованиями со стороны преподавателей и совершенствуемой нормативной базы в области высшего образования, что обеспечивает качество подготовки слушателей.

Преподаватели могут изучать все модули программы или выбирать только определенное их количество. Время на изучение модуля может быть фиксированным или выбираться обучающимися самостоятельно, при этом часть материала изучается индивидуально. Изучение модулей может осуществляться в результате самостоятельной работы слушателей или чередованием групповых и индивидуальных форм обучения. Диплом о профессионального переподготовке выдается слушателям только после изучения ими полного набора модулей дополнительной профессиональной программы. В качестве выпускной квалификационной работы преподавателям предлагается разработать любой жанр научно-методических материалов по профилю преподаваемой учебной дисциплины.

Программа «Преподаватель высшей школы» содержит три основные группы модулей (блока).

1) **Психологические модули.** Комплексная дидактическая цель – формирование профессиональных компетенций в области психологии. Изучение этих модулей позволяет приобрести знания, определенные в профессиональном стандарте, такие как:

- знание возрастных особенностей обучающихся; педагогических, психологических и методических основ развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида;
- знание основ эффективного педагогического общения и др.

Этот блок содержит семь модулей, четыре из которых – инвариантные («Основы общей психологии», «Психология личности», «Психология общения», «Психология высшей школы»), а три – вариативные («Психология зрелости и профессионального самоопределения преподавателя высшей школы», «Психологический тренинг "Основы формирования личного имиджа», «Коммуникативно-речевой тренинг»).

2) **Общепедагогические модули**. Комплексная дидактическая цель – ознакомление с основными принципами, формами организации, методами и средствами обучения; приобретение навыков в решении комплексных задач в профессионально-педагогической деятельности; знакомство и внедрение передового опыта для организации и

проведения воспитательных мероприятий в области педагогики

Инвариантные модули – «Дидактика высшей школы», «История педагогики и философия образования», «Воспитание в высшей школе», «Методология и методика научного исследования», «Правовые основы высшей школы».

Вариативные модули – «Педагогическая этика», «Основы педагогической конфликтологии».

Проектирование этого блока программы «Преподаватель высшей школы» учитывает следующие требования профессионального стандарта:

- знание особенности построения компетентностноориентированного образовательного процесса;
- знание основ профессиональной этики;
- знание нормативно правовых актов, психолого-педагогических и организационно-методических основ организации образовательного процесса по программам бакалавриата и др.

3) **Технологические профессионально-ориентированные модули.** Комплексная дидактическая цель – овладение закономерностями инновационных технологий педагогического процесса, внедрения новых организационных форм, методов и средств обучения; овладение умением проектировать содержание учебных курсов, учебно-методических материалов, собственную педагогическую и учебную деятельность студентов.

В этом блоке учтены следующие требования профессионального стандарта:

- знание психолого-педагогических основ и методики применения технических средств обучения, информационно-коммуникационных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения;
- знание современных образовательных технологий ВО;
- умение разрабатывать учебное и методическое обеспечение преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) и отдельных занятий программ бакалавриата;
- оформлять методические и учебно-методические материалы с учетом требований научного и научно-публицистического стиля и др.

Инвариантные модули – «Проектирование и конструирование технологий обучения в образовательном процессе в высшей школе», «Технологии профессионального обучения», «Информационные технологии в науке и образовании».

Вариативные модули – «Творчество в образовании», «Культура речи и риторика».

В целом программа содержит 19 модулей, изучение которых обеспечивает преподавателю комплексную психолого-педагогическую, социально-экономическую и информационно-технологическую подготовку к педагогической деятельности в образовательной организации высшего образования на основе требования профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования». Содержание каждого отдельного модуля спроектировано с учетом возможности формирования у слушателей программы соответствующих профессионально-педагогических умений. В совокупности они составляют модель профессионально-педагогической деятельности преподавателя.

Модульный подход при разработке и реализации программы профессиональной переподготовки позволяет создать ощущение успешности у каждого слушателя, которая создается самой организацией учебного процесса, в рамках которой обучающийся может и должен сам управлять своим обучением. Кроме того, содержание программы достаточно легко модернизируется в соответствии с запросами и изменениями в системе высшего образования.

Список использованных источников:

1. Костина, Н. И. Профессионально-педагогическая подготовка преподавателя высшей школы США: дис. … канд. пед. наук. – Белгород, 2000.
2. Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержден приказом Минтруда России от 8 сентября 2015 г. № 608н.
3. Федорова, Т. С. Дидактические основы создания учебной модульной программы по переподготовке и повышению квалификации преподавателей в Алтайском государственном техническом университете / Т. С. Федорова // Ползуновский альманах. – 2009. – №4. – с. 26-31.
4. Ямбург, Е. Ш. Внедрение профессионального стандарта педагога: необходимость второго шага / Е. Ш. Ямбург // Психологическая наука и образование. – 2016. – Т.221. №2. – с. 35-43.

ОПЫТ РАБОТЫ БАЗОВОЙ КАФЕДРЫ НА ЗАВОДЕ «ЖБИ СИБИРИ»

Л. Г. Плотникова
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

В 2015 г. состоялся первый выпуск бакалавров на строительно-технологическом факультете АлтГТУ.

Предприятия столкнулись с тем, что принятые на работу молодые специалисты не готовы к самостоятельной ответственной работе. Чтобы получить нормального специалиста, бакалавра надо еще учить и учить.

Время предъявляет новые требования к выпускникам высшей школы. Их профессиональная квалификация во все возрастающей мере определяется их способностью адаптироваться к меняющимся хозяйственным условиям, умением пополнять и творчески использовать свои знания. Современный специалист должен уметь согласовывать свои цели, задачи и действия с целями, задачами и действиями других людей.

Во многих жизненных и производственных ситуациях советы и рекомендации, полученные во время обучения в вузе, не «срабатывают», а зачастую и становятся вредными: молодой специалист использует их, не понимая сути конкретной ситуации.

Конкурентоспособность современного молодого специалиста высшего учебного заведения во многом зависит от степени практической направленности проводимых занятий и организуемых практик, а также, от того, насколько активно в учебный процесс вовлекаются специалисты-практики соответствующей сферы деятельности.

Кроме того, нужно четко понимать, что сегодня стандартный цикл подготовки специалистов – 4 года – хронически отстает от цикла замены высокотехнологического оборудования на предприятиях. Вуз никогда не сможет угнаться в замене лабораторного и экспериментального оборудования за развивающимися технологиями.

Один из способов усиления практической направленности учебного процесса – это создание базовой кафедры вуза на предприятии и привлечение специалистов предприятия для участия в учебной и научной работе студентов, в руководстве их курсовыми проектами и выпускными квалификационными работами.

Речь идет о гармоничной структуре, которая не только оказывает помощь в обучении, но и реально помогает предприятию.

Такой вариант взаимодействия вуза и предприятия реализован на кафедре строительных материалов АлтГТУ.

В 2015 г. на одном из крупнейших предприятий Алтайского края по производству сборного железобетона ООО «ЖБИ Сибири» была создана базовая кафедра.

Взаимодействие кафедры с заводом «ЖБИ Сибири» планировалось развивать по следующим основным направлениям:

- проведение учебных занятий в цехах предприятия и в учебном классе, созданном на заводе для этой цели;
- организация мест производственной и преддипломной практик студентов, научно-производственной и научно-исследовательской практик магистрантов;
- привлечение ведущих специалистов завода в качестве руководителей производственных практик и выпускных квалификационных работ бакалавров;
- включение в программу лабораторных и практических занятий тем по заявке предприятия;
- выполнение исследований по заявке предприятия при выполнении выпускной квалификационной работы;
- оказание предприятию помощи в разработке технологической документации, в повышении квалификации работников завода;
- комплексная работа с предприятием по кадровому обеспечению.

При реализации данных направлений за прошедшие 3 года выполнено следующее.

Учебные занятия на ООО «ЖБИ Сибири» проводятся регулярно. Базовая кафедра как структурное подразделение вуза повышает эффективность образовательного процесса.

По некоторым изучаемым дисциплинам, таким как «Механическое оборудование предприятий стройиндустрии», «Процессы и аппараты технологии строительных материалов», проводятся в виде экскурсий для озна-

комления с конкретным оборудованием или процессом по теме занятия (рисунок 1).

Рисунок 1 – Студенты группы Спр-31 пришли на завод для изучения «Процессов и аппаратов технологии строительных материалов»

По дисциплине «Технология железобетонных изделий» занятия проводятся по университетскому расписанию. Кроме преподавателя в этих занятиях принимают участие специалисты предприятия: технологи, начальники соответствующих цехов и служб (рисунок 2). После знакомства с определенным технологическим переделом непосредственно на работающей технологической линии (рисунок 3), проводится обсуждение увиденного в учебном классе. Здесь у студентов есть возможность задать вопросы руководителям и технологам завода.

Такой порядок организации учебного занятия позволяет будущим специалистам сравнить теоретические знания, полученные в ходе учебного процесса, с производственной действительностью.

Еще одним немаловажным фактором является то, что большинство специалистов завода, принимающих участие в проведении занятий, являются выпускниками кафедры, закончившими АлтГТУ по специальности «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» в разные годы. Это служит наглядным примером возможностей студентов после окончания университета.

Рисунок 2 – Занятия проводит начальник лаборатории завода Гильмияров Д. И. (выпускник 2011 г., к.т.н.)

Рисунок 3 – Технолог завода Пензева Н. В. (выпускница 2013 г) знакомит студентов с технологией армирования изделий

ООО «ЖБИ Сибири» уже много лет является одним из основных предприятий, на которых студенты проходят ***производственные практики***, в т. ч. и с трудоустройством на рабочих местах.

Кроме того, последние два года руководителями этих практик являются ведущие специалисты завода, работающие на кафедре внештатными сотрудниками – еще одно направление сотрудничества кафедры и завода. Такой подход к проведению производственных практик позволяет сформировать у студентов определенный набор профессиональных компетенций, ускорить адаптацию выпускников к корпоративной культуре, довести их до оптимального профессионального уровня.

Начиная с 2015 г, ***лабораторные работы*** по дисциплине «Технология железобетонных изделий» выполняются в виде научных исследований по заявке ООО «ЖБИ Сибири». Лабораторные работы при изучении технологических дисциплин имеют очень большое значение [1] и в данном случае они направлены на выработку у студентов понимания – как конкретные факторы влияют на свойства продукции.

В связи с этим, темами исследований, проводимых в рамках лабораторных работ, выбрано изучение влияния различных технологических факторов (продолжительность вибрирования, режим тепловой обработки и др.) на технические характеристики и свойства бетона. Исследования выполняются на материалах, представленных предприятием, с использованием заводских технологических параметров.

Результаты исследований докладываются и обсуждаются на заводе, с привлечением руководства и инженерно-технических работников, заинтересованных в полученных результатах.

По заявке завода проведены ***научные исследования при выполнении выпускных работ*** по темам:

* Пути переработки бетонного лома.

* Исследование влияния микронаполнителей на свойства высокоподвижных бетонных смесей.

* Сравнительный анализ влияния различных пластификаторов на свойства смесей и бетонов.

* Исследование влияния вторичного щебня на свойства бетона.

Кроме того, в академической части выпускных работ проработаны варианты реконструкции или технического перевооружения отдельных технологических переделов, с целью внедрения результатов исследований, также выполненные по заказу завода.

Проекты, выполненные по материалам базового предприятия, направлены на решение конкретных проблем и рекомендованы руководством предприятия к реализации. Один из таких проектов на тему: «Производство ЖБИ с использованием пластификаторов в условиях завода ООО «ЖБИ Сибири», занял в 2016 г. третье место во Всероссийском конкурсе выпускных квалификационных работ по направлению «Строительство», профиль «Производство строительных материалов, изделий и конструкций».

Главный показатель эффективности работы базовой кафедры – студенческие работы и проекты, реализованные под руководством сотрудников базовой кафедры.

В 2015 – 2016 гг. в рамках ***хозяйственного договора*** кафедрой была разработана система технологической документации для формовочных цехов, включающая такие документы как:

- технический паспорт пролета;
- комплекты нормативно-технической документации на выпускаемые изделия;
- технологические карты по формовочным линиям с картами операционного и приемочного контроля;
- инструкции по выполнению технологических операций для рабочих.

В разработке этих документов принимали участие студенты четвертого курса и молодые специалисты, только что окончившие вуз.

Разработки в этом направлении продолжаются при работе над магистерскими диссертациями.

Комплексная работа с предприятием по кадровому обеспечению и привлечение специалистов завода к учебному процессу ведется постоянно.

В настоящее время более 40 % инженерно-технических работников «ЖБИ Сибири» являются выпускниками кафедры строительных материалов АлтГТУ.

Каждый год все выпускники, изъявляющие желание работать на предприятии, трудоустраиваются.

Базовая кафедра существенно сокращает процесс адаптации молодых специалистов на предприятии – они перестают «бояться производства» и ясно представляют свою будущую профессию. Предприятие тоже заинтересовано в работе базовой кафедры: благодаря ее работе производственники получают выпускников вуза с теми компетенциями, которые им нужны.

Реализация возможностей базовой кафедры, наряду с использованием других способов усиления практической направленности учебного процесса, обеспечит поддержку положительного имиджа Алтайского технического университета, как учебного заведения, выпускники которого востребованы на рынке труда.

Список использованных источников:

1. Плотникова, Л. Г. Повышение роли лабораторных работ при изучении технологических дисциплин / Л. Г. Плотникова // Гарантии качества профессионального образования : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2012. – с. 194-195.

ВЫБОР ТЕМЫ И МЕТОДОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Т. А. Аскалонова, Е. Ю. Татаркин
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Успех выполнения магистерской диссертации в значительной степени зависит от владения магистрантом методологией научных исследований: анализировать состояние вопроса по исследуемой проблеме, грамотно формулировать тему, цель и задачи исследований, проводить анализ результатов, формулировать научную новизну и практическую значимость, делать выводы [1].

Выбор темы диссертации – это этап, который определяет, будет ли успешным диссертационное исследование, признают ли его результаты новыми и полезными. Тема – это научная задача, охватывающая определенную область научного исследования. Обобщение результатов по комплексу тем может дать решение научной проблемы. Проблема, в свою очередь, базируется на комплексе исследовательских вопросов. Проблема – это совокупность теоретических и практических задач, необходимость решения которых назрела в данной отрасли. Например, в рамках направления «Технология машиностроения» существует целый ряд комплексных проблем: повышение производительности труда, сокращение материалоемкости при производстве машин, автоматизация производственных процессов изготовления деталей машин, снижение энергоемкости технологий и целый ряд других.

При выборе темы важно определить объект исследования и предмет исследования. Объект исследования диссертации представляет собой знание, порождающее проблемную ситуацию, объединённое в определённом понятии или системе понятий, и определяется как область изысканий диссертационной работы, например, объект: качество поверхностного слоя деталей с газопламенными покрытиями, обработанными точением.

Предмет исследования диссертации можно определить как новое научное знание об объекте исследования, получаемое соискателем в результате научных изысканий. В состав предмета исследования диссертации может войти и инструмент получения этого нового научного знания об объекте исследования, если он обладает существенными признаками новизны. Например, для вышеприведенного объекта можно сформировать несколько предметов исследования:

- определение оптимальных режимов резания;
- выбор рациональных характеристик инструментального материала;
- исследование образования дефектов.

Далее формулируют актуальность решаемой проблемы, т. е. ценность ее на данном этапе для науки и техники. Необходимо обратить внимание на то, что часто обосновывается актуальность только направления исследования как целой отрасли науки и не приводится обоснование конкретно выбранной соискателем темы. А новое знание, получаемое диссертантом об объекте исследования, сам подход решения, метод исследования могут представлять значительный интерес иногда не только для отдельной отрасли знания, но и для науки в целом. Актуальность диссертации должна быть наглядно показана и предполагает ее увязку с важными научными и прикладными задачами, потребностью их решения.

Актуальность темы диссертации обосновывается в научном и в прикладном значениях.

Актуальность в научном аспекте означает, что:

- разработки по данной теме требуются для объяснения новых фактов;
- уточнение, развитие и разрешение проблемы диссертации возможны и остро необходимы в современных условиях;
- теоретические положения диссертации позволят снять существующие разногласия в понимании процесса или явления;
- гипотезы и закономерности, выдвинутые в диссертационной работе, позволяют обобщить известные ранее и полученные соискателем эмпирические данные, предсказать протекание явлений и процессов.

Актуальность темы в прикладном аспекте означает, что:

- задачи прикладных исследований требуют разработки вопросов по данной теме;
- существует настоятельная потребность решения задач диссертации для нужд общества, практики и производства;

- диссертация по данной теме существенно повышает качество разработок творческих и научных коллективов в определенной отрасли знаний;

- новые знания, полученные в диссертационной работе, способствуют повышению квалификации кадров или могут войти в учебные программы обучения студентов.

Потребность в решении научной задачи органично воплощается в цели научного исследования. Цель – это продукт потребности. Четко сформулированная потребность во многом определяет цель исследования.

Далее в диссертации формулируется несколько задач, что связано с различными аспектами решения проблемы: необходимостью развития теоретических положений предмета исследования, проведением экспериментов, математическим моделированием, разработкой новых методов и др. Очень важным является название диссертации – это концентрированное выражение сути конкретной диссертации, соответствующее ее содержанию, отражающее цель и новизну полученных результатов (например, «Повышение стойкости токарных резцов путем стабилизации мощности резания»).

Помощь в формулировке названия диссертации может оказать приведенная в таблице 1 обобщенная структура названия диссертации [2].

Таблица 1 – Структура названия диссертации

Направленность	Объект исследования	Предмет исследования
Решение задачи… Разработка… Оптимизация… Улучшение… Совершенствование…	технологии… теории… проектирования… способа… устройства…	за счет (чего?)… с использованием… в условиях… с учетом… …

Название диссертации – это «визитная карточка» диссертации, но не менее важно сформулировать научную новизну. Научная новизна – это одно из главных требований, предъявляемых к магистерским диссертациям. Это значит, что диссертация должна содержать новое решение научной задачи или новые научно обоснованные разработки, обеспечивающие решение прикладных задач. Новизна может быть связана как со старыми идеями, что выражается в их углублении, конкретизации, дополнительной аргументации, показом возможного использования в новых условиях, в других областях знания и практики, так и с новыми идеями, выдвигаемыми лично соискателем. Примеры элементов новизны:

- новый объект исследования, т. е. задача, поставленная в диссертации, решается впервые;

- новая постановка известных проблем (приняты новые условия);

- новый метод решения известной проблемы;

- новое применение известного метода;

- новые результаты эксперимента, их следствия;

- разработка оригинальных математических моделей, процессов и явлений.

Не менее важным критерием качества диссертационной работы является критерий практической значимости исследования. Полезность результатов диссертации в обязательном порядке устанавливается и обосновывается.

В качестве аргументов при обосновании практической значимости диссертационных исследований можно указать наличие:

- положительных результатов использования разработок диссертации в производстве, отрасли науки, какой-либо практике;

- положительных эффектов от использования изобретений и полезных моделей;

- предложений, позволяющих совершенствовать методику исследования, технологию производства, точность измерений;

- знаний, моделей, программ и т. п., полезных для использования в учебном процессе.

Наличие в магистерской диссертации обоснованных и квалифицированно аргументированных признаков научной новизны и практической значимости диссертационного исследования являются важнейшими критериями оценки диссертации в целом.

Важным является отбор научной литературы. Отбор и изучение литературы следует начинать с общих теоретических работ, чтобы получить представление об основных вопросах, в которых отражается выбранная тема. При этом следует руководствоваться репутацией автора (научный, профессиональный авторитет, его принадлежность к той или иной научной школе) и издания, а также качеством изложения интересующего вопроса. Только после этого этапа можно проводить поиск нового материала.

Официальные издания, публикуемые от имени государственных или общественных организаций, учреждений и ведомств, содержат сведения, точность которых не должна вызывать сомнений. Принадлежат к числу достоверных источников: монографии, содержащие полное и всестороннее исследование какой-либо темы; научные сборники трудов; описания изобретений. Одни из них могут содержать обоснованные, доказанные,

апробированные сведения, другие могут включать постановочные вопросы, предложения и т. п.

Часто встречаются статьи, в которых обосновываются и излагаются результаты завершенных исследований, включающие описание хода исследования и данные об апробации полученных результатов, об их возможной реализации и экономической эффективности. Такие сведения свидетельствуют о научной и практической значимости статьи.

Следует выделить в отдельную группу статьи, в которых содержатся результаты незаконченных научных исследований. Такие результаты считаются предварительными и должны подвергаться особенно тщательному анализу и критической оценке.

В заключении и выводах по диссертации дается оценка полученных результатов, формируются общие выводы по работе, часть из которых должна определять научную новизну, другая – практическую ценность. Их число не должно превышать 5-6. В них в сконцентрированном виде должны быть изложены полученные новые научные знания и практические результаты. Например: “Расчет показал…”; “Экспериментально установлено…”; “Различие результатов расчёта и эксперимента…”.

Владение методологией научного исследования является организующим инструментом при выполнении диссертации, обеспечивает достижение поставленных целей и решение сформулированных задач.

Список использованных источников:

1. Аскалонова, Т. А., Подготовка магистерской диссертации : учебное пособие / Т. А. Аскалонова, А. В. Балашов, С. Л. Леонов, Е. Ю. Татаркин, В. А. Фёдоров. – Старый Оскол : ТНТ, 2013 – 248 с.
2. Татаркин, Е. Ю. Повышение качества подготовки обучающихся по магистерской программе / Е. Ю. Татаркин, Т. А. Аскалонова // Гарантии качества профессионального образования : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. – с. 214–216.

ПРАКТИКА ВОВЛЕЧЕНИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ В РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ОЦЕНКУ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Т. В. Гаврутенко

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина»

г. Бийск

Эффективное взаимодействие вузов и работодателей является необходимым условием Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" 273-ФЗ (далее – закон), который определяет качество образования как соответствие подготовки выпускника и образовательной деятельности вуза в целом государственным образовательным стандартам, государственным требованиям и/или потребностям работодателей (п. 29 ст. 2) [2].

Следовательно, университет будет успешно выполнять свои функции при условии ориентации на спрос со стороны рынка труда, реагировать на требования работодателей – потребителей образовательных услуг и деловых партнеров сферы образования.

Работодатели, рассматривая образование как услугу, оценивают качество образования как потребители [1]. Принимая выпускников на работу, они ориентируются, прежде всего, на уровень подготовки выпускников, уровень практических навыков и опыта профессиональной деятельности.

Очевидным становится тот факт, что участие представителей профильных организаций в реализации образовательных программ и оценке ее результатов будет способствовать повышению качества профессионального образования в целом. Данный факт обусловлен требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

В этой связи, в настоящее время в Алтайском государственном гуманитарно-педагогическом университете имени В.М. Шукшина (далее – АГГПУ им. В.М. Шукшина) создана система взаимодействия вуза с работодателями, целью которого стало повышение

качества профессиональной подготовки, удовлетворение текущих и перспективных потребностей социальных партнеров в высококвалифицированных специалистах.

В университете создан Совет работодателей, в который входят профессиональные объединения работодателей по каждой реализуемой в вузе основной профессиональной образовательной программе. В профессиональные объединения работодателей привлекаются специалисты-практики, обладающие известностью в конкретных сферах деятельности, значительным опытом работы и пользующихся авторитетом в профессиональных сообществах.

Основной причиной для создания Совета работодателей АГГПУ им. В.М. Шукшина явилась необходимость содействия развитию качества подготовки выпускников в соответствии с региональным рынком труда.

Кроме того, выявилась потребность для всех заинтересованных сторон получить площадку для выработки коллегиальных решений на основе партнерства и сотрудничества с профессиональными объединениями работодателей.

Для работодателей – это путь формирования новых механизмов для решения проблем развития и совершенствования кадрового потенциала организаций, взаимодействия со сферой высшего образования.

Для университета актуализируются вопросы, связанные с непрерывным обновлением программ обучения в соответствии с требованиями работодателей, повышением результативности образования. Это предполагает выработку новых направлений взаимодействия с работодателями.

Взаимодействие между АГГПУ имени В.М. Шукшина и работодателями осуществляется по следующим основным направлениям:

– обновление содержания образования, участие в разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ;

– внедрение механизмов внешней независимой оценки качества результатов обучения с участием работодателей.

Обновление основных профессиональных образовательных программ осуществляется совместно представителями организаций-работодателей и АГГПУ имени В.М. Шукшина.

Рассмотрим формы участия работодателей в обновлении содержания образования. Обновлению содержания образования, методологий и соответствующей среды обучения способствует совместная с работодателями разработка модульных программ, основанных на компетентностном подходе. Разработка модулей (модульных курсов) начинается с установления требований работодателей к стандартам деятельности в рамках конкретной профессиональной области (профессии).

К главным особенностям модульного обучения на основе компетентностного подхода следует отнести:

– ориентацию образовательных программ и курсов в большей степени на практику;

– освоение обучающимися профессиональных компетенций, где знания становятся средством формирования этих компетенций;

– тесную связь со сферой профессиональной деятельности, которая требует систематического совершенствования работы с работодателями.

Данный подход позволяет выстроить процесс обучения выпускника с учетом не только требований государственных и профессиональных стандартов, но и с учетом требований профильных организаций.

Разработка или обновление основных профессиональных образовательных программ требует создания проектных рабочих групп. Общий алгоритм обновления или разработки основной профессиональной образовательной программы состоит из следующих шагов:

1. Создание проектной рабочей группы, состоящей из представителей профессиональных объединений-работодателей и научно-педагогических работников АГГПУ им. В.М. Шукшина.

2. Проведение сравнительного анализа требований профессиональных стандартов организаций-работодателей с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (ФГОС ВО), определение различий, приведение компетенций в соответствие друг к другу.

3. Разработка структуры и содержания программы, удовлетворяющей требованиям ФГОС ВО, профессиональным стандартам и требованиям организаций-работодателей.

4. Разработка учебного плана и календарного графика, учитывая возможности организаций-работодателей для организации практики студентов.

5. Разработка процедур и средств оценки результатов обучения по основной профессиональной образовательной программе.

6. Экспертиза основной профессиональной образовательной программы с участием работодателей.

Далее работодатели привлекаются в качестве преподавателей при реализации совместно разработанных основных профес-

сиональных образовательных программ (далее – ОПОП). К преподаванию привлекаются руководители и работники организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемых в вузе программ, имеющих опыт профессиональной деятельности в соответствующих отраслях производства не менее трех лет. Такие специалисты привлекаются для следующих видов деятельности:

– проведение практических занятий;

– руководство курсовым работами;

– руководство практикой от профильной организации;

– формированию тем дипломных работ и магистерских диссертаций;

– руководство выпускных квалификационных работ;

– участие в государственной экзаменационной комиссии при проведении государственной итоговой аттестации.

Наряду с этим основополагающим направлением взаимодействия между АГГПУ имени В.М. Шукшина и работодателями выступает система контроля качества результатов обучения. В этой связи осуществляется участие работодателей:

– в оценке качества отдельных учебных курсов, реализуемых вузом, и образовательных программ с точки зрения требований производства и рынка труда;

– оценке результатов производственных практик и стажировок студентов;

– оценке уровня общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся и выпускников.

Взаимодействие университета и работодателей приобретает наиболее тесный и взаимопроникающий характер в процессе прохождения студентами учебных, производственных и преддипломных практик, которые являются составными частями основных профессиональных образовательных программ.

Программы практик разрабатываются в университете с учетом требований ФГОС ВО, профессиональных стандартов и мнения работодателей. Для руководства практикой назначаются два руководителя: от АГГПУ имени В.М. Шукшина и от профильной организации. Задача руководителей заключается в согласовании индивидуальных заданий обучающимся, содержании и планируемых результатов практики. Составляется совместный план-график проведения практики.

Несомненна роль работодателей в оценке степени подготовленности будущих выпускников при прохождении преддипломной производственной практики бакалавров и магистрантов. Здесь работодателем дается адекватная, разносторонняя оценка качества подготовки.

Участие профессионалов в работе государственных экзаменационных комиссий (ГЭК) – одна из главных составляющих независимой оценки результатов обучения.

Активное вовлечение работодателей в систему государственной итоговой аттестации выпускников позволяет участвовать в утверждении тем выпускных квалификационных работ. В конечном счете, выпускная квалификационная работа становится, своего рода, заказом работодателя, который может оценить ее качество, уровень выполнения, при этом "присмотреться" к потенциальному работнику. Студенты-выпускники, со своей стороны, имеют возможность познакомиться с реальными работодателями, продемонстрировать свои компетенции, что приближает их к возможности трудоустройства.

Такая открытая форма взаимодействия повышает, с одной стороны, мотивацию к учебе, с другой, позволяет реально оценить уровень подготовки выпускников и их соответствие современным запросам рынка труда.

Безусловно, вовлечение работодателей в процесс государственной итоговой аттестации – это важная форма экспертизы конечного этапа подготовки специалиста. Такая форма взаимодействия позволяет работодателям не просто один раз высказать свое мнение, а влиять напрямую на содержание программ, актуализировать его, подсказывая преподавателям и ученым, чему современное бизнес-сообщество уделяет особое внимание.

Таким образом, работодатели совместно с университетом принимают непосредственное активное участие в практической подготовке молодых специалистов на всех ее этапах. Более того, работодатели на основе своих потребностей в специалистах, обладающих не только определенной профессиональной подготовкой, но и определенными социальными и психологическими качествами, формируют конкретный заказ организациям. Таким образом, преодолевается разрыв между теорией и практикой, и в организацию поступает специалист, фактически готовый к выполнению своих трудовых функций.

Успешное развитие взаимных отношений позволило университету:

– заметно повысить качество учебных курсов и программ, оцениваемых работодателями и специалистами-практиками;

– учитывать потребности и нужды организаций при реализации новых направлений

подготовки и открытии новых образовательных программ;

– открыть восемь базовых кафедр на территории лучших инновационных образовательных организаций Бийского образовательного округа:

– проводить переподготовку и целевую подготовку специалистов для предприятий и организаций работодателей-партнеров;

– повысить процент трудоустройства выпускников.

С другой стороны опрос работодателей показал преимущества их сотрудничества с университетом, среди которых:

– формирование компетенций и профессиональных качеств выпускников;

– отбор лучших студентов на этапе обучения;

– ознакомление студентов со спецификой деятельности организации;

– оценка уровня сформированных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся и выпускников;

– мониторинг современных тенденций в системе высшего образования;

– определение и поддержка приоритетных направлений подготовки студентов.

Социальный диалог и развиваемые на его основе партнерские связи университета и работодателей являются действенным средством повышения качества высшего образования, создания дополнительных условий для формирования включенных в ОПОП компетенций, расширения и углубления опыта профессиональной деятельности обучающихся.

Результаты различных форм взаимодействия АГГПУ имени В.М. Шукшина с работодателями носят ясно выраженный положительный характер. Участие работодателей в реализации образовательных программ в качестве независимых экспертов при оценке уровня профессионального образования представляется перспективным. Необходимо отметить, что вовлеченность профессионального сообщества в систему образования университета – важнейший ресурс его функционирования и развития.

Подводя итог, можно констатировать, что эффективность взаимодействия АГГПУ имени В.М. Шукшина и работодателей в интересах повышения качества подготовки профессиональных кадров значительно возрастает. Университету удается осуществить перевод своих стратегических партнеров-работодателей из позиции сторонних наблюдателей и пассивных потребителей образовательных услуг в позицию заинтересованных участников образовательных и инновационных процессов, содействовать овладению студентами комплексом профессиональных компетенций, отвечающих требованиям современного рынка труда.

Список использованных источников:

1. Сердюкова, Е. В. Проблемы участия студентов и работодателей в оценке качества профессионального образования // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – Т. 20. – с. 301–305. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elibrary.ru/item.asp?id=21805847.
2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

РОССИЙСКО-КАЗАХСТАНСКОЕ УНИВЕРСИТЕТСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО С ПОЗИЦИИ СИТУАЦИОННОГО ПОДХОДА

Г. А. Абсалямова

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Сегодня на университет оказывает системное воздействие большое количество внутренних и внешних переменных. Международная составляющая деятельности вуза складывается из международной политической обстановки, правовой, экономической, национальной политики стран-партнеров. Непосредственное влияние на деятельность вуза оказывают зарубежные партнеры, с которыми вуз взаимодействует в рамках образовательной и научной деятельности [2].

На сегодняшний день, международная деятельность вуза, и как ее результат – репутация вуза на международной арене, являют-

ся весомыми интегральными показателями, на которые ориентируются ведущие мировые рейтинги вузов QS, THE и ARWU.

Современный университет мирового уровня – это исследовательский университет, предоставляющий конкурентоспособный на мировом рынке образовательный продукт, обладающий высокой репутацией в международных академических и научных кругах и развитыми международными связями [3].

Подобная модель университета предполагает адаптивную систему управления, способную эффективно реагировать на изменения во внешней среде. К тому же, согласно ситуационному подходу, для развития взаимодействия университета с внешними заинтересованными группами (стейкхолдерами) большое значение придается следующим условиям [1]:

1. Наличие отлаженной системы стратегического планирования развития вуза.

2. Создание гибкой организационной структуры.

3. Развитие сектора платных услуг (создание предпринимательских структур).

Система стратегического планирования должна затрагивать помимо основных видов деятельности – образовательной и научно-исследовательской – международную деятельность вуза и создание позитивного имиджа на международной арене. Создание гибкой организационной структуры подразумевает собой формирование структурных единиц, способствующих взаимодействию с внешней окружающей средой. С появлением сектора платных образовательных услуг в вузах стали активно развиваться различные формы предпринимательской деятельности. Данная позиция вуза ориентирует его на потребителя и позволяет адаптироваться к ситуации на рынке, т. е. во внешней среде.

Поэтому направления международной деятельности вуза должны отражать текущие тенденции внешнего окружения для того, чтобы вуз активно развивался в мировой образовательной среде.

На сегодняшний день образование относится к наиболее интенсивно развивающейся сфере российско-казахстанского сотрудничества, и приграничные регионы двух стран активно участвуют в этом процессе.

Алтайский край сотрудничает с Восточно-Казахстанской и Павлодарской областями Казахстана. Этому способствует вхождение Алтайского края в международный координационный совет «Наш общий дом – Алтай». В сфере международного сотрудничества в области высшего образования большое значение имеет международное межрегиональное объединение «Совет ректоров высших учебных заведений Большого Алтая».

Распространены такие виды сотрудничества между учебными заведениями соседних государств, как обмен опытом, совместная разработка и реализация образовательных программ и проектов, участие в научных конференциях и семинарах, повышение квалификации преподавателей. Данное сотрудничество, как правило, строится на основе двухсторонних договоров.

Образовательные системы двух стран имеют много общего, что дает возможность построения тесных связей в плане образовательного сотрудничества, но существуют и различия. Сравнение систем образования России и Казахстана представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Системы образования в России и Казахстане

Наименование категории	Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»	«Об образовании» Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III
Уровни в системе образования	**Статья 10. Структура системы образования** Образование подразделяется на общее образование, профессиональное образование, дополнительное образование и профессиональное обучение. *Уровни общего образования:* 1) дошкольное образование; 2) начальное общее образование; 3) основное общее образование; 4) среднее общее образование. *Уровни профессионального образования:* 1) среднее профессиональное образование; 3) высшее образование.	**Статья 12. Уровни образования** 1) дошкольное воспитание и обучение; 2) начальное образование; 3) основное среднее образование; 4) среднее образование (общее среднее образование, техническое и профессиональное образование); 5) послесреднее образование; 6) высшее образование; 7) послевузовское образование.

В России высшее образование реализуется посредством освоения программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и подготовки кадров высшей квалификации. В Казахстане же уровень высшего образования реализуется через бакалавриат. Магистратура и докторантура (PhD) являются уровнями послевузовского образования (в Казахстане ученая степень доктора философии (PhD) равнозначна ученой степени кандидата наук в России).

Значимым обстоятельством, на которое следует обратить внимание, выступает содержание Государственного общеобязательного стандарта послевузовского образования Республики Казахстан в части требований, предъявляемых к образовательным программам послевузовского образования. Основные положения стандарта, имеющие международную направленность:

– обязательность использования в научно-исследовательской работе магистранта/ докторанта передового международного опыта в соответствующей области знания;

– обязательность прохождения магистрантом/ докторантом зарубежной стажировки, с целью ознакомления с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями зарубежной науки, с современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных;

– обязанность вуза, реализующего образовательные программы докторантуры, иметь соглашения о сотрудничестве в области образования и науки с зарубежными вузами и научными центрами, реализующими аккредитованные образовательные программы докторантуры по соответствующей специальности;

– научное руководство докторантами осуществляет консультационная комиссия в количестве не менее 2-х человек, назначаемых из числа докторов и кандидатов наук, докторов PhD, один из которых – это ученый из зарубежного вуза.

Таким образом, магистрант проводит выездные стажировки в зарубежные организации образования один раз за весь период обучения за счет средств государственного заказа (до 10 дней). Докторанты могут пройти научные стажировки во 2, 3, 4 или 5-м семестрах обучения, не более двух раз за весь период обучения. Расходы по научной стажировке возмещаются за счет средств государственной программы подготовки докторов философии (PhD).

Итак, обязательность прохождения казахскими магистрантами и докторантами зарубежных стажировок предлагает вузам России относительно новое направление деятельности – проведение стажировок. В конкурентной борьбе между вузами за право их проведения выиграют те вузы, которые позиционируют себя как ведущие образовательные и научные учреждения, обладающие высоким кадровым потенциалом и научными школами, способные продемонстрировать передовой научный опыт зарубежным партнерам.

В данных условиях необходимо системное исследование рынка образовательных услуг Казахстана и предложение услуг и продуктов, которые бы удовлетворили потребности казахских вузов, в частности, в зарубежных докторских и магистерских стажировках. При условии, что расходы по стажировке магистранту/ докторанту полностью возмещаются государством, для российских вузов – это возможность развития сектора дополнительных образовательных услуг.

Эффективным ответом вуза на сложившуюся ситуацию во внешнем окружении станет следующая реакция:

1. Объявление сотрудничества с университетами Казахстана приоритетным направлением международного сотрудничества.

2. Создание в организационной структуре вуза подразделения (сектора), занимающегося международными докторскими и магистерскими стажировками граждан их Казахстана.

Основными задачами данного подразделения станут:

– налаживание контактов с зарубежными партнерами из Казахстана по вопросу сотрудничества в области проведения стажировок;

– создание базы программ стажировок для казахских магистрантов и докторантов с учетом специфики их образовательных программ;

– разработка локальных организационно-распорядительных документов, регламентирующих в вузе деятельность по проведению международных стажировок;

– поиск и привлечение потенциальных партнеров;

– создание положительного имиджа вуза в Республике Казахстан (информационные и рекламные мероприятия).

Подобная адаптация вуза к обстановке во внешней среде является примером ситуационного управления. Помимо всего прочего, это попытка справиться с неопределенностью, которая свойственная окружающей среде в целом и каждой ситуации в отдельности. Если рассматривать подобную реак-

цию вуза с позиции посткейнсианской традиции, то она является механизмом снижения неопределенности [5]. Именно желанием справиться с неопределенностью является заключение между вузами соглашений и договоров о сотрудничестве, договоров о стажировках, определяющих положения будущего взаимодействия.

Существенную методологическую помощь для решения проблемы неопределенности может оказать теория экологии организационных популяций, основы которой были заложены в 1980-е гг. Основной постулат этой теории состоит в том, что под действием естественного отбора выживают наиболее адаптированные к среде своего существования организации. На практике адаптация обеспечивается за счет того, что менеджеры внимательно изучают релевантную внешнюю среду организации, формулируют стратегические реакции и подстраивают соответствующим образом организационную структуру.

С этой точки зрения, успех адаптации может быть обеспечен при наличии иерархии власти и контроля, в которой решения, касающиеся организации в целом, принимаются наверху. При этом успешные менеджеры способны защитить свои организации от помех со стороны внешней среды или организовать плавное приспособление, наносящее минимальный ущерб сложившемуся организационному порядку, однако обеспечивающее адаптацию на уровне, достаточном для поддержания динамического равновесия со средой [4].

Таким образом, любая деятельность вуза может быть рассмотрена с позиции разложения на определяющие её факторы в настоящее время в данном пространственном измерении. Международная деятельность университета не является исключением, и в контексте процессов глобализации и вхождения России в Болонский процесс приобретает возросшую значимость для укрепления позиций вуза.

Университет в организационном плане обладает определенной спецификой, обусловленной рядом причин, в т. ч. некоммерческой целью своего существования. Поэтому сектор дополнительных платных услуг представляет собой поле деятельности, где должны разворачиваться процессы адаптации к условиям рынка. Именно в этой отрасли университет может проявить организационную гибкость в полном объеме, доступном для организаций подобного рода.

Наличие адаптационных процессов к среде своего существования наделяет университет конкурентными преимуществами в настоящем и будущем.

Список использованных источников:

1. Абсалямова, Г. А. Взаимодействие университета с внешними стейкхолдерами: ситуационный подход / Г. А. Абсалямова // Гарантии качества профессионального образования : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2016. – с. 67–70.
2. Абсалямова, Г. А. Влияние внешней среды на систему управления вузом / Г. А. Абсалямова, В. А. Бородин // Вестник алтайской науки. – 2015. – № 3-4 (25-26). – с. 15–20.
3. Абсалямова, Г. А. Мировые рейтинги как инструмент формирования современной модели университета / Г. А. Абсалямова, А. М. Марков // GrandAltaiResearch& Education. – 2016. – № 1. – с. 23–24.
4. Розмаинский, И. Неопределенность и институциональная эволюция в сложных экономических системах: посткейнсианский подход / И. Розмаинский // Вопросы экономики. – 2009. – № 6. – с. 48-59.
5. Зуб, А. Т. Антикризисное управление организацией: адаптациогенез и интенциональность / А. Т. Зуб // Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество). – 2014. – № 4. – с. 3–21.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ

Н. В. Щербакова

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Усиление внимания вопросам финансовой грамотности населения в РФ представляется закономерным явлением в жизни общества, т. к. достаточный уровень финансовой грамотности способствует повышению уровня жизни населения и его финансовой

безопасности, является фактором развития экономики и повышения общественного благосостояния.

Область вопросов, формирующих уровень финансовой грамотности достаточно обширна: управление личным бюджетом, понимание принципов потребительского кредитования и инвестирования; мониторинг личных финансовых рисков, в частности, недопущение формирования избыточной задолженности и риска банкротства; вопросы страхования; знание прав потребителя и основ раскрытия информации; планирование и финансового обеспечения основных событий жизненного цикла человека, в том числе пенсионного периода [1].

Ключевое внимание в вопросах повышения финансовой грамотности необходимо уделять формированию основ управления личными финансами у выпускников вузов, именно им в будущем предстоит развивать и совершенствовать финансовую систему страны, становиться клиентами финансовых институтов. Повышение финансовой грамотности молодежи является необходимым условием её активного участия в предлагаемых со стороны финансового рынка разнообразных по содержанию услугах: сберегательные и кредитные инструменты; пенсионные и страховые программы; инвестиционные продукты (рисунок 1).

Между тем результаты исследований показывают достаточно низкий уровень финансовой грамотности населения РФ, проявляющийся в непонимании принципов функционирования финансового рынка, безответственном финансовом поведении. Так, за 2016 год удельный вес просроченной задолженности по кредитам, предоставленным физическим лицам в РФ, увеличился и составил 8,6 % от суммы розничного кредитного портфеля [4]. Ухудшение качества обслуживания розничных кредитов заёмщиками отчасти является следствием их низкой осведомленности по вопросам личного финансового планирования, управления рисками.

В связи со сказанным выше наличие в образовательных программах высших учебных заведений дисциплин, направленных на формирование у студентов навыков управления личными финансами, выступает важным фактором повышения уровня экономической культуры в стране. В настоящее время в учебные планы основной массы российских вузов включены дисциплины, связанные с экономической проблематикой, однако получаемые студентами экономические знания не всегда дополняются умениями практического

Рисунок 1 – Влияние уровня финансовой грамотности населения на экономический рост

их применения в бытовых ситуациях. Проблема приведения в соответствие компетенций выпускников российских вузов задачам и требованиям, задаваемым со стороны экономической ситуации, потребностям развивающегося финансового рынка – одна из наиболее актуальных в настоящее время.

С решением данной проблемы связано создание на базе экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова Федерального сетевого методического центра (ФСМЦ) повышения квалификации преподавателей вузов и развития программ повышения финансовой грамотности студентов в 2016 г. в рамках совместного проекта Минфина России и Всемирного банка «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации». Целью деятельности ФСМЦ является распространение образовательных программ и материалов по финансовой грамотности для студентов в рамках реализации основных образовательных программ подготовки бакалавров и специалистов, в первую очередь, по неэкономическим направлениям и специальностям.

ФСМЦ реализует программы повышения квалификации преподавателей вузов и развивает программы повышения финансовой грамотности студентов как на федеральном уровне, так и на региональном уровне через сеть региональных партнеров в 9 пилотных регионах: Алтайский край, Архангельская область, Волгоградская область, Калининградская область, Краснодарский край, Саратовская область, Ставропольский край, Республика Татарстан, Томская область. Работа ФСМЦ направлена на совершенствование и дополнение образовательных программ в области финансовой грамотности студентов, реализуемых в российских вузах.

В сентябре 2016 года Алтайский государственный университет в партнерстве с МГУ им. М.В. Ломоносова начал апробацию курса повышения квалификации преподавателей экономики для студентов неэкономических специальностей и направлений по программе повышения финансовой грамотности. Всего подготовку по программе повышения квалификации «Разработка и реализация рабочих программ дисциплин (модулей) по финансовой грамотности для студентов образовательных организаций высшего образования» прошли пока 15 преподавателей всех вузов Алтайского края, в т. ч. и преподаватели АлтГТУ. Планируется, что в 2017 году такую подготовку пройдут 60 преподавателей всех вузов региона. В разработках, выполненных в рамках данного проекта, основная задача заключается в том, чтобы при составлении рабочей программы дисциплины по финансовой грамотности учесть специфику региона и вуза, в частности, различные организационные, нормативные и методические аспекты, определяющие образовательный процесс в каждом вузе, уделить необходимое внимание вопросам применения финансовых знаний в практике [2].

Участие в данном проекте преподавателей АлтГТУ, в котором основная масса студентов обучается по неэкономическим направлениям, является особо значимым. Внедрение в учебные планы различных направлений и специальностей дисциплины «Основы управления личными финансами», актуализация модулей дисциплин «Экономика» и «Основы предпринимательской деятельности», изучаемых большинством студентов неэкономических направлений и специальностей в АлтГТУ, с корректировкой содержания РПД на вопросы финансового поведения современного человека, позволит повысить уровень финансовой грамотности выпускников технического университета, будет способствовать их финансовому благополучию.

Проблема финансовой грамотности существует не только для России, но и для развитых государств. Ежегодно возрастает количество стран, разрабатывающих и реализующих программы, направленные на рост финансовой грамотности населения. Так, в странах Европы действует более 180 программ повышения финансовой грамотности населения. Успешные национальные программы были разработаны и реализуются в США, Великобритании, Германии и Австрии, Болгарии, Словении, Польше. Большинство стран осуществляют добровольные программы, предлагающие финансовое образование в рамках самых разных формальных и неформальных образовательных программ [1].

Таблица 1 – Организационное обеспечение государственной политики в сфере повышения финансовой грамотности населения в различных странах

Страна	Специализированные органы, комиссии или советы
1	2
США	Комиссия по финансовой грамотности и образованию (Financial Literacy and Education Commission (FLEC))
Австралия	Служба финансовой информации (Financial Information Service (FIS))

Продолжение таблицы 1

1	2
Канада	Служба защиты потребителей финансовых услуг (Financial Consumer Agency of Canada (FCAC))
Велико-британия	Управление по финансовым услугам (Financial Services Authority (FSA))

Примерно половина стран-членов ОЭСР проводят национальную политику развития финансового образования, и практически все страны ОЭСР предлагают такое образование в форме государственно-частных партнерств. Национальные стратегии в сфере развития финансовой грамотности имеют общие черты: руководство осуществляется специально созданными комитетами; реализация программ происходит путем государственно-частного партнерства; контроль обеспечивается независимыми правительственными органами; основные положения доступны на национальных веб-сайтах [1].

Несмотря на общность механизмов повышения финансовой грамотности в развитых странах, существует ряд программ и схем, которые носят уникальный характер. Они разрабатываются для конкретных целевых аудиторий и предусматривают индивидуальные подходы. Так, например, программа «Финансовый менеджмент для молодых семей – особенности для беременных женщин», реализуемая в Германии, учитывает специфические проблемы данной категории женщин, акцентирована на грамотном управлении повседневными расходами и финансовом планировании будущего [3].

Таким образом, экономическое развитие страны предполагает активное использование гражданами РФ современных финансовых инструментов для решения задач будущих пенсионных накоплений, социального и медицинского страхования, образования и жилья, что предполагает наличие необходимого уровня финансовой грамотности у населения. Недостаточный уровень финансовой грамотности населения является фактором ряда негативных последствий, проявляющихся на микро- и макроуровне. На микроуровне экономические последствия и угрозы низкой финансовой грамотности населения выражаются в росте числа финансовых злоупотреблений, в накоплении населением избыточной кредитной задолженности, неэффективном распределении личных сбережений. На макроэкономическом уровне низкая финансовая грамотность сдерживают развитие предпринимательской деятельности и малого бизнеса; ограничивает развитие финансовых рынков, подрывает доверие к финансовым институтам и государственной политике по их регулированию, обуславливает дополнительную нагрузку на бюджеты всех уровней, приводит к снижению темпов экономического роста [1].

Преподавание основ управления личными финансами студентам является важным элементом Национальной программы повышения уровня финансовой грамотности населения Российской Федерации, так как, в студенческие годы закладываются основы финансового поведения человека в будущем.Отсутствие базовых финансовых знаний и навыков ограничивает возможности граждан по принятию правильных решений. Уровень финансовой грамотности молодежи во многом определяет ее будущее финансовое благополучие.

Список использованных источников:

1. Зеленцова, А. В. Повышение финансовой грамотности населения: международный опыт и российская практика / А. В. Зеленцова, Е. А. Блискавка, Д. Н., Демидов. – М. : Изд-во «ЦИПСиР», 2012. – 190 с.
2. Глазкова, Т. Н. Практика как способ освоения компетенций экономиста-бакалавра / Т. Н. Глазкова // Гарантии качества профессионального образования : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2016. – с. 107-109.
3. Щербакова, Н. В. Механизмы обеспечения гарантий качества высшего образования : практика Германии / Н. В. Щербакова // Гарантии качества профессионального образования : тез. докл. междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2016. – с. 56–59.
4. https://www.cbr.ru/analytics/print.aspx?file=bank_system/din_razv_16_07.htm&pid=bnksyst&sid=ITM_1155.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ПОЛИЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Е. Ю. Погожева
ФАО НЦПК «Өрлеу»
г. Павлодар

В современных условиях заметным становится рост значимости международных исследований, проектов в сфере образования. Интеграционные процессы демонстрируют общность проблем развития образования, а постановка задач формирования единого образовательного пространства указывает на возможность поиска сходных путей их решения в национальных системах образования.

Проблема полиязычного образования занимает одно из центральных мест в образовательной практике большинства стран, где проживают представители разных этнических и конфессиональных групп, носители разных культурных традиций. С социальной точки зрения полиязычие обусловлено потребностью сформировать и воспитать полиязычную личность, способную полноценно осуществлять коммуникацию, свободно выходя за рамки родного языка и культуры.

Республика Казахстан, осуществляя кардинальную модернизацию системы образования, активно внедряет политику полиязычия в образовательный процесс.

Начата подготовка педагогических кадров для системы полиязычного образования, увеличивается количество школ, предоставляющих образование на трех языках.

Изучение зарубежного опыта, материал по анализу состояния полиязычного образования в республике дает основание утверждать, что становление полиязычной личности, достижение международно-стандартного уровня владения несколькими иностранными языками возможно только при определенном отборе содержания, принципов обучения с использованием соответствующих методик обучения, подготовленных педагогических кадров, учебно-методической литературы. Постоянный анализ состояния (мониторинг) процесса интегрированного обучения предмету и языку будет способствовать совершенствованию всех составляющих качества полиязычного образования и обеспечивать его развитие [1].

Основным механизмом практической реализации при этом должен явиться принцип «двойного вхождения знаний»: языковое образование через изучение собственно языковых дисциплин и преподавание отдельных, математических и естественнонаучных дисциплин на иностранном языке, социогуманитарных дисциплин на казахском или русском языках.

Доминирование качества как системообразующей основы происходящих инновационных процессов требует получения объективной и достоверной информации о реальном состоянии условий, процесса и полученных результатах для принятия управленческих решений, позволяющих обеспечивать дальнейшее развитие вводимой инновации, и определяет соответствующие направления организации мониторинга.

Построение модели мониторинга полиязычного образования будет исходить из вышеназванных позиций и отвечать задачам исследования закономерностей педагогической реальности в целях развития практики интегрированного обучения предмету и языку. Модель мониторинга полиязычного образования может быть представлена как система отслеживания условий, организации образовательного процесса и результатов деятельности учения и преподавания.

В оценке условий организации полиязычного образования в учет берется наличие ресурсов, необходимых для выполнения задач в области полиязычного образования, в т. ч. подготовленность учителя, наличие командного взаимодействия учителей–предметников и учителей языковых дисциплин.

В оценке образовательного процесса основной акцент сделан на умения преподавателя осуществлять комплексное решение задач обучения на основе интеграции предмета и языка, поддерживать мотивацию учащихся к интегрированному изучению предмета и языка.

Ученики, обучающиеся в условиях интеграции предмету и языку, должны демонстрировать:

- когнитивные компетенции (знания и познавательные умения);
- эмоциональные (аффективные) компетенции (ценностные отношения);
- поведенческие и коммуникативные компетенции (навыки поведения и общения).

Наличие критериев оценивания по всем составляющим понятия качества образования, диагностический инструментарий позво-

лят сделать процесс интегрированного обучения предмету и языку управляемым и эффективным, при этом исходные позиции модели мониторинга полиязычного образования создают основу для применения её вне зависимости от выбранного второго (третьего) языка обучения.

Мониторинг в условиях внедрения полиязычного образования следует рассматривать как многослойный способ концептуализации и столь же многомерного инструментария, позволяющего охватить процессы, соответствующие условиям достижения качества в их взаимосвязях, оценить достижение цели.

Исходные позиции для разработки модели мониторинга полиязычного образования, выбора и определения диагностического инструментария для всех составляющих мониторинга основывались на научных выводах и определениях, нормативно-правовых документах, регламентирующих учебно-воспитательный процесс в условиях полиязычного образования.

Учитывалось, что с точки зрения методологии мониторинг представляет собой универсальный тип мыследеятельности [2]. Это научно–практический феномен, который нашел применение во многих сферах в целях исследования любых объектов любой деятельности. В настоящее время достаточно определены общенаучные характеристики мониторинга (универсальный тип мыследеятельности, способ исследования реальности, способ управления деятельностью на основе наличия необходимой информации).

Главная сфера практического применения мониторинга – это управление, а точнее, информационное обслуживание управления в различных областях деятельности [2].

В трудах ученых С. Е. Шишова, В. А. Калнея, А. Н. Майорова мониторинг качества образования рассматривается как актуальная проблема, в них описаны различные технологии управления качеством образования. Главная идея заключается в том, что мониторинг должен быть организован, только при таком условии он станет реальным фактором управления. Кроме того подчеркивается, что мониторинг может быть применим к разным аспектам системы образования: к условиям, образовательному процессу, результату, как составляющим понятия качества.

По определению А. Н. Майорова мониторинг в образовании – это система сбора, обработки, хранения и распространения информации об образовательной системе или отдельных её элементах, которая ориентирована на информационное обеспечение управления, позволяет судить о состоянии объекта в любой момент времени и может обеспечить прогноз его развития [3].

В теории социального управления мониторинг рассматривается как одно из важнейших, относительно самостоятельных звеньев в управленческом цикле, в рамках которого проводится выявление и оценивание педагогических действий [4].

В научной литературе по управлению, педагогике, психологии указывается множество разновидностей мониторинга.

Педагогический мониторинг – форма организации, сбора, хранения, обработки и распространения информации о педагогических системах, обеспечивающая непрерывное слежение за их состоянием.

Образовательный мониторинг определяется как система организации, сбора, хранения, обработки и распространения информации о деятельности педагогической системы, обеспечивающая непрерывное слежение за ее состоянием и прогнозированием ее развития.

Базовый мониторинг – мониторинг состояния системы. Он позволяет собрать о ней информацию (составить банк данных) для проведения последующих исследований, в т. ч. и мониторинга другого вида.

Проблемный мониторинг позволяет изучить закономерности процессов, типологию проблем.

Управленческий мониторинг имеет целью отслеживание и оценку эффективности, последствий и вторичных эффектов принятых решений.

При наличии разных видов и определений понятия «мониторинг» ученые высказывают согласие по ряду позиций. Во-первых, относительно управления как основной сферы применения мониторинга, во-вторых, о необходимости наличия четких оснований для измерения, в-третьих, о том, что данные мониторинга должны обеспечивать возможность сравнения двух или нескольких сходных по характеристикам систем для выявления тенденций и принятия необходимых управленческих решений.

Названные характеристики подчеркивают комплексный характер мониторинга, длительность сроков изучения, в чем он принципиально отличается от диагностики. Ему свойственно соответствие принципам непрерывности (процесс получения информации должен быть постоянным), целостности, системности, научности, прогностичности.

Построение системы мониторинга полиязычного образования исходило из вышеназванных позиций и отвечало задачам исследования закономерностей педагогической

реальности в целях развития практики интегрированного обучения предмету и языку.

Интеграция предмета и языка как основы полиязычного обучения в организации учебно-воспитательного процесса требует особого внимания именно к созданным условиям.

Логика разработки последовательности мониторинговых процедур, составляющих основу модели мониторинга полиязычного образования, включает определение средств, методов проведения, получение результата, его интерпретацию, формулирование выводов, выявление тенденций, принятие решений, определение рекомендаций. Надо отметить, что при описанном в научной литературе общем алгоритме организации мониторинга имеют место разные подходы к построению модели мониторинга. И здесь первоосновой выступает целевой компонент, который для данной темы исследования определен как полиязычная личность, а средством – качество полиязычного образования. В целевом блоке дается определенная расшифровка путей достижения цели полиязычного образования как взаимодействия познания, содержания и коммуникации.

При построении модели мониторинга нами учитывалось, что мониторинг как цикличный процесс должен включать повторяющиеся диагностические процедуры, проводимые с использованием количественных методик, максимально объективирующих качественные показатели избранных объектов изучения, в данном случае – условий, процесса и результата.

Модель представляет собой систему взаимосвязанных структурных элементов и блоков. Субъекты мониторинга (администрация школ, учителя, учащиеся, являющиеся основными получателями образовательного «продукта» и индикаторами качества его подач) рассматриваются в контексте условий, процесса и результата: составляющих процесса мониторинга полиязычного образования. Администрация школы, учителя и учащиеся находятся в постоянном взаимодействии и оказывают влияние / корректируют направление деятельности друг друга.

Организационный блок фокусирует внимание на ресурсах достижения качества полиязычного образования, а именно условиях, организации процесса и собственно результатах. Три составляющих понятия качества выступают в данном блоке как объекты исследования. В данном случае один и тот же критерий дает информацию о разных объектах мониторинга и этот критерий – качество. Каждый объект мониторинга имеет соответствующие им показатели, позволяющие сделать вывод по итогам произведенных измерений.

Технологический блок включает перечень оценочных действий для определения первичного состояния интегрированного обучения предмету и языку (диагностика) в аспекте условий, процесса и результатов, принятых мерах по устранению выявленных проблем.

Аналитический блок включает оценку произошедших изменений для принятия управленческих решений, способствующих дальнейшему развитию практики полиязычного образования.

За основу для формирования системы критериев оценки условий, процесса и результата как объектов модели мониторинга качества полиязычного образования взята система критериев и дескрипторов.

Использование критериев и дескрипторов позволяет обеспечить упорядоченный сбор информации о наличии условий, состоянии учебного процесса и результатах.

Предполагается, что организация образования, осуществляющая процесс интегрированного обучения предмету и языку, имеет соответствующую стратегию действий, имеется теоретическое обоснование и анализ ресурсов, позволяющих обеспечить реалистичность поставленных целей и задач

Планирование текущей деятельности ведется в соответствии со стратегией развития и направлено на повышение качества. Создана и реализуется система мониторинга качества интегрированного обучения предмету и языку. Особое место в системе условий отводится профессиональному развитию и мотивированию педагогов.

Внутришкольная система профессионального развития педагогов, осуществляющих интегрированное обучение предмету и языку, направлена на повышение уровня профессиональных компетенций педагогов. Содержание и формы методической работы обеспечивают целесообразное использование имеющегося потенциала и активное формирование исследовательской культуры педагогов в аспекте внедрения полиязычного образования. В школах должна быть создана команда педагогов-предметников и учителей иностранного языка.

Таким образом, методологические подходы к организации мониторинга основываются на принципах его осуществления (непрерывности, научности, диагностическо-прогностической направленности, системно-

сти, целостности), теоретических положениях дидактики и психологии, учете позиций субъектов образовательного процесса.

Оценить эффективность мониторинга можно по тому, дает он информацию для принятия управленческих решений или нет. Более конкретными показателями могут быть: качество получаемой информации; востребованность информации всеми субъектами образовательного процесса; затраты на проведение мониторинга; потребность в следующем мониторинге.

Список использованных источников:

1. Погожева, Е. Ю. Реализация поликультурной и полиязычной модели образования в республике Казахстан. – Инновации в образовании: поиски и решения: материалы междунар. конф., Астана, 5–7 декабря, 2014 г. В 2 т. – Ч. 2. – Астана. – с. 291–294.
2. Чечева, Н. А. Научно-практические основания мониторинга качества повышения квалификации педагогов / Н. А. Чечева // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы междунар. науч. конф. (г. Уфа, июнь 2011 г.). – Уфа : Лето, 2011. – с. 122–124.
3. Майоров, А. Н. Мониторинг в образовании / А. Н. Майоров. – СПб. : Образование – культура, 1998.
4. Шишов, Е. Школа: мониторинг качества образования / Е. Шишов, В. А. Кальней. – М. : Педагогическое общество России, 2000. – 320 с.

ТИПЫ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Н. М. Ушакова

Павлодарский государственный университет имени С. Торайгырова, г. Павлодар

На современном этапе исследования проблем модернизации образования выявляют модели организации социального партнерства: модель сотрудничества университета и корпорации, модель интеграции школы и вуза, модель образовательного консорциума. Наиболее продуктивными ученые признают такие модели, в которых реализуется функции государства и частного бизнеса в создании образовательного пространства. Однако в каждой модели социального партнерства функции реализуются по-разному. В модели, предложенной Е. В. Савицкой, преобладают финансовая и экономические функции в планировании подготовки специалистов. В модели интеграции школы и вуза ведущими являются социальные функции, функции социальной стабильности в планировании подготовки специалистов. Модель образовательного консорциума реализует социально-трудовые функции государства в области образования: социальная стабильность достигается путем охвата всех субъектов данной отрасли (государственные органы, региональные органы и др.); эффективность социальной политики в научно-производственно-образовательном кластере достигается за счет разработки правовых основ профессиональной деятельности (например, строителя). Модели различаются не только функционально, но и содержанием и строением.

В данной статье дадим характеристику моделям организации социального партнерства в образовательном пространстве.

В исследовании Е. В Савицкой одним из путей модернизации образования считается сотрудничество университетов и корпораций, которое позволяет устранить дисбаланс между профессиональной подготовкой и трудоустройством выпускников вузов [1, с. 11]. По мнению ученого, практика взаимодействия корпораций университетов осуществляется в двух основных сферах – финансы и нефтегазовая отрасль. Крупные компании типа ОАО «ЛУКОЙЛ» и «ТНК-ВР» осуществляют партнерские отношения с теми вузами, которые находятся в регионах переработки добычи полезных ископаемых (Иркутск, Тюмень, Самара, Уфа). В отчетах о деятельности в области устойчивого развития имеются разделы о социальной деятельности и социальной помощи университетам. Компания может поддерживать исследовательское направление, на оснащение лабораторий современным оборудованием, созданием мультимедийной инфраструктуры и т. д. Схематически модели сотрудничества крупной корпорации и нескольких университетов можно представить в форме сети.

По данному типу выстраиваются отношения между АО «Алюминий Казахстана» как крупной корпорации с учебными заведениями

региона: ПГУ им. С. Торайгырова, машиностроительным, железнодорожным, механико-технологическим и металлургическим колледжами г. Павлодара.

Вторая модель социального сотрудничества – модель интеграции школы и вуза – обеспечивает преемственность между общеобразовательной и средней школ, позволяет вести успешную профориентацию среди выпускников школы. Основой интеграции деятельности школы и вуза являются: участие профессорско-преподавательского состава вуза в проведении различных занятий с учащимися школы; организация учебно-исследовательской деятельности; профориентационная работа; подготовка к олимпиадам, турнирам, конкурсам; работа по повышению квалификации педагогов школы; участие педагогов в создании инновационных проектов; совместное участие в решении задач инновационного развития школы и вуза. По данному типу модели работают большинство кафедр Павлодарского государственного университета им. С. Торайгырова, при этом следует отметить, что школа и вуз являются самостоятельными субъектами образовательного пространства.

Третья модель социального партнерства – эта модель образовательного консорциума. Как считает В. В. Бородачев, новая фаза развития общества приводит к кардинальному изменению системы непрерывного образования, которая должна строиться на принципах открытых образовательных ресурсов и формировании единого информационного пространства, совместных проектах в области государственного частного партнерства образовательных и научных учреждений с государственными органами и работодателями. В. В. Бородачев подчеркивает: «Образовательный консорциум на основе разработанной программы стратегического развития региона совместно с соответствующими министерствами субъекта, службами (занятости, миграции, статистики) и работодателями готовит и реализует целевую программу подготовки кадров для соответствующей отрасли. Подготовка кадров в рамках регионального строительного образовательного консорциума должна проводиться в тесном взаимодействии с базовыми проектными институтами, профильными организациями и предприятиями с использованием соответствующих ресурсных центров, созданными органами власти субъекта Федерации и работодателями» [2, с. 11]. Особенностью данной модели является полный учет функций государства в экономической и социально-трудовых сферах, что позволяет автору создать многофакторную модель социального партнерства в профессиональном образовании. Как показывает анализ моделей самой объемной является модель образовательного консорциума, потому что и первая, и вторая входят в нее как составные части

В нашем исследовании мы опираемся на принципы моделирования социального партнерства в образовательном пространстве, разработанные Е. В. Савицкой, и модель образовательного консорциума.

С учётом вышесказанного, в нашем исследовании модель социального партнерства «государство – общество – бизнес – высшее образование» можно представить следующим образом: создание попечительских советов и советов выпускников вузов; разработка профессиональных стандартов и системы оценки профессиональных квалификаций; разработка образовательных стандартов и программ обучения в системе профессионального образования различных уровней; анализ рынка труда и выявление потребности в выпускниках; участие в трудоустройстве выпускников; обеспечение образовательного процесса современной материальной базой; создание на базе вузов производственно-технологической инфраструктуры инновационной деятельности предприятия; повышение квалификации преподавателей вуза на предприятии; система многоканального финансирования вуза; участие в аккредитации вуза.

Государство создает законодательные и нормативные условия для реализации процессов социального взаимодействия, формирует целевые программы развития социальной сферы, привлекает органы местного самоуправления и бизнес для осуществления целевых программ, используя различные организационные и финансовые механизмы.

В современных экономических условиях казахстанским вузам необходимо развивать свои конкурентные преимущества, сильные в конкурентном отношении вузы могут повлиять и на реализуемую государственную политику в сфере высшего образования. Предприятия и вузы обеспечивают доступ к информации о рынке труда и образовательных услугах, обеспечивают учет требований работодателей к содержанию подготовки специалистов, открывают возможности для профессионального обучения и самоопределения выпускника, расширяют возможности трудоустройства выпускников.

Для повышения качества обучения выпускников и адаптации программ обучения под потребности рынка труда необходима эффективная система социального партнёрства в сфере профессионального образования. В качестве факторов, способствующих объективно необходимому развитию соци-

ального партнёрства в сфере профессионального образования, выступают:

- низкая эффективность региональных рынков труда, характеризующихся очевидным несоответствием между спросом и предложением квалифицированных работников как в части востребованных специальностей, так и компетенций работников;

- ограниченное государственное финансирование, вынуждающее учебные заведения изыскивать дополнительные источники формирования финансовых ресурсов посредством развития различных форм дополнительного образования;

- расхождение между потребительской оценкой конкретных образовательных программ и профессиональных направлений в целом и их оценкой потенциальными работодателями;

- слабо развитое социальное партнерство в сфере высшего образования не позволяет создать эффективную инновационную инфраструктуру высшего образования и включить вузы в инновационные процессы, способные сократить разрыв между реализуемым и востребованным рынком качеством образовательных услуг.

Общественные организации реализуют программы социальной адаптации профессиональной ориентации и психологической поддержки молодежи. Цель таких программ сократить сроки поиска работы, оказать помощь в социальной и профессиональной ориентации, в формирование психологической установки на активный и самостоятельный поиск работы, в составлении профессионального резюме, отработке навыков самопрезентации. Например, в Центре занятости Павлодарской области работают клубы социальной адаптации «Выбор», «Карьера», «Клуб ищущих работу», «Новый старт», «Мастерская по планированию», «Перспектива», реализующие ряд мер, помогающих молодым людям, особенно из социально незащищенных слоев населения, повысить свою конкурентоспособность и в дальнейшем не оказаться лишними на рынке труда.

Создание эффективной системы социального или государственно-частного, партнерства высшего образовательного учреждения и представителей государственных органов управления и бизнес-сообщества позволит обеспечить:

- развитие и усиление добросовестной конкуренции на рынке образовательных услугах;

- совершенствование нормативной и правовой базы реформирования профессиональной школы;

- тиражирование передового опыта социального взаимодействия;

- отработку механизмов многоканального финансирования вузов и развития материально-технической базы учебного заведения;

- широкое внедрение и совершенствование механизмов взаимодействия учреждений профессионального образования и работодателей;

- совершенствование системы управления качеством образования;

- деятельное участие работодателей в учебной, научной и управленческой деятельности вузов с позиций конечного потребителя результатов труда учебного заведения и инвестора;

- создание и совершенствование образовательных стандартов, учебных планов и программ подготовки высококвалифицированных кадров с учетом потребностей рынка труда;

- создание и развитие на базе социальных партнеров образовательно-производственно-технологической инфраструктуры инновационной деятельности субъектов и доведение научных разработок до коммерческого уровня;

- увеличение возможности осуществления научных исследований студентами и научно-педагогическими работниками в рамках решения задач конкретного бизнеса;

- отработка новых моделей учебной, научной, производственной и институциональной интеграции [3, с. 13].

Развитие социального партнерства, предполагает прохождение определенных ступеней или этапов:

1) выстраивание взаимоотношений, поиск точек соприкосновения, взаимовыгодных позиций;

2) накопление интересов, с целью определения сферы и содержания взаимодействия сторон;

3) взаимная адаптация, основанная на взаимопонимании и принятии интересов, переход к доверительным отношениям в процессе совместной деятельности;

4) устойчивое функционирование, при котором снижается уровень взаимоконтроля и повышается взаимная ответственность за результаты совместной деятельности.

5) взаимосодействие или сотрудничество, обеспечивающее повышение эффективности отношений и совершенствование субъектов, находящихся во взаимодействии [3, с. 250].

Для успешного формирования и совершенствования механизма государственно-

частного партнерства необходимо трансформировать систему оценки деятельности вузов. В условиях конкуренции важно определить позиции и выработать четкие стратегии вуза в условиях государственно-частного партнерства. Важно при реализации политики эффективного социального взаимодействия не только поддерживать выявленные формы партнерства, но и регулярно анализировать состояние реальных и потенциальных партнеров, противоречия в их взаимодействиях, пути и средства укрепления позиций образовательных учреждений в обществе.

Список использованных источников:

1. Савицкая, Е. В. Модернизация образования: сотрудничество университетов и корпораций / Е. В. Савицкая // Образовательные технологии. – №2. – 2013. – с. 10–20.
2. Бородачёв, В. В. Древо Квалификации / В. В. Бородачёв // Образовательные технологии. – №2. – 2014. – с. 7–13.
3. Ушакова, Н. М. Социальное партнерство как тип взаимодействия образования и экономики / Н. М. Ушакова, И. В. Барматина, И. А. Слинько // Вестник ПГУ им. С. Торайгырова. Серия. Педагогическая. – 2016. – Вып. 1. – с. 237–252.

ЭЛЕКТРОННОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО КУРСУ «ОБЩАЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА»

О. В. Зацепина
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Современный период развития цивилизованного общества характеризуется процессом информатизации. Одним из приоритетных направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования – внедрение средств новых информационных технологий в систему образования. Одним из таких средств является разработка электронного учебно-методического сопровождения (ЭУМС). ЭУМС предоставляет преподавателю и студенту комплекс информационных материалов и образовательных функций, которые сопровождают учебный процесс и делают его эффективным.

Образовательная деятельность высшего учебного заведения включает четыре основные вида работ: учебную, воспитательную, методическую, научную.

Методическая работа представляет собой комплекс мероприятий, направленных на обеспечение учебного процесса учебно-методической документацией, повышение педагогического мастерства преподавателей, совершенствование аудиторной и самостоятельной работы студентов, улучшение всех форм, видов и методов учебной работы [1].

Основная цель методической работы – создание условий, способствующих повышению эффективности и качества учебного процесса. Результатом методической работы выступает система методического обеспечения учебного заведения.

Система нормативной и учебно-методической документации, средств обучения и контроля, необходимых и достаточных для качественной организации основных и дополнительных образовательных программ, согласно учебному плану образует методическое сопровождение курса.

Методическое сопровождение должно разрабатываться для студентов по всем учебным дисциплинам с учетом необходимости повышения качества усвоения содержания учебного материала на уровне требований ФГОС ВО.

Основная цель создания методического сопровождения – предоставить студенту полный комплект учебно-методических материалов для самостоятельного изучения дисциплины. При этом, помимо непосредственного обучения студентов, задачами преподавателя являются: оказание консультационных услуг, текущая и итоговая оценка знаний, мотивация к самостоятельной работе [2].

Структуру методического сопровождения можно представить в виде трех блоков:

1) нормативно-методические материалы;
2) учебно-информационные материалы;
3) учебно-методические материалы.

Содержание каждого блока является примерным, выявленным на основе анализа действующих нормативно-правовых документов в системе высшего образования. Дополнительный перечень материалов определяет сама образовательная организация с учетом содержания реализуемых образовательных программ, особенностей и условий образовательной деятельности.

Методическое сопровождение может служить средством учебно-методического комплекса (УМК). УМК – это совокупность всех учебно-методических документов (планов, программ, методик, учебных пособий и т. д.), представляющих собой проект системного описания образовательного процесса, который впоследствии будет реализован на практике [3].

Использование в образовании информационных технологий, резкий рост объема изучаемого материала и необходимость его частого обновления стимулируют потребность в создании и использовании, наряду с

печатными учебно-методическими изданиями, их электронных вариантов. Электронные учебно-методические издания способны обеспечивать методически правильную подготовку и представление студентам учебного материала, активизировать их самостоятельную работу, формировать у студентов рациональные приемы познавательной деятельности и решать задачу по ее управлению.

Простейшим примером электронного сопровождения курсов является лекция, представленная в виде презентаций, но она обеспечивает только наглядность теории. Компьютерные тесты также можно отнести к электронному сопровождению, но они обеспечивают только контроль. Наиболее же эффективным, но и сложным, является программа, способная совместить не только теорию и контроль, но и практические занятия. К ним относятся обучающие программы и компьютеризованные лабораторные комплексы.

На кафедре «Коммуникативные, социокультурные и образовательные технологии» АлтГТУ для бакалавров направления 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) было разработано электронное учебно-методическое сопровождение практических занятий по курсу «Общая и профессиональная педагогика».

Целью освоения дисциплины «Общая и профессиональная педагогика» является развитие общекультурных компетенций, в соответствии с которыми студент должен владеть системой теоретических знаний и общепедагогических умений, необходимых для компетентного решения вопросов воспитания и обучения учащихся в системе среднего профессионального образования, осознавать ключевые ценности профессионально-педагогической деятельности, способствовать общей гармонизации формирования личности будущего рабочего и специалиста.

Общая трудоемкость дисциплины «Общая и профессиональная педагогика» составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Данная дисциплина изучается в III и IV семестре и условно разбита на 2 раздела. В III семестре изучается раздел «Теория воспитания», а в IV семестре – «Теория обучения». Оба эти раздела состоят из модулей, законченных частей дисциплины, которые являются единицами учебного плана.

Студенты, изучающие курс «Общая и профессиональная педагогика», на практических занятиях смогут с помощью электронного методического сопровождения закрепить полученные теоретические знания, выполняя практические задания по изучаемым темам курса.

Разработанный программный продукт подходит абсолютно под любую операционную систему, главное, чтобы на ней был установлен какой-либо браузер. Методическое сопровождение по своей структуре и внешнему виду создано как сайт и разработано с помощью:

- языка гипертекстовой разметки HTML;
- таблиц каскадных стилей CSS;
- HTML-редактора Microsoft SharePoint 2007.

Предпочтение в качестве средств разработки программного продукта было отдано языку HTML. Так как уровень компетентности пользователей программного продукта в компьютерной области может быть низким, существовала необходимость написать простой в эксплуатации продукт, сводящий к минимуму необходимость знания ПК. Язык HTML является универсальным, с его помощью можно создавать наглядные и удобные странички электронного методического сопровождения. HTML достаточно прост по сравнению с прочими современными технологиями сетевого программирования, позволяет модифицировать отдельные части сопровождения, не затрагивая все электронное методическое сопровождение. Таким образом, он наиболее подходит для реализации данной задачи.

Вместе с HTML использовались таблицы каскадных стилей CSS. На данный момент использование HTML без CSS не приемлемо, и, уже лет 5-7 сайты создаются исключительно в данной связке. Нужно чётко разделять их назначения: HTML используется для создания структуры сайта и наполнения его информацией, а CSS – для оформления сайта и придания ему красивого внешнего вида.

Само сопровождение разработано в HTML-редакторе Microsoft SharePoint 2007, т. к. этот редактор предоставляет возможность удобной работы с CSS, а также различные режимы разработки самих страниц как визуальное конструирование, так и работу с HTML-кодом страницы.

Разработанное методическое сопровождение состоит из 5 разделов:

1) Раздел «Методическая документация» содержит краткую информацию об изучаемом курсе, о его целях и задачах, требованиях, о контрольных точках, предусмотренных в течение изучения курса, информация об экзамене или зачете.

2) Раздел «Практика» предполагает наличие теоретического материала по теме практического занятия и сами задания.

3) Раздел «Глоссарий» предоставляет студентам возможность изучить все понятия и их определения по курсу «Общая и про-

фессиональная педагогика», которые представлены в алфавитном порядке.

4) Раздел «Литература» содержит перечень основных и дополнительных источников информации, которые могут понадобиться студентам при прохождении данного курса.

5) Раздел «Курсовые». В плане курса «Общая и профессиональная педагогика» предусмотрено написание курсовой работы. В данном разделе студенты смогут ознакомиться с возможными темами курсовых работ и списком рекомендуемых литературных источников.

На рисунке 1 представлена схема структуры методического сопровождения.

Рисунок 1 – Схема структуры методического сопровождения

Для работы с методическим сопровождением необходимо иметь любой установленный на компьютере браузер (Internet Explorer, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox и т.д.).

Работа с методическим сопровождением организована в автономном режиме. Для начала работы необходимо открыть из папки «Методическое сопровождение» файл «main.htm».

Рисунок 2 – Главная страница

После запуска открывается главная страница методического сопровождения (рисунок 2). На главной странице, на панели справа, можно посмотреть методическую документацию курса «Общая и профессиональная педагогика». Студент может ознакомиться с методическими пунктами изучаемой дисциплины, такими, как:

- цели и задачи дисциплины;
- место дисциплины в учебном плане;
- требования к усвоению дисциплины;
- памятка студенту.

Другие навигационные пункты меню расположены на панели сверху главной страницы. «Главная страница» предназначена для отображения приветственного слова и навигационных пунктов меню методического сопровождения.

Экранная форма «Методическая документация» содержит информацию о предмете, о его целях и задачах, требованиях к освоению дисциплины и т. п.

На экранной форме «Практика» на панели слева отображено содержание курса «Общая и профессиональная педагогика», т. е. модули, которые необходимо изучить. Модули практических занятий дублируют модули лекционных занятий, описанных в рабочей программе дисциплины. Каждый модуль содержит в себе несколько тем.

Студент выбирает нужный ему модуль и из выпадающего списка – тему. После того, как он выбрал тему, на основной части экрана открывается ее содержание. Он сможет с ним ознакомиться и выполнить задания.

При выборе определенной темы ее название выделяется жирным шрифтом. Содержимое занятия отображается в центральной области программы. Каждое занятие имеет следующую структуру:

1) тема практического занятия;
2) цель практического занятия;
3) основные понятия;
4) информационный материал;
5) задания для практического занятия;
6) вопросы для самопроверки учащихся;
7) список литературы.

В экранной форме «Глоссарий» собраны все понятия, встречающиеся в электронном методическом сопровождении по курсу «Общая и профессиональная педагогика».

В глоссарии предусмотрен переход по буквам. При щелчке на определенную букву на боковой панели, в главном окне появляется список понятий и определений.

Экранная форма «Литература» содержит три раздела: основные источники, дополнительные и пособия для студентов. При щелчке на необходимый раздел, в главном окне появляется список литературных источников.

Экранная форма «Курсовые работы» содержит информацию о возможных темах курсовой работы и рекомендуемой литературе для ее написания.

Электронное методическое сопровождение практических занятий снабжено удобной навигацией по страницам. На страницах

практических занятий представлен читаемый текст, рисунки, схемы, таблицы.

ЭУМС практических занятий курса может быть использовано при различных формах обучения − очной, заочной или дистанционной.

При очной форме обучения электронное методическое сопровождение практических занятий по курсу «Общая и профессиональная педагогика» используется параллельно с лекционными занятиями. При заочной и дистанционной формах обучения теоретический и практический материал изучается студентами самостоятельно. Электронное методическое сопровождение практических занятий, позволяет наиболее эффективно изучать учебный материал с той скоростью и в той последовательности, которая в наилучшей степени соответствует индивидуальным особенностям восприятия студента [4].

ЭУМС активно внедряются не только в системах открытого и дистанционного обучения, но и в традиционных очных формах – вузах, школах, лицеях, колледжах и других учебных заведениях. ЭУМС применяются в различных целях: для обеспечения самостоятельной работы обучаемых по овладению новым материалом, реализации дифференцированного подхода к организации учебной деятельности, контроля качества обучения и т. д. Повсеместно в различных образовательных организациях разрабатывается достаточно большое количество ЭУМС, охватывающих самые разнообразные предметные области.

Список использованных источников:

1. Борисенко, Е. Н. Теоретико-методическое обоснование педагогического сопровождения формирования социальной компетентности студента / Е. Н. Борисенко // Инновации в образовании. – 2012. – № 1. – с. 84-93.
2. Ежевский, Д. О. О критериях создания электронных учебных пособий / Д. О. Ежевский. – М., 2004. – 93 с.
3. Митько, К. А. Электронный учебно-методический комплекс для разных предметов / К. А. Митько // Информационные технологии в образовании. – 2004. – №7 – с. 12–15.
4. Вуль, В. А. Электронные издания / В. А. Вуль. – БХВ-Петербург, 2003. – 352 с.

О РЕАЛИЗАЦИИ МОДУЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ

М. И. Поксеваткин, С. В. Герман

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Проблема организации модульной подготовки бакалавров включает три ключевых аспекта:

1) обоснование проекта модульной программы подготовки;

2) характеристика действующих модульных программ подготовки;

3) проект реализации модульной программы подготовки по направлению «Машиностроение» в университете.

Принятая государственная установка на резкое сокращение числа специальностей и создания направлений, интегрирующих в себе по целям и задачам несколько традиционных специальностей, направлена на подготовку бакалавров как специалистов расширенной сферы деятельности, способных самостоятельно осваивать новые виды профессиональной деятельности. Поэтому основная образовательная программа (ООП) подготовки бакалавра как специалиста широкого профиля должна быть нацелена не столько на более широкую функциональную и (или) отраслевую подготовку, сколько на формирование творческих способностей выпускника. Такая подготовка требует компетентностного (деятельностного) подхода к обучению студента. Деятельностный подход в обучении характеризуется тем, что определяющим видом учебно-научной работы студента должна быть не исполнительская деятельность, как в традиционной системе обучения, а поисковая, основанная на занятиях продуктивного характера.

ООП беспрофильной подготовки бакалавров на основе деятельностного подхода в обучении отвечает современным тенденциям подготовки выпускников как креативных специалистов, способных генерировать идеи и переносить свои умения с одной области профессиональной деятельности на другую, способных успешно проектировать инновационные технологии на основе познаний в смежных научных областях.

Как известно, литейно-прокатные станы для производства проволоки из алюминиевых и медных сплавов наиболее эффективны, так как осуществляется непрерывный процесс получения проволоки из жидкого металла с последующей кристаллизацией бесконечного слитка и его прокаткой на непрерывном прокатном стане. Технология штамповки жидкого металла требует познаний в областях литейного производства, обработки давлением и материаловедения.

Много примеров можно привести в области сварки с использованием обработки давлением: газопрессовая сварка, кузнечно-прессовая сварка, сварка трением, электрическая контактная сварка и т. д. На кафедре «Машиностроительные технологии и оборудование» (МТиО) успешно завершает диссертацию аспирантка-сварщик по разработке инновационных технологий получения составных изделий совместным пластическим деформированием сборных заготовок.

Модульные программы подготовки применяются за рубежом с середины прошлого века.

Модуль представляет собой законченную единицу образовательной программы, направленную на формирование определенной группы компетенций, соотнесенных трудовым действиям, необходимым умениям и навыкам, указанным в профессиональных стандартах.

Примером реализации модульной системы обучения по направлению «Машиностроение» может служить Ноттингемский университет в Великобритании (TheUniversity ofNottingham) [1]. Филиалы данного учебного заведения существуют также в Китае и Малайзии. За четыре года обучения студентам предлагается освоить 23 обязательных модуля (на третьем и четвертом годах обучения таковых всего шесть). Первые два года, состоящие из лекций, лабораторных занятий, семинаров и практик обеспечивают основы машиностроительных наук и инженерного проектирования. На последних двух курсах студенты могут выбрать широкую механическую инженерную программу (до шести вариативных модулей в год) или специализированную траекторию в конкретной промышленной области (не менее двух вариативных модулей). По каждому модулю выполняется практическая работа в виде курсового проекта или научно-исследовательской разработки. Выпускники получают основные навыки для работы в промышленности в качестве инженера-механика, при этом способны к творческой инновационной деятельности.

Отличительной особенностью данной модульной образовательной программы является возможность по выбору студента завершить обучение за три года и стать бакалавром или за четыре и получить степень магистра. Выбор можно делать вплоть до окончания второго курса.

Также успешной реализацией модульной программы подготовки по направлению «Машиностроение» многие годы занимается Берлинский технический университет (Technische Universität Berlin) [2].

Особенностью данной программы является отсутствие фиксированных траекторий учебного плана. Список модулей обновляется каждый семестр. Студент делает выбор исходя из собственных интересов, учитывая потребность специализации модулей, поскольку изучение некоторых модулей невозможно без усвоения предварительных знаний, полученных из предыдущих модулей. При этом, в первые несколько семестров, рекомендуется соблюдать план по обязательным модулям, а информация о правилах, которые необходимо выполнять при выборе вариативных модулей создается специальной системой на сайте автоматически. Все это позволяет максимально гибко и индивидуально подходить к выбору траектории обучения.

Беспрофильная подготовка бакалавров по направлению «Машиностроение» осуществляется на основе «классического» высшего инженерного образования в области машиностроения с ориентацией на современные технологии и оборудование и эффективные системы организации производственных процессов. Образовательная программа бакалавриата реализуется через систему модулей, каждый из которых представляет собой логически завершенную по содержанию, методическому обеспечению самостоятельную учебную единицу, ориентированную на формирование целостной группы взаимосвязанных компетенций, относящихся к конкретному результату обучения. В Россиимодульная программа реализована в ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б. Н. Ельцина» г. Екатеринбург [3].

Студенты с пятого семестра идут по одной из траекторий обучения «Организация производства и коммерческой деятельности», «Системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства» или «Оборудование и технологии сварочного производства», при этом в восьмом семестре они могут выбрать один из трех модулей вне траекторий обучения и таким образом расширить рамки результата обучения. Все три траектории обучения фиксированы и не предусматривают самостоя-

тельный выбор студентами модулей из разных траекторий.

Такая подготовка существенно расширяет возможности трудоустройства выпускника по специальности и позволяет в короткие сроки повысить квалификацию в нужном направлении в соответствии с профессиональными стандартами, по сравнению с подготовкой узких специалистов.

В качестве проекта реализации двухуровневой подготовки выпускников по направлению «Машиностроение» (заготовительное производство: литейное, сварочное, кузнечно-штамповочное, прокатно-волочильное) в университете можно предложить следующее.

В первом уровне ООП реализует подготовку бакалавров широкого профиля с целью получения студентами фундаментальных и общепрофильных знаний и формирования у них ключевых компетенций в основных областях современного заготовительного производства машиностроения, включающего литье, обработку давлением и сварку.

На первом уровне перспективным является введение модульного образования с таким расчетом, чтобы студент, освоивший за первые четыре семестра набор компетенций соответствующий многопрофильной подготовке, на следующих четырех семестрах мог корректировать траекторию образовательной программы таким образом, чтобы развить и дополнить наиболее востребованные на данный момент компетенции. При этом следует учитывать не только зарубежный опыт, но и национальные особенности высшей школы. Возможен вариант, в котором обучающийся может не ограничиваться только одной траекторией обучения, а дополнять основную программу обучения несколькими дополнительными модулями из других траекторий, в зависимости, например, от заявок работодателей и личных предпочтений. Более того, модульная система образования позволяет скорректировать программу обучения таким образом, что некоторые вариативные модули могут быть освоены на базовой кафедре действующего предприятия.

На втором уровне осуществляется специализация через магистратуру в конкретной области заготовительного производства (конкретному профилю подготовки) согласно заказам промышленных предприятий (организаций) преимущественно или только на контрактной основе.

На втором этапе следует делать акцент не на изучении теоретического материала, а на процессе выполнения практических задач, через которые выпускники были более адаптированы к реальным производственным условиям.

Для перехода на модульную программу подготовки требуется пройти несколько этапов согласованной организационной работы. Прежде всего, для создания беспрофильной ООП необходима разработка пакета документов с описанием концепции и структуры учебного плана. При этом разработка рабочих программ дисциплин также основывается на профессиональных стандартах. Траектория образовательной программы, выбранная студентом, в свою очередь, может зависеть от видов профессиональной деятельности: научно-исследовательский, производственно-технологический, организационно-управленческий или проектно-конструкторский.

Выпускники бакалавры после окончания обучения могут претендовать на работу в соответствии с такими профессиональными стандартами, как 40.031 Специалист по технологиям материалообрабатывающего производства; 40.068 Специалист по проектированию нестандартного оборудования литейного производства; 40.014 Специалист по технологиям заготовительного производства; 40.115 Специалист сварочного производства; 40.074 Специалист по внедрению новых техники и технологий кузнечного производства; 40.088 Специалист по инструментальному обеспечению кузнечного производства; 40.082 Специалист по внедрению новой техники и технологии в литейном производстве и многими другими сквозными видами профессиональной деятельности в промышленности.

Для российской традиционной системы образования модульная программа подготовки, на первый взгляд, кажется размытой, но на самом деле такой подход позволяет, с одной стороны, учитывать личные предпочтения студентов и их способности к той или иной области профессиональной деятельности, с другой, учит структурировать и контролировать процесс обучения с обеих сторон. Преподаватель помогает определиться с выбором, а студент получает возможность персонифицировать свою программу.

Неоспоримым преимуществом модульной программы подготовки бакалавров является то, что после прохождения достаточно трудоемкого процесса внедрения, в дальнейшем она легко может включать и исключать дополнительные вариативные модули в соответствии с меняющимися требованиями рынка труда, позволяя тем самым оставаться выпускникам всегда востребованными специалистами, без привязки к одному профилю.

Список использованных источников:
1. Mechanical Engineering MEng [Электронный ресурс] URL: http://www.nottingham.ac.uk/ugstudy/courses/mechanicalmaterialsandmanufacturing engineering/meng-mechanical-engineering.aspx.
2. Maschinenbau [Электронный ресурс] URL http://www.studienberatung.tu-berlin.de/menu/studiengaenge/faecher_bachelor/maschinenbau/
3. Образовательная программа высшего образования. Общая характеристика. Машиностроение (академический бакалавриат) [Электронный ресурс] URL: http://urfu.ru/fileadmin/upop/00001876.pdf.

ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖЭТНИЧЕСКОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ ВУЗА: РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

И. В. Рогозина, В. Г. Беседина, Н. Ю. Бухнер
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

С развитием глобализации и ростом академической мобильности ежегодно увеличивается число иностранных студентов, проходящих обучение в вузах г. Барнаула и, в частности, в Алтайском государственном техническом университете. Так, за три года с 2013 по 2016 в вузах Алтайского края количество иностранных студентов возросло с 900 человек до 2,5 тысячи. В целом в вузах региона обучаются граждане из 23 государств. Только в АлтГТУ обучение проходит около 700 иностранных студентов из 18 стран мира [1].

Студенты, приезжающие из Китая, Индии, а также среднеазиатских республик, существенно отличаются в культурном и религиозном плане, что может вызвать межэтническую напряженность. Такая ситуация требует системы мер, направленных на создание условий для формирования этнической толерантности. Так, одним из путей решения проблемы может стать обучение как российских, так и иностранных студентов ведению межкультурного диалога посредством специального учебного модуля. Разработка такого модуля представляется возможной при условии грантовой поддержки, в том числе с привлечением зарубежных источников финансирования.

В качестве потенциального источника средств рассматривается финансируемая Европейским Союзом Программа Жана Моне (Jean Monnet), направленная на расширение знаний о процессах Европейской интеграции посредством обучения и проведения исследований на уровне учебных заведений высшего образования как внутри, так и за пределами Европейского Союза. В рамках Программы осуществляется финансирование проектов по сотрудничеству, реализации образовательных модулей, проведение научно-исследовательских конференций, публикаций, связанных с накопленным Европейским Союзом историческим, политическим, экономическим и законотворческим опытом [2].

В настоящее время исследования, проводящиеся учеными Евросоюза в различных сферах знания, недостаточно известны в Российской Федерации, в то время как европейскими странами пройден значительный путь в области теоретических разработок, в частности, в области изучения и диагностики межэтнической напряженности, а также разработки механизмов межкультурного диалога. При том, что отношение к европейскому опыту в данной сфере может быть неоднозначным из-за часто возникающих в ЕС межэтнических конфликтов, накопленные теоретические изыскания, несомненно, представляют ценность и способны придать новое измерение и качественно обогатить исследования межэтнической напряженности, проводящиеся преподавателями АлтГТУ.

С учетом вышеизложенного в рамках подготовки к подаче грантовой заявки на программу Erasmus+ Jean Monnet группой преподавателей гуманитарного факультета АлтГТУ разработан образовательный модуль, оптимальная результативность которого обеспечивается мультидисциплинарными синергиями. Рассмотреть проблему формирования межэтнической толерантности предполагается с точки зрения целого спектра гуманитарных наук:

- с позиции социологии – в рамках таких тем, как «Европейский опыт социологических исследований межэтнических отношений» и «Социальная политика в отношении мигрантов на основе опыта ЕС»;

- с позиции лингвистики – «Язык как инструмент социальной, культурной и экономической интеграции», «Психолингвистический эксперимент как инструмент диагностики межэтнической напряженности», «Использование различных каналов СМИ как инструмента продвижения базовых ценностей», «Формирование толерантности средствами масс-медиа»;
- с позиции истории – «Исторические аспекты межкультурного диалога в странах ЕС», «Культурно-историческое воздействие трудовой миграции на страны ЕС»;
- с позиции геополитики – «Региональная политика ЕС и приграничные регионы», «Опыт ЕС по решению трансграничных проблем», «Социально-культурное взаимодействие в трансграничных регионах Европы».

Учебный модуль рассчитан на 60 академических часов, включающих лекционные и семинарские занятия. На занятиях планируется применять инновационные педагогические технологии в рамках деятельностного подхода. Рассмотрим, каким образом это достижимо при изучении различных аспектов формирования толерантности.

Так, понимание студентами ключевой роли СМИ в формировании толерантного отношения по отношению к другим этническим группам как в странах ЕС, так и в России достигается, наряду с прочим, через самостоятельное изучение интернет-сайтов и представленных в сети Интернет публикаций прессы и видеороликов, оказавших как положительное, так и отрицательное влияние на становление межкультурного диалога в Европе и в Российской Федерации (см., например, рис. 1 [3] и рис. 2). Творческое задание состоит в разработке собственной программы продвижения толерантности как базовой ценности в социальных сетях на основе анализа полученной информации.

Рисунок 1 – Отражение межэтнической толерантности и нетолерантности в европейских СМИ (пер. с англ.: «Рисовать карикатуры на мусульман – это свобода слова. Рисовать карикатуры на евреев – это антисемитизм»)

Рисунок 2 – Отражение межэтнической толерантости в российских СМИ

Язык рассматривается разработчиками курса как инструмент социальной, культурной и экономической интеграции. Подчеркивается важность понимания роли языка в организации межкультурного диалога и изучение языка для успешной интеграции индивида в культуру и экономику страны пребывания [4].

В рамках курса язык рассматривается и с позиции когнитивной лингвистики, где он представляется средством диагностики межэтнической напряженности при проведении психолингвистического эксперимента, показывающего отражение отношения к представителям определенного этноса в ассоциативных вербальных реакциях индивида на соответствующие стимулы [5]. После теоретической подготовки обучающимся будет предложено самостоятельно провести психолингвистический эксперимент с целью определения уровня межэтнической толерантности, а затем интерпретировать его результаты.

Помимо лингвистического подхода учебный модуль представляет студентам знание о европейских социологических парадигмах, в рамках которых осуществляются социологические исследования межэтнических отношений с позиций структурного функционализма (Т. Парсонс, Р. Мертон), неомарксизма (М. Хоркхаймер, Г. Маркузе, Т. Адорно), теории социального обмена (Дж. Хоманс, П. Блау), теории рационального выбора (Дж. Коулмен), феноменологической социологии (А. Шюц, Т. Лукман), социального акционализма (А. Турен). В ходе семинарских занятий студентам будут предложены индивидуальные, а также групповые задания, направленные на формирование знания о возможностях применения статического и факторного анализа в социологических исследованиях межэтнических отношений. Кроме того, предусмотрены задания дискуссионного плана и ролевые игры, направленные на формирование знания об основах социальной политики в отношении представителей различных этнических групп на основе опыта ЕС.

Поскольку формирование межэтнической толерантности актуально не только на уровне межличностных отношений, но и на уровне межгосударственного взаимодействия, всесторонне рассмотрение данного вопроса предполагает обращение к истории межнациональных отношений, государственному регулированию мирного сосуществования соседствующих этносов, в том числе в случаях трудовой миграции. Другие геополитические аспекты связаны со снижением угроз экономической и национальной безопасности, трансграничным сотрудничеством, в частности, социально-культурное взаимодействием и развитием туризма.

Деятельностный подход в преподавании исторического и геополитического аспектов учебного модуля отражен в том, что студенты изучают конкретные исторические документы, оказавшие влияние на становление межкультурного диалога в Европе, готовят презентации о влиянии иммиграции на разные страны ЕС.

Углубление понимания обучающимися действий и инструментов для организации трансграничного сотрудничества в своем регионе возможно посредством применения технологии кейсов. В рамках данной технологии на примере опыта Альпийского горного трансграничного взаимодействия, закрепленного Альпийской конвенцией, подписанной в 1991 г., включающего разработку мер в двенадцати секторах: демография и культура, территориальное планирование, охрана природы и сельской местности, ведение сельского хозяйства в горах, туризм и др., студенты создают собственную программу трансграничного сотрудничества, которая бы затрагивала все названные сектора и создавала условия для интеграции интересов местного населения. Выполнение такого проектного задания не только поможет осознать особую роль трансграничных регионов, как специфических социально-культурных пространств, но и сформировать реальные навыки организации межкультурного диалога.

В целом в рамках проекта «Изучение и внедрение опыта ЕС по организации межкультурного диалога и формированию толерантности» предполагается распространение знания об организации межкультурного диалога посредством следующих мероприятий:

- изучение опыта стран ЕС по созданию условий для межкультурного диалога и формирования межэтнической толерантности;
- реализация образовательного модуля «Европейский опыт организации межкультурного диалога и формирования толерантности по отношению к мигрантам»;
- организация и проведение международной научно-практической конференции «Межкультурный диалог и межэтническая толерантность: опыт стран ЕС»;
- участие персонала проекта в ежегодной международной научно-практической конференции «Гарантии качества профессионального образования» с докладами об основных этапах реализации проекта;
- подготовка и издание учебного пособия «Опыт стран ЕС по организации межкультурного диалога и формированию межэтнической толерантности»;
- публикация серии статей в масс-медиа, информирующих об этапах реализации проекта;
- размещение публикаций на крупнейшем в РФ информационно-аналитическом портале «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU».

Реализация проекта затрагивает как обучаемых внутри вуза, так и разные категории гражданского общества. В качестве предполагаемых целевых групп образовательного модуля рассматриваются следующие: студенты различных направлений и специальностей, а также госслужащие, занятые в Администрации Алтайского края, сотрудники Управления Федеральной миграционной службы России и Управления Алтайского края по туризму, курортному делу, межрегиональным и международным отношениям, специально приглашенные принять участие в образовательном модуле в качестве слушателей.

Реализация проекта позволит студентам осознать существование проблемы межэтнической напряженности, а слушателям из числа госслужащих, занятых в Администрации Алтайского края, в Управлении Алтайского края по туризму, курортному делу, межрегиональным и международным отношениям, сотрудников Управления Федеральной миграционной службы России – в своей профессиональной деятельности разрабатывать новые программы и совершенствовать свою профессиональную деятельность по взаимодействию с мигрантами.

Предполагается, что оценка качества результатов образовательного модуля будет осуществляться по завершении каждого подмодуля в разных формах, прежде всего, в форме тестирования, а по завершении намечено проведение общего тестирования, что обеспечит мультидисциплинарную синергию. Также персоналом проекта планируется провести тестирование уровня знания об опыте ЕС по формированию толерантности в начале и в конце учебного курса. Дополни-

тельно будет предложен тест в начале и в конце обучения на выявление уровня межэтнической толерантности студентов и слушателей курса. Итоговая аттестация студентов предполагается в форме участия в конференции, организованной персоналом проекта.

Ожидается, что выступления на Всероссийских и международных конференциях, а также запланированные публикации (учебное пособие, серия статей и публикаций о проекте, ходе его реализации и итогах) позволят привлечь внимание широкой общественности на местном и региональном уровне; публикации в прессе и в сети Интернет, осуществляемые персоналом проекта, позволят распространить знание об организации межкультурного диалога и на национальном уровне.

Список использованных источников:

1. Официальный сайт Алтайского края. – 13 апреля 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.altairegion22.ru/region_news/ kolichestvo-inostrannyh-studentov-obuchayuschihsya-v-vuzah-altaiskogo-kraya-za-poslednie-gody-uvelichilos-pochti-v-25-raza_493937.html.
2. Программа Жан Моне [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http: //www.erasmusplus.kz/index.php/ru/erasmus-ru/actions/266-kd4.
3. Are the French hate-speech laws hypocritical? / Why evolution is true. – Режим доступа: https://whyevolutionistrue.wordpress.com/2015/01/16/are-the-french-free-speech-laws-hypocritical/.
4. Беседина, В. Г. Отражение полиэтничности американского общества в ювенальном медиадискурсе [Текст] / В. Г. Беседина // Современное гуманитарное научное знание: мультидисциплинарный подход-2015 : материалы Международной научно-практической конференции / под общ. ред. И. В. Рогозиной. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. – с. 17-20.
5. Рогозина, И. В. Вербальная агрессия по отношению к мигрантам: опыт психолингвистического моделирования [Текст] / И. В. Рогозина, Н. Ю. Бухнер // Ползуновский альманах. – 2015. – №3. – с. 49–54.

К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ЧИТАЕМЫХ ЛЕКЦИЙ

М. И. Стальная, Е. В. Шипицына, Е. В. Пешкова

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Решающую роль при реализации компетентностного подхода играет переход от традиционных форм передачи знаний к инновационным образовательным технологиям. Но это не означает отказа от классических форм. Лекции всегда выступали ключевой и организующей формой обучения в вузе [1].

Лекция – традиционно ведущая форма обучения в вузе. Ее основная дидактическая цель – формирование ориентировочной основы для последующего усвоения студентами учебными материала. Являясь главным звеном дидактического цикла обучения, она выполняет научные, воспитательные и мировоззренческие функции, вводит студента в творческую лабораторию лектора [4].

Какой же должна быть современная лекция, чтобы максимально способствовать решению основной задачи – формированию компетенций студентов? Это весьма важный вопрос, так как традиционная вузовская лекция сегодня, в век компьютеров и информационной техники, во многом утрачивает свои позиции. Так результаты проведенных исследований показали, что по эффективности студенты поставили лекцию на четвертое место после производственной практики, практических занятий и самостоятельной работы.

Преподаватели, напротив, по-прежнему высоко оценивают эффективность лекции и ставят ее на второе место после практических занятий, аргументируя это тем, что в лекции дается систематизированное знание по предмету, разъясняются сложные понятия, акцентируются ключевые моменты, на которые необходимо обратить внимание студентов [2].

Не стоит также забывать, что в ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, чаще по новым курсам, в случае, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках, отдельные разделы и темы курсов очень сложны для самостоятельного изучения. В таких случаях только лектор может методически помочь студентам в освоении сложного материала.

Нельзя не учитывать, что по силе личного эмоционального воздействия лектора, его

контакта с аудиторией, производимого впечатления, общего влияния на студентов лекционный способ передачи учебного материала наиболее удачен [3].

Вузовская лекция претерпевает закономерные изменения в содержании и формах, которые обусловлены новыми потребностями и возможностями информационного общества. При этом она до сих пор является актуальной формой работы со студентами, что связано с огромным педагогическим потенциалом лекции, необходимостью ориентировать студентов в сложных понятиях и проблемах, систематизировать их знания по предмету [5].

Сегодня актуальным остается вопрос, можно ли улучшить качество преподавания, т. е. найти дополнительные резервы, специальные методы, новые подходы к организации лекций, которые позволят в процессе лекции формировать необходимые компетенции студентов.

Залогом повышения качества читаемого материала является правильное (логически четкое) выстраивание порядка чтения лекции. Поэтому методически обоснованный порядок читаемых лекций – это важнейший фактор повышения качества усваиваемого материала студентами.

Как известно, на качество усвоения изучаемого предмета в значительной степени влияет заинтересованность студентов в предмете с точки зрения практического применения полученных знаний в предстоящей практической деятельности. Поэтому очень важно на первой лекции акцентировать внимание на важность, даже необходимость, тщательного изучения курса, чтобы понять всю значимость изучаемого материала для будущей успешной трудовой деятельности и формирования достойной социальной позиции.

Следует также обратить внимание на следующие моменты:

- обозначить хотя бы основные позиции из используемой в курсе научно-технической литературы;
- очертить связь изучаемого курса с ранее изученными дисциплинами и с дисциплинами, которые только предстоит изучить. Заметить, что успешное освоение последних будет напрямую зависеть от успешности освоение данного курса.

Например, курс «Теория автоматического управления» (ТАУ) в значительной степени опирается на теоретические знания, полученные при изучении курса высшей математики, в частности, разделов, посвященных дифференциальным и интегральным исчислениям, логарифмическим и экспоненциальным функциям, прямому и обратному преобразованию Лапласа.

Студентам также будут необходимы знания по теории электрических цепей – это курс «Теоретические основы электротехники». Кроме того, следует понимать физику явлений и так далее.

В свою очередь, знания по курсу «Теория автоматического управления» будут необходимы студентам при разработке новых систем управления какими-либо объектами, а также оценке (по качественным показателям) вновь разработанных систем – курсы «Системы автоматического управления», «Синтез и проектирование систем автоматического управления» и т. д. (рисунок 1).

Рисунок 1 – Взаимосвязь знаний по курсу ТАУ с различными объектами и другими курсами

Кроме того, следует ознакомить студентов с историческими вехами, имеющимися в жизненном цикле данного предмета, не забыв упомянуть о роли русских ученых в развитии теории и практики этой области науки.

Такое вступление (преамбула) на первой лекции значительно повышает интерес студентов к предмету и стимулирует учащихся на качественное изучение данного курса.

Затем, в течение всего периода чтения данного курса лекций, рекомендуем приводить примеры из практического применения данного раздела, которые помогли разрешить ту или иную проблемную ситуацию в реальной жизни.

Например, при чтении курса «ТАУ» в разделе изучения частотных характеристик можно приводить пример т. н. «черного ящика». У «черного ящика», не зная, из чего он состоит, можно определить его математическое описание путем подачи на вход сигнала с частотой от нуля до бесконечности. Затем, по найденному математическому описанию, сделать свое устройство, на основе собственных, более современных элементов. Устройство ничем не будет отличаться от «черного ящика» по техническим показателям, а возможно, будет иметь даже лучшие качественные характеристики.

Другой пример – в разделе «Универсальность ТАУ» показать, как одним и тем же дифференциальным уравнением описываются и крупные индустриальные объекты, и малые бытовые установки.

Это позволяет проводить аналитические и практические исследования, которые затруднительно проводить непосредственно на самих объектах – на малых нельзя подавать большой сигнал (выйдет из строя), а на больших объектах непосредственная подача большого сигнала потребует больших энерго- и, соответственно, финансовых затрат. В то же время подача малых сигналов на больших объектах – неэффективна. В связи с этим наиболее рациональным (применительно к этим объектам) является изучение различных возможных режимов, используя математическое моделирование или опыт других (с точки зрения дифференциальных уравнений) аналогичных объектов, как и поступил в свое время американский промышленник Генри Форд. Для решения проблем, возникших в прокатном производстве листового железа, он пригласил специалистов из стекольной промышленности. В результате применения нестандартного (для прокатного производства) решения все проблемы были успешно преодолены.

Еще один пример: при определении степени устойчивости работы энергосистемы желательно знать, как она себя поведет в случае попадании в нее молниевого разряда. Исследовать и показать, что при этом произойдет непосредственно на энергосистеме не представляется возможным по многим причинам. Поэтому энергосистему описывают известными дифференциальными уравнениями, и на макете, либо с помощью компьютерного моделирования проводят необходимые исследования.

Приведение подобных примеров в течение всего периода чтения лекций, способствует значительному увеличению заинтересованности студентов в глубоком изучении данного курса, а, значит, повышается качество усвоения материала.

В заключительной лекции следует рассказать о тенденциях развития в проектировании новых типов оборудования, а именно:

- в каких областях в настоящее время наиболее целесообразно его использовать;
- в соответствии с какими критериями и в каком качестве следует его использовать.

При этом разумно подчеркнуть, что бездумная утилизация устаревшего оборудования является неэффективной. Можно привести пример американского самолета-невидимки, созданного с применением технологии «стелс». Этот самолет хорошо обнаруживается на радаре, выполненном на устаревшем оборудовании – электронных лампах. Еще одним примером может служить ситуация с механизмами передвижения (трамваи, метро, троллейбусы и т. д.), в которых замена сериесных двигателей постоянного тока - на асинхронные с современным частотным управлением является нецелесообразной.

Таким образом, при проведении модернизации следует учитывать следующее: существует ли объективная необходимость в модернизации, последует ли после ее проведения повышение качества работы оборудования (повышение эффективности и надежности), снизится ли себестоимость выпускаемой продукции.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что с помощью методически верного построения процесса чтения лекций удается значительно повысить заинтересованность студентов в изучении определенного предмета и, следовательно, значительно повысить качество обучения.

Список использованных источников:

1. Рыскулова, М. Н. Университетская лекция: традиции и инновации / М. Н. Рыскулова // Высшее образование в России. – 2011. – № 12. – с. 143–146.

2. Красинская, Л. Ф. Учимся учить по-новому, или о неиспользованных возможностях лекции / Л. Ф. Красинская // Высшее образование в России. – 2011. – № 2. – с. 98–103.
3. Роботова, А. С. Университетская лекция: прошлое, настоящее, будущее [Текст] / А. С. Роботова // Высшее образование в России. 2011. – № 4.
4. Ковардакова, М. А. Традиционные типы, виды и формы контроля [Электронный ресурс] / Режим доступа http://www.ulsu.ru/com/faculties/kva/material1/lector6/.
5. Акулич, М. М. Образование в условиях глобализации [Текст] / М. М. Акулич // Университетское управление. – 2005. – № 5 (38).

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Л. С. Скуратова
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Заочное обучение постоянно модернизируется, благодаря развитию информационных технологий становится все более похожим на дистанционное.

Дистанционное образование – это наиболее перспективное направление в современном образовании, которое сейчас пользуется огромной популярностью и охватывает все большие аудитории. Для студентов заочной формы обучения дистанционное образование имеет особую актуальность.

В современном мире применяются различные формы и методы дистанционного обучения, которые позволяют получать любому человеку образование в учебном заведении.

Преимуществами дистанционного образования являются:

1) возможность для студента и преподавателя подбирать удобное время обучения и проверки;

2) параллельное с профессиональной деятельностью обучение;

3) возможность получения высшего образования практически без возрастных ограничений, получения второго высшего образования;

4) равные возможности получения образования независимо от места проживания, состояния здоровья, элитарности и материальной обеспеченности обучаемого;

5) использование в процессе обучения новейших достижений и открытий информационных и телекоммуникационных технологий [1];

6) более низкая стоимость обучения;

7) отсутствие необходимости в учебных помещениях, общежитиях и, соответственно, экономия средств на содержание образовательного учреждения.

Недостатками дистанционного обучения принято считать отсутствие личного общения с преподавателем, с другими студентами, отсутствие практических занятий, необходимых для усвоения и закрепления изученного материала, а также снижение у обучающегося мотивации без надзора преподавателя.

В настоящее время создается все больше способов устранения этих недостатков с использованием интернет-технологий: Skype, Adobe Connect и др.

Дистанционное обучение осуществляется посредством информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Программно-технологические средства интернет-обучения предоставляют учащимся возможность свободного доступа к формам электронных изданий учебного назначения, преподавателям – возможность использования в обучении электронных дидактических материалов, самостоятельного создания авторских информационно-образовательных сред, оперативного обновления учебных и контролирующих программ в соответствии с новыми знаниями и технологиями. Это позволяет дифференцировать учебный материал с учетом учебно-познавательной творческой деятельности студентов, их способностей и желания повышать свой профессиональный уровень.

Учитывая особенности организации учебного процесса при интернет-обучении, студенты должны не только обладать необходимым уровнем подготовки для получения высшего образования, которая регламентируется правилами приема в вузы, но и обла-

дать достаточной компьютерной грамотностью, иметь навыки работы с ИКТ, а также иметь требуемые технические средства. [2]

Образовательной процесс любой формы обучения происходит непосредственным взаимодействием двух субъектов: источника и приемника, преподавателя (П) и студента (С). Организацией учебного процесса в классической системе занимается целый штат сотрудников, при дистанционном обучении вместо этого вводится третий субъект – администратор.

Важным признаком классификации дистанционного обучения является совокупность используемых в учебном процессе педагогических методов и приемов. Выбрав в качестве критерия способ коммуникации преподавателей и обучаемых, рассмотрим эти методы:

- Метод обучения посредством взаимодействия обучаемого с образовательными ресурсами при минимальном участии преподавателей (самообучение).
- Метод индивидуализированного преподавания и обучения, для которого характерны взаимоотношения одного учащегося с одним преподавателем (обучение «один к одному»).
- Метод, в основе которого лежит изложение учебного материала преподавателем, при этом обучаемые не играют активную роль в коммуникации (обучение «один к многим»).
- Метод, для которого характерно активное взаимодействие между всеми участниками учебного процесса (обучение «многие к многим»).

В качестве примера можно рассмотреть систему дистанционного обучения кафедры интеллектуальных систем принятия решений на сайте http://www.ispr.ws, который несет одновременно информационные, организационные и образовательно-контролирующие функции.

Система предусматривает работу трех пользователей: администратора, преподавателя и студента. Администратор формирует список предметов, список преподавателей и закрепление каждого предмета за преподавателями, список групп и перечень предметов, изучаемых данной группой, а также списки студентов каждой группы. Преподаватель имеет доступ ко всей перечисленной информации, но без права ее изменения; кроме того, работа с личными данными (изменение пароля) – прерогатива исключительно преподавателя. Студент работает с личными данными и со списком своей группы (без права изменения информации): он получает возможность взять электронный конспект лекций и электронные методические указания к изучению курса и выполнению контрольной работы по предметам, изучаемым в текущем семестре, может увидеть результаты проверки преподавателем контрольной работы и т. п. Также введен раздел («Внутренняя почта»), который дает возможность виртуального общения между студентом и преподавателем в режиме реального времени. Доска сообщений обеспечивает виртуальное общение между студентами и преподавателями. Диаграмма классов в перспективе должна предоставлять студенту возможность пройти тестирование по каждой дисциплине (а преподаватель, соответственно, каким-то образом учесть результаты этого тестирования) [3].

Алгоритм образовательного процесса: передача информации (П), (получение, усвоение материала (С), выполнение тестового задания, самостоятельная работа (С) и проверка, обратная связь (П).

1 этап. Передача-прием информации.

На данном этапе студенту предоставляется учебная программа на какой-то период обучения, студент может самостоятельно опционально выбрать форму получения информации: аудио-, видеолекции, слайды, электронные учебники и методические материалы по дисциплине.

Развитие ИКТ, широкое распространение сети интернет, появление все новых и новых устройств, позволяющих учиться «в любом месте в любое время» в течение всей жизни способствует росту числа студентов, которые выбирают онлайн-обучение [2].

2 этап. Усвоение полученных материалов.

Усвоение полученных материалов реализуется через самостоятельную работу студента (рефераты, курсовые работы, индивидуальные расчетные задания).

На данном этапе необходимо консультирование преподавателя, в современном заочном образовании это не предусматривается в необходимом количестве.

Подключение элементов дистанционного обучения уже сейчас вошло в норму виртуальное общение студента и преподавателя, реализация которого возможна различными способами: использование социальных сетей, создание групп, чатов, форумов, видеоконференций и прочих форм связи преподавателя с аудиторией студентов.

Современные средства телекоммуникаций не только предоставляют дистанционные аналоги учебным контактам, но и, в ряде случаев, существенно расширяют их возможности:

- дистанционные эвристические олимпиады,

- дистанционные проекты креативного типа,

- дистанционные курсы для обучаемых и педагогов по оргдеятельностной методике,

- конкурсы на лучшего дистанционного преподавателя, студента,

- научные исследования в области дистанционного образования,

- издание электронного образовательного журнала.

3 этап. Проверка усвоенного материала.

Проверка теоретических знаний осуществляется в виде тестов в режиме он-лайн.

Проверка практического применения полученных студентами знаний в виде рефератов и курсовых работ. На данном этапе обязательна проверка системой антиплагиат.

Способ контроля полученных знаний студентами любого направления обучения производится также посредством онлайн-семинаров и онлайн-выставок.

Онлайн-семинар (веб-конференция, вебинар) – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через интернет в режиме реального времени.

Онлайн-выставки дают возможность быстро и без лишних расходов представить результаты своей работы. Виртуальные семинары и выставки – отличное решение для заочного образования по творческим специальностям [1].

Прием в электронном виде всех результатов обучения обеспечивает привлечение современных технологий различного уровня, а также экономию природных ресурсов, например, дерева, из которого в мире изготавливается 400 млн. тонн (!) бумаги в год.

Проблемой для преподавателя на 3 м этапе остается проверка большого количества курсовых проектов инженерных специальностей со сложными расчетами и чертежами.

Для решения предлагается использование современных технологий по созданию голограмм, голографических проекций, 3D-дисплеев.

Предполагается использование голографии для создания 3D моделей проектируемых студентами объектов, виртуальные испытания виртуальных разработок студентов а также для презентации преподавателями информационных материалов.

Голография – это набор технологий для точной записи, воспроизведения и переформирования волновых полей оптического электромагнитного излучения, особый фотографический метод, при котором с помощью лазера регистрируются, а затем восстанавливаются изображения трехмерных объектов, в высшей степени похожие на реальные. Соответственно, ***голограмма*** – продукт голографии, объемное изображение, создаваемое с помощью лазера, воспроизводящего изображение трехмерного объекта [5].

Возможности голографии огромны, хотя в настоящее время нет коммерческой возможности для реализации в большом масштабе, но это вопрос времени. Голография интересна возможностями для 3D-дисплеев, электронной съемки, хранения данных (традиционные оптические диски хранят– информацию на поверхности, с помощью голографии есть возможность записывать информацию в объемный материал под разными углами - следовательно, можно хранить больше информации, чем позволяют традиционные методики хранения данных), голографические оптические пинцеты, безопасность (голограммы уже используются на банкнотах и кредитных картах). Являясь полностью трехмерным набором информации, закодированным на двумерной поверхности, голограммы могут менять свой вид в зависимости от точки зрения [5].

Основной задачей применения 3D-графики является развитие пространственных представлений, имеющих большое значение в производственной деятельности, необходимо уметь анализировать форму и конструкцию предметов и их графические изображения, читать и выполнять чертежи и схемы. Студент, работая в трехмерном пространстве, начинает мыслить по-другому, объемно, это позволяет развивать творческие способности.

Простейший вид голограммы, чертежная голограмма, способствует формированию логического, образного, пространственного, творческого мышления, развивает аналитические и комбинаторные компоненты мышления. Оригинальность использования чертежной голограммы заключается в том, что развитие визуального пространственного представления образуется через видение письма, созданного приемами чертежа печатных букв. При этом три разные буквы в одном чертеже представляются в одном из трех видов, каждая по отдельности в прямоугольной проекции. При использовании этого метода появляется возможность находить разные варианты сочетания печатных букв, тем самым появляется возможность писать отдельные слова и предложения.

Таким образом, творческий потенциал личности развивается посредством включения студентов в различные виды творческой деятельности, связанные с применением графических знаний и умений в процессе решения проблемных ситуаций и творческих задач. Творческая деятельность создает ус-

ловия для развития творческого мышления, креативных качеств личности учащихся (способности к длительному напряжению сил и интеллектуальным нагрузкам, самостоятельности и терпению, умению доводить дело до конца, потребности работать в полную силу, умению отстаивать свою точку зрения и др.). Результатом творческой работы студентов является рост их интеллектуальной активности, приобретение положительного эмоционально-чувственного опыта, что в результате обеспечивает развитие творческого потенциала личности и пробуждению интереса к обучению и дальнейшей трудовой деятельности [4].

Внедрение технологий голографии необходимо на всех уровнях образовательного процесса. Перечисленные методы в перспективе можно использовать для организации любой формы обучения.

Голография – наше недалекое будущее, поэтому уже сейчас необходимы разработки по внедрению голографии в систему образования.

Для развития дистанционного обучения необходимо направить усилия на разработку электронного контента по различным направлениям обучения вузов. Электронное сопровождение заочной формы обучения должно стать нормой при разработке рабочих учебных планов и программ обучения, учитываться на всех этапах формирования учебной деятельности.

Заочников классической формы обучения направления уже сейчас необходимо перевести на заочную форму обучения с применением дистанционного образования.

Организация онлайн-обучения, когда студент находится в более тесном виртуальном контакте с преподавателем в течение всего процесса обучения, позволяет надеяться, что качество знаний, получаемых студентом, будет выше, чем при классическом заочном обучении. Постепенно электронное обучение полностью заменит классическое заочное обучение [2].

Тенденции сокращения количества аудиторных часов и развитие ИКТ ведут к тому, что в недалеком будущем не только заочные, но и другие формы обучения потеряют актуальность, и ВУЗы полностью перейдут на дистанционное образование.

Переход с классического на дистанционное образование – будущее системы образования во всем мире.

Список использованных источников:

1. Афанасенко, А. В. Интеграция основного и дополнительного художественного образования: дистанционные технологии в образовании / А. В. Афанасенко // Непрерывное профессиональное художественное образование в условиях диалога культур: современные подходы и перспективы развития - 2015: материалы междунар. межвузовской науч.-практ. конф.: Тихоокеанский государственный университет. – Хабаровск, 2015. – с. 58–63.
2. Калмыкова, О. В. Новые подходы к обучению студентов заочной формы обучения / О. В. Калмыкова, А. А. Черепанов // Ценности и интересы современного общества: материалы междунар. науч.-практ. конф.: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – Москва, 2015. – с. 77–83.
3. Мельников А. Ю., Кушнир Ю. В. Организация работы студентов заочной формы обучения с использованием интернет-технологий // Теория и методика электронного обучения: Криворожский национальный университет (Кривой Рог). – 2010.– №1(1). – с. 147-149.
4. Осипов, П. А.Чертежная голограмма как эффективный метод развития пространственного мышления школьников / П. А. Осипов // Обучение и воспитание: методики и практика: ООО «Центр развития научного сотрудничества» (Новосибирск). – 2013. – №4. – с. 22–26.
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Голография.

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Л. А. Антипова, А. П. Борисов

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

На современном этапе развития общества все более интенсивно используются компьютерная техника, новые информационные технологии, системы телекоммуникаций. Информация является важнейшим стратегическим ресурсом общества и занимает клю-

чевое место в экономике, образовании и культуре, социальной сфере. Обеспечение безопасности информации является одной из важных задач, решаемых на уровне государства [1].

Для обеспечения информационной безопасности специалисты должны иметь знания в данной области. При подготовке таких специалистов особую роль занимает практическая часть обучения. Знания, полученные в ходе изучения теоретического материала, являются основой для закрепления практических умений и навыков в области информационной безопасности и защиты информации; овладения компетенциями по квалифицированному применению на практике профессиональной терминологии, по классификации защищаемой информации средств и систем её защиты, для проведения целенаправленного поиска в различных источниках информации по основам информационной безопасности и защиты информации, в том числе в глобальных компьютерных системах [2].

Сегодня в мире огромную популярность приобрели беспроводные сети, так как большое распространение получили различные мобильные гаджеты, а также ноутбуки, с которых пользователи передают разнообразную информацию, в том числе и не предназначенную широкому кругу пользователей, а, соответственно, такая информация может быть перехвачена злоумышленниками [3].

Поэтому одной из основных задач при обучении студентов направления «Информационная безопасность» является изучение основ защиты и противодействия атакам, совершаемым в беспроводных сетях Wi-Fi.

Данная организация лабораторных работ позволяет охватить широкий спектр компетенций для бакалавров направления «Информационная безопасность»:

1. ПК-2 – способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации, проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе глобальных компьютерных системах;

2. ПК-10 – способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта;

3. ПК-11 – способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты информации.

Для реализации работ подходят стандартные точки доступа DIR-620, ввиду их надежности и дешевизны.

Работа с реальными установками позволит освоить их настройку и организацию беспроводной сети. Для выполнения работы подходят как компьютеры с Wi-Fi адаптерами, установленные в компьютерных классах высшего учебного заведения, так и собственные ноутбуки студентов, не требующие никакого дополнительного программного обеспечения и установленных плат.

Студенты на практике смогут сделать настройку сети, которая заключается в установке протоколов ноутбука клиента, которые необходимы для его работы, а также включение и настройка DHCP-сервера, который находится в точке.

Важным параметром при защите Wi-Fi сетей являются процессы ассоциирования и зондирования. Процесс зондирования работает по следующему принципу.

Процесс привязки по стандарту 802.11 позволяет точке доступа выделить для беспроводной станции логический порт или присвоить ей идентификатор ассоциации (Association Identifier, AID). Процесс привязки начинается беспроводной станцией с кадра запроса на ассоциирование, содержащего информацию о возможностях клиента, и завершается кадром ответа на ассоциирование, посылаемого точкой доступа. Ответ на ассоциирование может быть положительным или отрицательным и содержать код, указывающий на причины отказа.

Соответственно, задачей студента становится изучение механизма зондирования и формат зондирующих кадров запроса и ответа, а также содержимое их полей.

Для этого генерируется и посылается зондирующий и ассоциирующий кадры из программного анализатора CommView for Wi-Fi. Далее программа позволяет перехватить посланные пакеты и проанализировать его структуру.

Еще одним видом работы может быть анализ размещения и функционирования точек доступа в заданном помещении.

Для выполнения задания создается эскизный план помещения, в котором необходимо разместить и настроить беспроводную сеть, а также произвести измерение линейных параметров (длина и ширина отдельных кабинетов, окон, шкафов, сейфов) и расстояний между объектами, влияющими на распространение радиоволн.

Далее, используя программный продукт Ekahau HeatMapper (рисунок 1), производится анализ размещения и функционирования точек доступа в заданном помещении. Поиск

доступных точек доступа выполняется автоматически при условии включенного Wi-Fi адаптера. Для выполнения задания необходимо произвести исследование сигналов разных точек доступа в различных точках помещения. Для составления карты сигналов требуется не менее 30 точек трассировки маршрута. Необходимо пройти все точки, в которых важен уровень сигнала.

Рисунок 1 – Расположение точек доступа по результатам исследования

Размещение точек доступа определится автоматически, в параметрах точек указаны каналы, скорости передачи и настройки безопасности точек доступа, в том числе скрытых.

По полученным результатам можно сделать вывод о желательном размещении точек доступа для создания сети, чтобы зона покрытия не выходила за заданные рамки параметров передачи данных и безопасности; о влиянии точек доступа других пользователей на работу исследуемой сети в заданном помещении. Программа производит только активный анализ и учитывает влияние только беспроводных устройств передачи данных.

Также при использовании данной программы возможно увидеть точки доступа, которые могут оказывать влияния на создаваемую сеть и использоваться злоумышленниками для своих целей.

Еще одним вариантом исследования зон беспроводной сети Wi-fi является использование программного продукта Aerohive FREE Wi-Fi Planning Tool (рисунок 2). В начале на план наносятся все стены и преграды, которые влияют на распространение радиоволн. Далее размещается точка доступа Wi-fi и оценивается распространение сигнала. Если данной точки доступа не хватает для полного покрытия заданного помещения, то размещается вторая точка доступа и так далее, пока зона покрытия не составит все помещение.

Рисунок 2 – Aerohive FREE Wi-Fi Planning Tool

По данной программе можно сделать выводы о необходимом количестве точек доступа для покрытия важных зон, о влиянии стен и интерьера на затухание сигнала, о рекомендуемых настройках, скоростях соединения в произвольных точках исследуемого помещения.

Данное программное обеспечение позволит обучающимся правильно настроить мощность точки доступа, чтобы распространение сигнала не выходило за периметр помещения, что усложнит попадание в сеть извне злоумышленникам, оценить влияние различных преград на затухание сигнала.

Уровень знаний о безопасности администраторов сети и простых сотрудников – низкий, и настраивать установленное оборудование они не умеют либо не хотят, оставляя его в конфигурации "по умолчанию", то есть со стандартными паролями, с известными учетными записями, с антеннами, работающими на полную мощность за пределы здания. Этим, разумеется, пользуются злоумышленники, которые обнаруживают такие "стандартные" точки доступа и через них проникают в сеть.

Атаки, которые может осуществлять злоумышленник – это отказ в обслуживании (DOS – denial of service), глушение клиента

для перехвата сообщения, глушение базовой станции для перехвата сообщения (рисунок 3). Наиболее распространенным методом данных атак является подмена SSID базовой станции. Тем самым злоумышленник выступает в качестве "man-in-the-middle" и перехватывая трафик пользователей на себя.

Рисунок 3 – Организация атаки "man-in-the-middle

Поэтому для повышения квалификации будущих специалистов в области информационной безопасности реализованы работы по атакам MITM.

В качестве глушителя может выступить широкополосный шумовой генератор TetraFast, оптимизированный для задач защиты от аудиохулиганов, слушающий радио/телепередачи на предельных уровнях громкости. Радиус действия такого прибора не превышает одной аудитории.

Также возможно организация беспроводной передачи данных по каналу Wi-Fi на основе микроконтроллера Wemos d1 mini – программируемая плата на базе микроконтроллера ESP8266EX с поддержкой WiFi, и доступом к UART, SPI, I2C, GPIO интерфейсам.

Так у данного микроконтроллера имеются GPIO интерфейсы, то возможно подключение к ним датчиков и передача данных на удаленный компьютер по сети Wi-Fi. Это позволяет использовать данные модули и организовывать беспроводную сеть также студентам направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Исходя из вышесказанного, делаем вывод о том, что данный комплекс позволяет на очень дешевом оборудовании и при использовании бесплатного программного обеспечения, обучить студентов направления «Информационная безопасность» администрированию беспроводных сетей Wi-Fi и защиты от атак на них.

Список использованных источников:

1. Бондаренко, М. М. Технологии беспроводной передачи данных / М. М. Бондаренко, А. П. Борисов // Современный взгляд на будущее науки : сборник статей Междунар. науч.-практ. конф. (25 октября 2016 г., г. Пермь). В 3 ч. Ч.2. – Уфа : АЭТЕРНА, 2016. – с. 11-13.
2. Мизгирев, А. Ю. Создание устройства для моделирования шифрования при передаче данных в сетях WI – FI / А. Ю. Мизгирев, А. П. Борисов // Традиционная и инновационная наука: история, современное состояние, перспективы: сборник статей Междунар. науч.-практ. конф. (15 ноября 2016 г., г. Екатеринбург). В 6 ч. Ч.3. – Уфа : АЭТЕРНА, 2016. – с. 84-86.
3. Мизгирев, А. Ю. Разработка стенда для построения и анализа алгоритмов блочного и потокового шифрования / А. Ю. Мизгирев, А. П. Борисов // В мире науки и инноваций: сборник статей Междунар. науч.- практ. конф. (20 апреля 2016 г., г. Курган). В 3 ч. -4.2. – Уфа : АЭТЕРНА, 2016. – с. 58-61.
4. Антипова, Л. А. Анализ стандартов связи в концепции «Интернет вещей» / Л. А. Антипова, А. П. Борисов // Современные технологии в мировом научном пространстве: сборник статей Междунар. науч.- практ. конф. (20 ноября 2016 г., г. Казань). В 4 ч. Ч.2. – Уфа : АЭТЕРНА, 2016. – с. 35-39.
5. Антипова, Л. А. Концепция «Интернет вещей» / Л. А. Антипова, В. Б. Еремин, А. П. Борисов // Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки: сборник статей Междунар. науч.-практ. конф. (15 декабря 2016 г., г. Екатеринбург). В 8 ч. Ч.5. – Уфа : АЭТЕРНА, 2016. – с. 21-23.

ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: РОССИЙСКИЙ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

И. Н. Сычева, Е. С. Пермякова
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

В эпоху информационного этапа развития общества переход на многоуровневую систему высшего образования требует широкого внедрения в учебный процесс новых образовательных технологий обучения, направленных на повышение его эффективности и формирования общекультурных и профессиональных компетенций студентов, достижение которых с использованием лишь традиционного аудиторного обучения становится практически невозможным.

Одной из насущных задач образования при этом является создание системы открытого образования, обеспечивающей общенациональный доступ к образовательным ресурсам на базе технологий электронного обучения.

Становление практики электронного обучения в России и за рубежом связано с развитием информационно-коммуникационных технологий и информатизацией процесса обучения, формированием глобальной среды межкультурной и междисциплинарной интеграции, а также переходом к непрерывному, открытому образованию, которое составляет основу информационного общества. Под влиянием данных процессов возникает потребность в новых образовательных практиках, что приводит к изменению как сущности образования, так и его внешних форм. В ситуации, когда основной образовательной целью является не знаниевая подготовка, а обеспечение условий для самоопределения и самореализации творчески ориентированной в своем развитии личности, реализуется компетентостный подход в проектировании образовательных программ. Современный студент должен не только обладать неким объемом знаний, но и уметь учиться: искать и находить необходимую информацию, использовать разнообразные источники информации для решения возникающих проблем, постоянно расширять круг своих компетенций, непрерывно развиваться в динамично меняющемся мире. В новой образовательной парадигме обучающийся становится субъектом познавательной деятельности, а не объектом педагогического воздействия. В последние годы серьезным помощником в этом и неотъемлемой составляющей образовательного процесса в учебных заведениях различных видов и уровней становится электронное обучение (electronic learning, e-learning, ЭО), позволяющее обеспечивать растущий спрос на образовательные услуги, интегрироваться в международное научное сообщество, стать субъектами межкультурной коммуникации и международного культурного обмена. Внедрение e-learning определяется в качестве одной из приоритетных задач в рамках модернизации российского образования.

Единообразия в переводе термина «electronic learning» на русский язык нет. Европейская комиссия определяет «e-learning» (ЭО) как использование новых технологий мультимедиа и Интернет для повышения качества обучения за счет улучшения доступа к ресурсам и сервисам, а также удаленного обмена знаниями и совместной работы. Обобщая мнения многих авторов, можно сформулировать, что электронное обучение сегодня – это учебный процесс, в котором используются интерактивные электронные средства доставки информации: компакт-диски; корпоративные сети; Интернет.

Федеральный закон «О внесении изменений в закон РФ “Об образовании” в части применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» (28.02.2012. № 11-ФЗ) определил электронное обучение как «организацию образовательного процесса с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие участников образовательного процесса». Официально дистанционное образование существует в России с 1992 г., когда была принята «Концепция создания и развития единой системы дистанционного образования для повышения доступности и качества учебных программ по всей территории страны». После принятия концеп-

ции в нескольких крупных вузах страны произошло внедрение первых прототипов систем дистанционного образования. Однако в отличие от мировых технологий, в России уровень компьютеризации был настолько невысок, что электронное образование скорее являлось дистанционным видом заочного обучения. 1990-е гг. характеризовались активным использованием презентаций и программ тестирования, разработкой электронных учебников. Специалисты в области компьютерных технологий разрабатывали первые программные продукты, позволяющие осуществлять взаимодействие между студентами и преподавателями на расстоянии.

В 2002 г. была утверждена «Методика применения дистанционных образовательных технологий (дистанционного обучения) в образовательных учреждениях высшего, среднего и дополнительного профессионального образования Российской Федерации». Развитию электронного обучения способствовали формирование рынка бизнес-образования и, как следствие, возникновение корпоративного обучения. Благодаря росту финансовых возможностей, начали создаваться более качественные и сложные в разработке электронные учебные материалы (компьютерные тренажеры, установки с удаленным доступом и др.), электронные средства обучения, организации и сопровождения учебного процесса, отрабатываться различные модели управления электронным обучением, разрабатываться подходы к оценке качества и эффективности электронного обучения. Следующим этапом развития электронного обучения стало создание программных систем, обеспечивающих комплексное решение задач электронного обучения: систем управления контентом, доставки учебных материалов, тестирования, интерактивной поддержки обучающей среды, управления знаниями, управления обучением (Learning Management Systems – LMS).

В начале XXI в. электронное обучение начало активно внедряться в традиционное обучение в самых различных организационных формах: как поддержка традиционного очного и заочного обучения; как новый уровень развития дистанционного обучения по программам дополнительного профессионального образования, повышения квалификации преподавателей вузов, довузовской подготовки, первого и второго высшего образования, магистратуры. В 2009–2010 гг. в Российской Федерации был разработан проект «Концепции Федерального закона “Об индустрии электронного обучения (e-Learning)”». Его основной идеей стало формирование и определение путей развития индустрии электронного обучения в России, а главной целью – правовое обеспечение этого процесса и на этой основе оздоровление экономики страны и совершенствование системы российского образования.

Программы законодательной поддержки электронного обучения разрабатываются более чем в 30 странах мира. Во всех развитых странах классические учебные заведения стали рассматривать включение онлайн-курсов в образовательные программы в качестве обязательного компонента. Например, в США насчитывается более 3 млн. слушателей в более 200 университетах и тысячах колледжей, предлагающих дистанционное обучение. Многие ведущие университеты предоставляют бесплатные онлайн-курсы. Это Калифорнийский университет, Открытый Британский университет (проект OpenLearn), Массачусетский технологический институт, университеты Стэнфорд и Беркли и многие другие. Одним из наиболее ярких примеров является созданный в 2011 г. проект Coursera, который первоначально объединил открытые ресурсы трех крупнейших университетов США и менее чем за год стал лучшим образовательным сайтом 2012 г., по версии журнала Time. По статистике, за первые полгода работы на проект было зачислено около 1 млн. слушателей, а к началу 2013 г. на портале зарегистрировалось около 2,3 млн. пользователей из 196 стран. Сейчас Coursera сотрудничает с 33 университетами. В апреле 2013 г. был запущен совместный проект с российским партнером Digital October, предполагающий создание субтитров на русском языке для курсов Coursera, с тем, чтобы сделать курсы как можно более удобными для русских студентов.

Не менее популярными являются онлайн курсы EdX – некоммерческого предприятия, основанного Гарвардским университетом и Массачусетским технологическим институтом (МТИ). В настоящий момент студентам предлагается 175 разнообразных курсов, отражающих широкий диапазон дисциплин, преподаваемых в реальных учебных заведениях. Цели edX объединяют в себе стремление сделать образование доступным для студентов всех возрастов, национальностей и любого уровня. Основная база edX расположена в Кембридже, штат Массачусетс. Управление проектом осуществляют МТИ и Гарвард. Более 100 тыс. студентов со всего мира получили сертификаты, пройдя обучение на данных курсах. Всего в мире электронное обучение используют более 100 млн. человек. Многие аналитики уверенно предсказывают дальнейший рост этого сектора рынка образовательных услуг. Зарубежный опыт говорит

о том, что при наличии качественного учебного контента и грамотного построения учебного курса во многих отраслях эффективность электронной формы обучения не уступает эффективности очной формы обучения. На сегодняшний день это официально признано на уровне ООН и ЮНЕСКО.

Какова ситуация в России? Если, по данным некоторых экспертов, около 70 % студентов выбирают дистанционное образование за рубежом, то число таких студентов в России пока еще незначительно. В нашей стране электронное обучение становится особенно актуальным в условиях введения ФГОС нового поколения, перехода на уровневую систему образования и связанного с этим сокращения объемов аудиторной работы, расширения форм самостоятельной работы студентов, для организации которой рассматриваемый вид обучения открывает новые возможности. О том, что российское дистанционное образование стремится выйти на международный уровень, свидетельствуют учебные программы, созданные для международных клиентов, растущее количество студентов, обучающихся за границей и в российских вузах, стратегическое использование международных сетей.

Технологии электронного обучения могут применяться в различных формах обучения:

- при очной и очно-заочной форме – они помогают организовать самостоятельную работу и проводить непрерывный мониторинг учебного процесса;

- при заочной форме – информационные технологии являются основной формой подачи материала, способствуют выработке навыков практической работы, помогают организовать мониторинг учебного процесса.

И традиционное аудиторное обучение, и электронное имеют ряд специфичных уникальных преимуществ. А именно, аудиторное обучение:

- обеспечивает социальное взаимодействие, которое востребовано людьми и от которого они получают удовлетворение, имея возможности напрямую общаться с преподавателем;

- предлагает знакомые и привычные для обучающихся методы;

- создает интерактивное образовательное пространство, в котором каждый обучаемый может проверить свою позицию, выбор или реакцию на себе равных и получить незамедлительную обратную связь от авторитетной фигуры относительно правильности ответов.

Электронное обучение (e-learning):

– позволяет менять темп, время, место обучения;

- предлагает максимальные уровни гибкости и удобства для обучающихся; доступность учебных материалов во времени и в пространстве;

– создает автоматизированную форму проверки заданий (тестов) и хранение результатов;

– обеспечивает возможность оперативного обновления теоретического материала, фактической и статистической информации;

– создает наглядность учебных материалов на основе использования различных средства мультимедиа (анимации, аудио и видео), позволяющую задействовать большинство механизмов восприятия человеком новой информации;

– делает упор на самостоятельную работу студента, способствующую формированию навыков самоорганизации и рационального планирования учебного времени;

– совершенствует развитие навыков владения современными инфокоммуникационными технологиями;

– обеспечивает формирование и развитие навыков целеполагания, инициативности и ответственности;

– дает индивидуальный подход, возможность адаптации учебных курсов для студентов с разным уровнем подготовки.

В качестве недостатков электронного обучения чаще всего приводятся: высокая зависимость от технической инфраструктуры; отсутствие достаточного количества квалифицированных специалистов в сфере e-learning; отсутствие хороших каналов передачи данных. Однако перечисленные выше аргументы не являются недостатками модели электронного обучения: их можно отнести к возможным трудностям, возникающим в процессе её реализации в конкретных условиях (страна, вуз и пр.).

Принцип сочетания аудиторных и электронных форм преподавания – ведение смешанного обучения – обеспечивает возможность сочетания в учебном процессе лучших черт аудиторной и электронной форм обучения.

Следует отметить, что, по сравнению с ситуацией в мире, российские вузы значительно отстают: на сегодняшний момент есть всего несколько институтов, которые могут вести сетевой учебный процесс от первой до последней дисциплины, направления или специальности. Лидерами в области электронного обучения являются Томский государственный университет управления и радиоэлектроники, Тюменский государственный университет, Московский институт менедж-

мента, экономики и права, Московский технологический университет.

Развитие электронного обучения требует, чтобы образовательные учреждения обладали современным оборудованием, квалифицированными специалистами и преподавателями, квалифицированным техническим персоналом, обеспечивающим бесперебойное функционирование оборудования, необходимого для внедрения новых образовательных программ. В образовательном учреждении, предлагающим онлайн-курсы, должна быть создана информационно-образовательная среда электронного обучения, включающая комплекс цифровых образовательных ресурсов, совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, оборудование, скоростные телекоммуникации, обеспечивающие интерактивные технологии, программно-аппаратную платформу, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в информационно-образовательной среде.

Развитие электронного обучения предполагает постоянную консультационно-методическую и организационную поддержку внедрения новых образовательных программ и обеспечения их реализации в образовательных учреждениях и предъявляет новые требования к учебно-методическому обеспечению образовательных программ. Образовательное учреждение должно иметь интерактивный электронный контент по всем учебным дисциплинам, составляющим образовательную программу. Одним из немаловажных условий успешного внедрения электронного обучения в вузе является понимание того, что электронное обучение по сути – это ориентированная на студентов технология обучения.

Таким образом, эффективно управляемое электронное обучение является одним из важных факторов инновационного развития современного образования в целом и вузовского образования, в частности. Сбалансированное электронное обучение, дополняющее очное обучение, должно стать приоритетным направлением развития системы образования в условиях глобализации, массовой интернетизации и социализации сервисов и технологий. Электронное обучение способно стать одним из эффективных способов преодоления замкнутости российской образовательной системы. Из всего многообразия различных технологий обучения работа, организованная с использованием онлайн ресурсов, является эффективной и востребованной на современном рынке образовательных услуг, поэтому интерес к электронному обучению и использованию сетевых ресурсов постоянно растет.

Список использованных источников:

1. Нечаева, Л. А. Возможности электронного обучения в формировании межкультурной компетенции: опыт работы Арктического университета (Норвегия, Тромсё) // Научный электронный ежеквартальный журнал НЕПРЕРЫВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: XXI ВЕК. Выпуск 2 (summer 2014). 2014. – с. 1–11.
2. Обзор Мирового и российского рынка электронного обучения, 2012. Режим доступа: http://seemedia.ru/wp-content/uploads/E-learning.pdf (дата обращения 25.02.2014).
3. Официальный сайт электронной образовательной среды Moodle. Режим доступа: https://moodle.org (дата обращения 21.03.2014).
4. Сатунина, А. Е. Электронное обучение: плюсы и минусы. Материалы конференции / А. Е. Сатунина // Вопросы современной науки и практики. – №1. – 2006. – с. 89-90.
5. Graf S.An evaluation of Open Source E-Learning Platforms Stressing Adaptation Issues / S. Graf, B. List // Proceedings of the Fifth IEEE International Conference on Advanced LearningTechnologies. 2005. – P.163–165.
6. Guri-Rosenblit, S. “Distance education” and “e-learning’: Not the same thing // Higher Education. Vol. 49. 2005. – P. 467–493.
7. Moore et al. E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? / Joi L. Moore, Camille Dickson-Deane, Krista Galyen / Internet and Higher Education 14 (2011). – P. 129–135.
8. Сычева, И. Н. Эффективное субъектно-субъектное взаимодействие как показатель профессиональной компетентности преподавателя / И. Н. Сычева // Гарантии качества профессионального образования : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конфер. – Барнаул, 2014. – с. 21-23.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ

Т. В. Пронина
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Сегодня в условиях всемирной глобализации развитие информационных технологий приводит к образованию новых способов использования Интернета. В настоящее время в мире наблюдается последовательное и устойчивое движение к построению информационного общества, которое призвано создавать наилучшие условия для максимальной самореализации каждого человека. Основаниями для такого процесса являются интенсивное развитие компьютерных и телекоммуникационных технологий и создание развитой информационно-образовательной среды. Эти факторы приводят к необходимости активного использования Интернет-ресурсов в образовании. Внедрение информационных технологий в образовательный процесс занимает все большее место в преподавании не только естественно-математических, но и гуманитарных дисциплин [1].

Усвоение готовых сведений, предлагаемых преподавателем в организованном им процессе обучения, является объективно необходимой и важной формой учебного труда. Однако без организации самостоятельной работы формирующая сущность учения оказывается ограниченной. Привычка работать только под руководством преподавателя, кроме того, в ряде случаев порождает малоактивный стиль учебной деятельности, созерцательное отношение к содержанию обучения [4].

Известно, что самостоятельная работа в определенной степени способствует развитию умений и навыков, помогает повысить интерес к предмету, а также раскрывает способности человека, формирует его качества как творческой личности.

Отличительной чертой самостоятельной работы является её ярко выраженный индивидуальный характер, представляющий собой форму самообразования, которая тесно связана с учебной деятельностью студента на занятиях.

Сегодня различные средства мультимедийных технологий расширяют возможности преподавателя, оптимизируют изучение языков, делают его увлекательным процессом открытия неизведанного мира иностранного языка и культуры [2].

Обучение с применением интернет-технологий требует дидактической системы, основанной на личностно-ориентированном подходе к образованию. Этот подход базируется на выработке критического и творческого мышления, которые можно формировать при наличии проблемного изложения материала, дополнительного поиска необходимой информации, сравнения противоположных точек зрения, поиска оригинального решения проблемы и т. д. [1].

Поскольку одним из важнейших резервов повышения эффективности высшего образования является оптимизация самостоятельной работы студентов, то в условиях информатизации образования и ограниченного количества учебных часов, отводимых на изучение иностранного языка в техническом вузе, высококачественная иноязычная подготовка специалиста возможна лишь в том случае, когда основной упор при обучении иностранному языку сделан не столько на аудиторные занятия, сколько на самостоятельную деятельность студентов, грамотно объединенную с современными информационными технологиями в целом и Интернет-технологиями в частности.

Самостоятельная работа студентов с использованием возможностей сети Интернет может проходить двумя основными путями:

- аудиторная работа студентов;
- внеаудиторная работа студентов.

Аудиторная самостоятельная работа подразумевает выполнение студентами заданий в компьютерном классе, оснащенном выходом в Интернет, в рамках занятия по иностранному языку под непосредственным руководством преподавателя.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение специально подготовленных задач при широком использовании заранее обозначенных возможностей Интернета. Самостоятельная работа в данном случае построена таким образом, что дает возможность студенту выполнять учебные задачи в любом удобном ему

месте с точкой доступа в Интернет. Внеаудиторный вариант позволяет реализовать ряд задач:

- учитывать индивидуальные особенности студентов, предоставляя им большую свободу во времени и информационном пространстве для действий;
- минимизировать техническую сложность поставленных задач путем учета уровня владения компьютером и навыков работы в Интернете;
- оптимально интегрировать использование Интернет-технологий в обучении с учетом основных аспектов образовательного процесса при обучении иностранному языку с минимальными затратами;
- научить студента быть более ответственным за свои собственные знания, поскольку он должен уметь организовать собственное время, решить какая информация может быть использована для выполнения задания, в какой форме представить свою точку зрения.

Таким образом, специфика обучения иностранному языку в неязыковом вузе создает все необходимые предпосылки для интеграции Интернет-технологий в учебный процесс в качестве инструмента самостоятельной деятельности.

Необходимо выделить две основные группы самостоятельной деятельности, осуществляемые студентами в сети Интернет при изучении иностранного языка. Это самостоятельная работа с электронными ресурсами и интернет-коммуникация.

Самостоятельной работе студентов с электронными ресурсами наиболее полно соответствует следующая классификация типов заданий на основе электронных ресурсов при учете уровней владения студентами иностранным языком:

1. Список тематических ссылок подразумевает работу студентов с электронными ресурсами в качестве дополнительного материала по изучаемой теме, что позволяет студентам более полно рассмотреть изучаемую тему или ее аспект. Так, например, можно предложить следующие задания для всех уровней владения иностранным языком (начальный, средний, продвинутый):

- создание ссылок по грамматике английского языка, деловому английскому языку и т. д. со своими упражнениями с обзором сайтов по этому вопросу;
- составление ссылок и классификация полезных сайтов по исследовательской работе (реферат, доклад, курсовая).

2. Поиск и отбор студентами определенного количества ссылок по теме, обычно 10-15, и составление вопросов к каждому информативному сайту. В конце, как правило, студенты должны сформулировать ключевой вопрос, требующий логического заключения и направленный на широкое понимание темы.

3. Отобранный список ссылок на электронные ресурсы, которые предлагают студентам сделать что-либо: прочитать; посмотреть и т. д. После чего студенты должны выразить собственную точку зрения, исходя из прочитанного, жизненного опыта или интерпретировать произведения искусства и т. д.

Следует отметить, что эффективная интеграция информации, опубликованной в Интернете, в значительной степени зависит от умения преподавателя адекватно оценивать потенциальные электронные ресурсы, используя критерии оценки их качества, что позволяет подготовить отобранную информацию для успешного использования в качестве аутентичных материалов [2].

Для обеспечения эффективности образовательного процесса научно- педагогическим работникам необходимо создавать условия, которые предполагают активную позицию студентов в ходе формирования общих и профессиональных компетенций [3].

Таким образом, самостоятельная деятельность по поиску, анализу и преобразованию информации в сети Интернет позволяет научить студента собирать, оценивать, синтезировать и применять информацию на практике.

К самостоятельной работе с электронными ресурсами относится и веб-проект, который является результатом объединения проектной методики с возможностями сети Интернет и может быть эффективно интегрирован в процесс обучения иностранному языку в неязыковом вузе, поскольку веб-проект представляет собой долговременное, проблемное задание, целью которого является развитие языковых, коммуникативных навыков и формирование социокультурной компетенции, а результатом – веб-публикация.

Веб-проекты, являясь сложным видом задания, требуют от преподавателя, управляющего проектом, высокого уровня предметной и информационной компетентности, а от студента – навыков и умений по работе с информацией и информационными технологиями. При обучении иностранному языку использование заданий на основе электронных ресурсов требует от студентов соответствующего уровня владения языком для работы с аутентичными ресурсами Интернета.

Теперь рассмотрим интернет-коммуникацию. Существуют разнообразные типы коммуникации в Интернете. Асинхронная коммуникация представляет собой общение в не-

совпадающих временных отрезках, неодномоментную коммуникацию с помощью различных средств передачи информации между двумя и более участниками. При этом средствами передачи информационных сообщений могут служить электронная почта, форум.

Электронная почта имеет межкультурную и межличностную ценность. Это обусловлено таким ее свойством, как интерактивность, т. е. возможностью непосредственного взаимодействия с преподавателями, сверстниками, носителями языка. Кроме того, электронная почта позволяет значительно расширить знания о культуре страны изучаемого языка, при этом иностранный язык является средством, а не целью общения.

Синхронная коммуникация представляет собой общение двух и более участников в один момент времени, т. е. коммуникацией в пределах одного временного среза, когда задержка сообщения от начала его передачи до получения реципиентом не составляет более нескольких секунд, а в идеальном варианте полностью отсутствует [2].

Весьма перспективным видом асинхронной коммуникации посредством Интернет-технологий является форум, также известный как телеконференция с отсроченным доступом к информационным материалам при автоматическом их сохранении с возможностью подключения к ней в течение длительного времени. При обучении иностранному языку, форум выступает в качестве средства организации и проведения специально организованной самостоятельной деятельности студентов при координации преподавателя, где основной целью является достижение учебных задач по коммуникации на иностранном языке, а также обсуждение различных вопросов учебного и неучебного характера [1].

Новые информационные технологии сами по себе – еще не гарантия успеха. Они являются «третьим партнером» в учебном процессе, предоставляя новые возможности другим его участникам и требуя изменения сложившихся отношений между ними. Преподаватель перестает выступать перед студентами в качестве источника первичной информации, он превращается в посредника, который облегчает ее получение. Успех работы в компьютерной телекоммуникационной сети, безусловно, зависит от программного обеспечения, от того, подготовлен или не подготовлен студент к восприятию информационной среды, в которой он оказался. Но лишь системное и целенаправленное использование компьютерных технологий, их интеграция в учебную программу, органическое соединение с новыми педагогическими технологиями и личностью преподавателя способны резко оптимизировать не только самостоятельную работу студентов, но и весь учебный процесс по овладению иноязычной речевой деятельностью в целом. При этих условиях применение компьютерной телекоммуникационной сети в обучении иностранному языку способно:

- организовывать подлинно исследовательскую творческую, либо чисто самостоятельную прикладную практическую деятельность студентов, а также различного рода совместные (в том числе и международные) исследовательские проекты;
- оперативно обмениваться информацией, идеями по интересующим участников вопросам, темам совместных проектов;
- обеспечивать оперативную консультационную помощь широкому кругу обучаемых, тем самым индивидуализируя и дифференцируя учебный процесс;
- формировать коммуникативные навыки студентов, культуру их общения, что предполагает со стороны партнеров умение кратко и четко формировать собственные мысли, способность вести дискуссию, аргументировано доказывать свою точку зрения;
- развивать умения добывать информацию из разнообразных источников (начиная от партнера по совместному проекту, заканчивая удаленными базами данных), обрабатывать ее с помощью самых современных компьютерных технологий;
- создавать подлинную языковую среду, способствующую возникновению естественной потребности в общении на иностранном языке; способствовать культурному, гуманитарному развитию студентов на основе приобщения их к самой широкой информации культурного, эстетического, гуманистического плана [4].

Образование с привлечением Интернет-технологий имеет множество точек соприкосновения с изучением английского языка, что становится особенно актуальным в современном мире. Грамотное применение новых видов самостоятельной работы студентов и Интернет-коммуникации при обучении иностранному языку позволяет значительно оптимизировать образовательный процесс и создавать аутентичные ситуации общения, что способствует в значительной мере повышению уровня мотивации студентов при изучении иностранного языка [2].

Список использованных источников:

1. Ажель, Ю. П. Особенности внедрения Интернет-технологий в организацию самостоятельной работы студентов при обучении иностранным язы-

кам в неязыковом вузе / Ю. П. Ажель // Молодой ученый. – 2011. – №6. Т.2. – с. 116-119.
2. Пронина, Т. В. Оптимизация самостоятельной работы студентов по иностранному языку средствами интернет-технологий / Т. В. Пронина, Н. А. Бобровская // Современное гуманитарное научное знание: мультидисциплинарный подход – 2013: материалы междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. И. В. Рогозиной. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2013. – 159 с.
3. Бобровская, Н. А. Современное гуманитарное научное знание: мультидисциплинарный подход-2016: материалы междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. И. В. Рогозиной. – Барнаул : Изд- во АлтГТУ, 2016. – 168 с.
4. Ильина, О. В. Оптимизация самостоятельной работы студентов по овладению иноязычной речевой деятельностью с помощью компьютерных технологий: дис. канд. пед.наук / О. В. Ильина. – Смоленск, 2002. – 166 с.

К ВОПРОСУ О МОДЕЛИРОВАНИИ КОМПОНЕНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

А. В. Астахова
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Одной из актуальных задач образовательной политики в стране является внедрение компетентностного подхода к образованию [1] с обеспечением должного соответствия качества образования требованиям практики.

В обобщенном виде эти требования отражены в современных профессиональных стандартах и должны учитываться при разработке и актуализации учебных планов вузов по направлениям подготовки. Как известно, профессиональный стандарт отражает требования к обобщенным трудовым функциям, содержание которых соотносится с задачами формирования компетенций обучающихся.

Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2015 г. № 608н., предусматривает, в частности, требования к подготовке специалистов для группы занятий: «Преподаватели средних профессиональных образовательных организаций», учитываемые в соответствующем учебном плане в АлтГТУ.

Остановимся на одной из обобщенных трудовых функций данного профессионального стандарта, а именно на функции: «Преподавание по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительной профессиональной программе (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации».

Содержание каждой обобщенной трудовой функции регламентируется профессиональным стандартом на уровне составляющих её трудовых функций. В выбранной обобщенной функции выделим одну из трудовых функций: «Организация учебной деятельности обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и (или) ДПП». Каждая трудовая функция профессионального стандарта регламентируются, как минимум, тремя компонентами, состоящими из множества характеристик-требований. Это такие компоненты, как трудовые действия; необходимые умения; необходимые знания.

Так, одним из трудовых действий рассматриваемой функции является довольно специфичное в рамках педагогической теории и важное для практики действие по «Разработке мероприятий по модернизации оснащения учебного помещения (кабинета, лаборатории, спортивного зала, иного места занятий), формирование его предметно-пространственной среды, обеспечивающей освоение учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы».

В соответствие с этим действием профессиональный стандарт предусматривает овладение будущими педагогами необходимыми умениями: разрабатывать мероприятия по модернизации материально-технической базы учебного кабинета (лаборатории, иного учебного помещения), выбирать учебное оборудование и составлять заявки на его закупку с учетом:

– требований ФГОС СПО и (или) задач обучения, воспитания и развития обучающихся;

– особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (модуля);

– нормативных документов образовательной организации;

– современных требований к учебному оборудованию.

В рамках названного профессионального стандарта для реализации приведенного выше трудового действия, кроме умений, от специалиста требуется овладение соответствующими знаниями. Требуется знать:

– «локальные акты образовательной организации в части организации образовательного процесса и работы учебного кабинета (лаборатории, иного учебного помещения);

– электронные образовательные и информационные ресурсы, необходимые для организации учебной (учебно-профессиональной), исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся, написания выпускных квалификационных работ».

Выделив одну из задач, поставленную профессиональным стандартом (в виде фрагмента одного из трудовых действий и соответствующих ему основных умений и знаний), рассмотрим, какое место в теоретических исследованиях отведено данному вопросу.

Анализ отечественных литературных источников позволяет отметить достаточную теоретическую проработку рассматриваемого вопроса в свете соответствия качества образования практическим требованиям. Следует отметить также, что теоретические положения в данном случае предшествовали выходу названного выше профессионального стандарта для педагогов. Исследователи ввели и раскрыли механизм действия таких взаимосвязанных между собой системных понятий, как социокультурное пространство, образовательная среда, образовательное пространство.

Анализом «пространства» и «среды», в рамках которого организованно реализуются процессы развития личности, занимались Выготский Л. С., Гальперин П. Я., Давыдов В. В., Занков Л. В., Леонтьев А. Н., Эльконин Д. Б., Щуркова Н. Е., Менг Т. В. и др.

Изучая образовательную среду, Щуркова Н. Е. выделяет такие компоненты, как предметно-пространственное, поведенческое, событийное и информационное культурное пространство. Журавлева Е. И. рассматривает образование как «освоение субъектом образовательной среды и расширение тем самым образовательного пространства». Шендрик И. Г., проводя исследование по теме «Образовательное пространство субъекта и его проектирование», обосновывает, что «образовательное пространство как пространство жизни субъекта формируется на основе образовательной среды, культурные факты которой им осмысляются, т. е. приобретают индивидуальный смысл». Ковалёв Г. А., анализируя структуру образовательной среды, видит её во взаимодействии следующих составных частей:

– «Физическое окружение»;

– «Человеческие факторы»;

– «Программа обучения».

Аналогичные идеи находим у Ясвина В. А., который излагает свои концепции в рамках монографии «Образовательная среда: от моделирования к проектированию», приводя результаты проведенного им комплексного анализа образовательной среды, ее типов, влияния на формирование личности обучаемого, рассматривая при этом также возможности и особенности моделирования элементов образовательной среды.

Ясвин В. А. вводит следующее определение: «Под образовательной средой (или средой образования) мы будем понимать систему влияний и условий формирования личности по заданному образцу, а также возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении». Выделим в этом определении для себя слова «пространственно-предметное окружение». В соответствие с данным определением Ясвин В. А. вводит следующие структурные компоненты, как взаимообусловленные составные части образовательной среды:

– пространственно-предметная составляющая как материальное окружение – в виде помещений для занятий и вспомогательных служб, мебели и оборудования для учебного процесса, оборудования для практики, особой атрибутики учебной обстановки, здания в целом, прилегающей территории и т. п.;

– социальная составляющая, определяющая характер взаимоотношений всех субъектов образовательной деятельности (обучающихся, педагогов, родителей, административно-управленческих работников, вспомогательного персонала, общественности, средств массовой информации и др.);

– психодидактическая составляющая, отображающая содержание и методы обучения, обусловленные психологическими целями образовательного процесса.

Таким образом, образовательная среда как система, характеризуется составом и структурой. Однако в настоящее время в теории не принят единый подход к выделению составляющих частей образовательной среды как системы.

В данной работе будем придерживаться взгляда Ясвина В. А. на взаимосвязанные подсистемы (компоненты) образовательной среды:

– пространственно-предметная;
– социальная;
– психодидактическая.

Следует при этом отметить, что первая из названных составных частей образовательной среды (а именно: пространственно-предметная составляющая), рассматриваемая в данной статье, названа также и в профессиональном стандарте («пространственно-предметное окружение») и рассматривается как действие по «Разработке мероприятий по модернизации оснащения учебного помещения».

Итак, для эффективного освоения учебной дисциплины (предмета) обучаемым в качестве одного их трудовых действий педагога требуется действие по формированию пространственно-предметной части среды образования.

Решить задачу формирования у будущих педагогов практических навыков по реализации такого трудового действия, как «разработка требований к предметно-пространственной составляющей образовательной среды» в условиях учебного процесса в вузе, можно в рамках нескольких учебных дисциплин и различными способами, в том числе, с использованием информационных технологий. Основные из них – это экспертные системы, основанные на использовании баз знаний [2]; электронные учебники-тренажеры [3]; системы тестирования [4]; деловые игры на основе активных и интерактивных компьютерных технологий; технологии дистанционного образования для выполнения .заданий по СРС [5]; информационные системы на основе баз данных и имитационных моделей, реализующих процессы принятия решений [6].

Автором данной статьи сделана попытка частичного решения поставленной задачи в рамках учебной дисциплины «Моделирование процессов управления» с использованием технологии моделирования [6, с. 156-181], реализованной в компьютерном программном продукте Project Expert, разработанном Copyright «Про-Инвест Консалтинг», (www. expert-systems. com/financial/pe/), реально используемом на практике и внедряемом в учебный процесс в АлтГТУ.

Система Project Expert позволяет моделировать финансово-экономическую деятельность любой организации, в том числе, образовательной, с использованием режима диалога «человек-ЭВМ» и оценивать показатели эффективности принимаемых специалистом управленческих решений. Примерами решений (с учетом рассматриваемых в данной статье вопросов) могут быть инвестиционные проекты формирования пространственно-предметной части образовательной среды учебного заведения; дополнительное использование пространственно-предметной компоненты для получения дохода образовательной организации.

Варианты соответствующих учебных проектов, предложенные автором данной статьи, разрабатываются студентами в рамках лабораторного компьютерного практикума по дисциплине «Моделирование процессов управления», исходя из следующих посылок. Исходным принципом экономической политики образовательной организации, является рациональное использование хозяйственных и инвестируемых извне денежных и иных средств с учётом собственных финансовых и материально-технических возможностей. В сложившихся экономических условиях большая часть учебных заведений получают денежные средства из бюджета (для бухучета организации – это «прочие поступления»). Бюджетные средства используются как для инвестирования в оборудование, мебель, компьютерные программы и другие объекты «предметно-пространственной среды», так и для ведения оперативной деятельности (в том числе, для выплат заработной платы сотрудникам организации). Вторым видом источника поступления денежных средств в организацию, ведущую образовательную деятельность, являются источники финансирования, получаемые учебным заведением в виде прибыли, а именно, от спонсорской помощи и от реализации платных услуг.

Оценивать принимаемые управленческие решения по проектированию предметно-пространственной среды и использованию этой среды в производственных процессах учебного заведения, без проведения соответствующих экспериментов на практике, помогают динамические имитационные модели. Так, моделирование производственных процессов и финансово-экономических потоков в системе управления организацией с использованием такого компьютерного инструмента, как Project Expert, позволяет проводить виртуальные исследования реальной системы с учетом динамики ее поведения. Для этого моделирующие алгоритмы реализованы с учетом «принципа моделирования Δt», в соответствие с которым через каждый промежуток времени, равный заданному фиксированному или переменному шагу моделирования Δt (месяцу, кварталу, году), в Project Expert рассчитываются моделируемые

параметры, соответствующие показателям реальной организации.

Моделирование процессов реализации учебных проектов с использованием системы Project Expert в рамках дисциплины «Моделирование процессов управления» преследует две основные цели:

– анализ реализуемости (приемлемости) проекта предметно-пространственной части образовательной среды в рамках некоторой образовательной организации;

– оценка эффективности проекта предметно-пространственной составляющей образовательной среды.

Следует отметить, что названные цели моделирования соотносятся с компетенциями, которыми должны овладеть обучающиеся в результате изучения названной учебной дисциплины. Это компетенция ОК-3: овладение «способностью использовать основы естественнонаучных и экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах» и профессиональная компетенция ПК-18: овладение «способностью проектировать пути и способы повышения эффективности профессионально-педагогической деятельности». Последняя из названных компетенций тесно связана, в частности, с такой компетенцией, как ПК-16: овладение «способностью проектировать и оснащать образовательно-пространственную среду для теоретического и практического обучения рабочих, служащих и специалистов среднего звена».

Опыт применения моделирующей системы Project Expert при подготовке будущих преподавателей средних профессиональных образовательных организаций свидетельствует о положительном результате использования в учебном процессе интерактивных технологий, реализуемых с использованием ПЭВМ в рамках малых групп обучающихся.

Рисунок 1 − Возможности работы пользователя в пункте меню «Финансирование»

Визуализация действий пользователей названной компьютерной системы (в нашем случае обучающихся) помогает им более осознанно относиться к выполняемой работе. Действительно, довольно эффектное и интуитивно понятное меню программы уже само по себе способствует проявлению творческой активности (см. рисунок 1). Формирование же, например, графика инвестиций в объекты «предметно-пространственной среды» позволяет не только видеть таблицу с соответствующими работами, но и обосновывать приемлемость плана-графика на основе наглядной линейной диаграммы Ганта (рисунок 2).

Определение объемов и сроков инвестиций в графической форме, как видно из рисунка 2, позволяет в наглядной форме и, следовательно, более обоснованно, планировать различные виды работ по реализации проекта предметно-пространственной части образовательной среды: выполняемые последовательно, параллельно и последовательно-параллельно во времени.

Рисунок 2 − Моделирование инвестиций

Модель, реализуемая в Project Expert, позволяет представить реальную систему с учетом взаимосвязей множества показателей, её характеризующих, а также увидеть взаимосвязь протекающих в системе процессов с принимаемыми управленческими решениями. Так, бюджетное финансирование организации должно быть отражено студентами в бухгалтерском балансе в соответствующем периоде. Инвестиции в объекты «предметно-пространственной среды» с учетом графика их внедрения должны быть учтены в качестве новых активов организации, которые в дальнейшем, в течение определенного срока, будут амортизироваться. При этом инвестиционная деятельность в целом должна рассматриваться с учетом поступления и использования денежных средств, связанных как с приобретением, так и с продажей долгосрочных активов, а также с доходами, получаемыми от инвестиций. Прибыль организации, получаемая, в частности, в ви-

де спонсорской помощи, должна быть не просто учтена, но и распределена студентами в их учебном проекте, например, инвестирована в объекты «предметно-пространственной среды». Все принимаемые в системе управления решения затрагивают хозяйственные операции организации, осуществляющей образовательную деятельность, что учитывается в моделирующих алгоритмах, и в итоге отображается в бухгалтерском балансе и его приложениях за каждый моделируемый период Δt.

Показатели деятельности организации планируются и моделируются как в текущем периоде, так и для будущих периодов с учетом их взаимосвязи с показатели «внешнего финансового окружения». Информация о финансовом окружении – это задание системе значений показателей макроэкономического окружения организации. Последнее включает в себя характеристики налогового режима, моделирование сценариев инфляции по различным статьям поступлений и выплат для расчетов на внутреннем и, если требуется, то на внешнем рынке и другие показатели, отображающие особенности законодательства и экономических условий страны. Показатели макроэкономического окружения задаются обучающимися в режиме диалога с учетом задаваемых для модели прогнозов тенденций их изменения. Следовательно, и этот режим работы также, как и предыдущие, требует от студентов знаний в области экономики.

Сформированные в результате моделирования в Project Expert итоговые таблицы и графики, отображающие в динамике моделируемую деятельность организации, должны быть проанализированы экспертом (в нашем случае – студентом, проводящем эксперименты на модели).

Итоговые табличные формы и соответствующие им графики используются для контроля процесса реализации инвестиционного проекта и оценки эффективности принятия решений – в целом при формировании долгосрочных планов деятельности организации, при решении рассматриваемой задачи – при реализации проекта пространственно-предметного компонента образовательно-пространственной среды.

Выводы экспертов (студентов) могут дополнительно подкрепляться также анализом значений, полученных в результате моделирования показателей экономической эффективности, которые предоставляются пользователю системы в соответствующем пункте меню Project Expert. К основным из них относятся общепринятые в настоящее время показатели эффективности:

- период (П) окупаемости;
- дисконтированный П окупаемости;
- средняя норма рентабельности;
- чистый приведённый доход;
- индекс прибыльности;
- внутренняя норма рентабельности.

В итоге, осуществляя многокритериальное оценивание варианта развития реальной системы (организации, осуществляющей образовательную деятельность) по множеству значений оценочных показателей, можно сделать вывод о приемлемости и эффективности принятых решений. И в случае неэффективности проектных предложений (таких предложений, на основе которых система будет работать не эффективно), исследователь (студент) может внести изменения в проект пространственно-предметной части образовательной среды и/или систему платных услуг, оказываемых, в частности, на её основе, и провести на ПЭВМ очередную итерацию моделирования.

Таким образом, система Project Expert, реализуя имитационную финансовую модель предприятия (организации), разработанная как инструмент принятия плановых решений в реальных условиях, успешно может использоваться в учебном процессе вуза, в т. ч., – для приобретения обучающимися практических навыков применения метода компьютерного моделирования в теории и практике управления пространственно-предметным компонентом образовательно-пространственной среды.

Список использованных источников:

1. Астахова А. В., Бондаренко С. А., Кочетова Ю. Ю. и др. Модернизация высшей школы: организационно-педагогические и методические проблемы [Текст]: монография / отв. ред. Т. Ф. Кряклина. – Барнаул : Изд-во ААЭП. – 2014.
2. Лагоха, А. С. Методические вопросы выбора модели представления знаний для юридической экспертной системы / А. С. Лагоха, А. В. Астахова // Ползуновский альманах. – 2009. – Т. 2.– № 3. – с. 190–193.
3. Вольф, А. А. Особенности разработки инструментальной среды для создания электронного учебника по гуманитарной дисциплине / А. А. Вольф, А. В. Астахова // Ползуновский альманах. – 2009. – Т. 2. – № 3. – с. 120-124.
4. Астахова, Е. В. Дидактическое обеспечение учебного процесса по курсу «Информатика» в условиях модульно-рейтинговой технологии обучения (из опыта работы в техническом университете) / Е. В. Астахова, С. А. Кантор // Ползуновский вестник. – 2005. − № 1. − С. 287-293.
5. Лопухов, В. М. Система дистанционного образования как инновационный образовательный процесс / В. М. Лопухов, А. М. Цибиров // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2013. – Вып. 3 (30). – с. 129–131.

6. Астахова А. В. Информационные системы в экономике и защита информации на предприятиях − участниках ВЭД : учебное пособие / А. В. Астахова. − СПб. : Троицкий мост, 2014. − 216 с.

МОТИВАЦИОННЫЙ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

А. И. Горячих
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»
г. Барнаул

В настоящее время злободневен вопрос реорганизации образовательного процесса в связи с повсеместным внедрением методик, основанных на использовании информационных и коммуникационных технологий. Внедрение информационных технологий в процесс обучения должно опираться на единую, скоординированную стратегию. Очень важно помочь будущему специалисту построить свою собственную образовательную стратегию с учетом способностей и мотивационно-ценностной сферы личности.

Система профессионального образования является инструментом формирования информационной культуры человека, подготовки грамотных, конкурентоспособных специалистов разных отраслей.

По этой причине наиболее актуальной становится разработка различных подходов к применению средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для интенсификации процесса обучения, развития личности обучающегося, повышения качества образовательного процесса. В частности, интенсификация может заключаться в развитии творческого потенциала, формировании умения обучающихся планировать свою деятельность и предвидеть ее результаты, выбирать методы решения поставленных задач. В этих условиях трудно переоценить важность решения задачи обеспечения учебного процесса как педагогическими, так и методическими разработками, ориентированными на оптимизацию применения средств ИКТ в целях интенсификации процесса обучения, повышения его качества.

В настоящее время средства ИКТ широко применяются в процессе обучения, по этой причине наиболее актуальной становится разработка различных подходов к применению средств ИКТ для интенсификации процесса обучения, развития личности обучающегося, повышения качества образовательного процесса. Все средства ИКТ, вне зависимости от их типа, применяются на занятиях посредством совместной деятельности педагога и обучающихся (педагог планирует занятие с применением ИКТ и проводит его в соответствии с составленным ранее планом. Обучающиеся применяют средства ИКТ в своей учебной деятельности в соответствии с рекомендациями педагога).

Эффективность совместной деятельности педагога и обучающихся с применением ИКТ невозможна без управления этой деятельностью. Управление совместной деятельностью с применением средств ИКТ должно обеспечивать реализацию мотивационной, познавательной, контролирующей, корректировочной и адаптивной функций.

Совместная деятельность педагога и обучающихся с применением средств ИКТ может эффективно осуществляться посредством применения мотивационного программно-целевого подхода [2].

Рассмотрим применение мотивационного программно-целевого подхода для организации совместной деятельности педагога и обучающихся с применением ИКТ. Технологическую основу мотивационного программно-целевого подхода составляет алгоритм, приведенный ниже [1]:

Рисунок 1 – Технологическая основа мотивационного программно-целевого подхода

где ГЦ – генеральная цель (организовать совместную деятельность педагога и обучающихся с применением ИКТ с целью получения обучающимися профессиональных компетенций по профилю будущей профессиональной деятельности)

Пдц – построение дерева целей (в нашем случае это дерево целей объекта и субъекта управления, а также объединенное дерево целей),

Рип –- разработка исполняющей программы,

ас, ат, а – подструктуры, соответственно, стратегического, тактического, и традиционного системного анализа,

пс, пт, п – подструктуры, соответственно, стратегического, тактического, традиционного системного планирования,

ос, от, о – подструктуры, соответственно, стратегической, тактической, традиционной системной организации,

кс, кт, к – подструктуры, соответственно, стратегического, тактического, традиционного системного контроля,

рс, рт, р – подструктуры, соответственно, стратегического, тактического, традиционного системного регулирования.

Под мотивационно программно-целевым подходом мы понимаем алгоритм, обеспечивающий:

- системный анализ изучаемой проблемы с ориентацией на генеральную цель;
- построение дерева целей в логике «хочу-могу-делаю-получаю»;
- разработка исполняющей программы, адекватной дереву целей, в виде норм-образцов деятельности по достижению каждой цели;
- системное планирование реализации норм-образцов исполняющей программы;
- системная организация выполнения плана;
- системный контроль;
- системное регулирование.

В соответствии с этим алгоритмом процесс моделирования совместной деятельности педагога и обучающихся начинается с системного анализа предмета исследования, определения мотивации обучения, причинно-следственных связей между содержанием предмета исследования и результатами обучения. Важнейшей материализацией результатов системного анализа является дерево целей, являющееся основой для разработки исполняющей программы [2]. Последующие системные планирование, организация, контроль и регулирование являются методами практического воплощения исполняющей программы.

Методы мотивационного управления представляют собой, на уровне стратегического планирования, систему стимульных ситуаций, необходимых для реализации оптимального мотивационного комплекса, который обеспечивает опережающую психологическую готовность обучающихся к успешной учебной деятельности с применением ИКТ.

Назначение стимульных ситуаций – разрушить существующий антистимул и создать условия для успешной интериоризации цели занятия, а также обеспечить оптимальный мотивационный комплекс как следствие воздействия стимульной ситуации на сферу познания и сферу эмоций, чувств обучающихся.

При создании дерева целей можно выделить следующие последовательные этапы:

- формулировка генеральной цели;
- выявление факторов, противодействующих достижению цели, и обозначение проблемного поля;
- выполнение анализа проблем и их систематизации, установление иерархии целей, построение дерева целей с использованием логической последовательности «хочу - могу - делаю - получаю».

Дерево целей следует строить таким образом, чтобы в его основании закладывалась цель психологической подготовки обучающихся к получению конечного результата и соответствующему профессиональному труду, обеспечивающему этот результат. Иерархия целей в логической последовательности "хочу - могу - делаю - получаю" отвечает условию закона, потому определяет успех целей ориентации обучающихся и разработки адекватной исполняющей программы. Исполняющая программа, упорядоченная в этой же логической последовательности, обусловливает рациональность труда обучающихся, а, следовательно, и их успехи.

Исполняющая программа, соответствующая дереву целей, разрабатывается в одном из двух представлений. Она может представлять собой либо традиционные программные положения-предписания, либо она может быть представлена в виде качественно-количественных характеристик (норм-образцов оптимального уровня по типу: для достижения цели такой-то, необходимо выполнить следующее...).

Мотивационный программно-целевой подход работает через возбуждение тех потребностей, которые направлены на достижение поставленных целей. А цели становятся результатом собственной познавательной деятельности при осуществлении педагогом оптимального мотивационного комплекса ВМ>ВПМ>ВОМ [1]. При этом любая препятствующая проблема разрешается через виде-

ние и анализ причинно-следственных связей в целом.

Совместная деятельность педагога и обучающихся с применением средств ИКТ включает в себя следующие составляющие [3]:

- рациональный отбор учебного материала для занятия с применением ИКТ с выделением в нем базовой и дополнительной информации;
- отражение в содержании занятия, опосредованного применением ИКТ, последних научных и производственных достижений;
- обеспечение отсутствия конфликта между новой и имеющейся информацией;
- применение гносеологических законов при определении количества предъявляемого учебного материала и формы его подачи (пропорциональное соответствие между конкретным и абстрактным материалом, теорией и практическими заданиями);
- модульно-блочное разбиение материала для подачи путем применения ИКТ;
- учет связей с другими учебными дисциплинами, формулирование и решение междисциплинарных задач;
- формулирование ценностно-смысловых вопросов, охватывающих основные понятия и умения, рассмотрение приемов многоаспектного анализа поставленных проблем;
- реализация создания образовательных ситуаций, требующих использования имеющегося у обучающихся опыта; стимулирование у них потребности в занятиях научно-исследовательской деятельностью, что способствует их подготовке к решению профессиональных задач;
- демонстрация лучших и худших нормобразцов профессиональной деятельности, приемов профессионального общения и поведения.

В качестве критериев эффективности применения мотивационного программно-целевого подхода к организации совместной деятельности педагога и обучающихся с применением ИКТ, определены следующие [3]:

- повышение качества решения творческих задач;
- потребность в овладении информацией (знаниями) и способами ее получения;
- потребность в реализации творческих способностей, самостоятельности, саморазвитии;
- активизация у обучающихся познавательной деятельности,
- возникновение потребности в общении с педагогами;
- потребность в углублении знаний о возможных способах поиска и использования учебной информации;
- самостоятельный поиск способов творческого решения поставленной задачи;
- адекватная оценка собственных способностей в процессе обучения;
- психологическая готовность к применению новых технологий для обучения.

Применение мотивационного программно-целевого подхода к организации учебного процесса в системе профессионального образования обеспечивает: формирование мотивации к совершенствованию и расширению системы имеющихся знаний; стимулирование учебной деятельности; активизацию креативных способностей, позволяющих строить различные траектории достижения нормобразцов деятельности; поддержку самостоятельности в выборе средств достижения образовательных целей, применения их в ситуациях, обусловленных решением профессиональных задач.

Использование мотивационного программно-целевого подхода возможно при работе группы педагогов, учебные дисциплины которых имеют логическую преемственность. Самостоятельность выбора образовательной траектории по достижению генеральной цели позволяет не только повысить качество знаний и умений, но и стимулировать активную стратегию обучения при достижении поставленных образовательных целей.

Список использованных источников:

1. Шалаев, И. К. Повышение качества образовательного сервиса на основе мотивационного программно-целевого управления / И. К. Шалаев. – Барнаул : АлтГПА, 2010. – 203 с.
2. Шалаев, И. К. Программно-целевая психология управления / И. К. Шалаев. – Изд. 5-е доп., перераб. – Барнаул : Изд-во БГПУ, 2007. – 344 с.
3. Горячих, А. И. Применение мотивационной программно-целевой модели совместной деятельности педагога и студентов для интенсификации процесса обучения с использованием ИКТ / А. И. Горячих // Гарантии качества профессионального образования : тез. докл. междунар. науч.-практ. конф., 2014. – с. 110-113.
4. Роберт, И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогические аспекты): монография / И. В. Роберт. – 2-е изд., доп. – М. : ИИО РАО, 2009. – 274 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА «ЭКОНОМИКА» ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

И. В. Коврижных
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

В современных условиях наука и технологии играют решающую роль в развитии страны. С учетом стратегии научно-технологического развития России необходимо создание мощной технологической базы и повышение качества кадрового потенциала.

Актуальность рассматриваемой проблемы напрямую связана с подготовкой специалистов по техническим направлениям. Речь идет о конкурентоспособности будущих выпускников на рынке труда. При этом важно учитывать требования к опережающему росту экономики, национальным и региональным особенностям.

Рассматриваемую проблему автор напрямую связывает с увязкой подготовки специалиста в вузе и востребованностью на рынке труда.

В рамках многолетнего научного исследования по вопросам воспроизводства рабочей силы, товарности рабочей силы автор подчеркивает особенность востребованности будущих специалистов с учетом современного воспроизводственного процесса.

Наблюдается сопротивление в образовательных структурах современным методам обучения. Всегда следует помнить о социально-экономической эффективности качества образования. Результаты потребляются и оцениваются в будущем, другими социальными системами, а затраты осуществляются сегодня.

Упрощение при использовании формализованных оценок неизбежно приведет к снижению качества обучения. Поэтому необходимо четко разрабатывать инструментарий показателей результативности. В современных условиях общество требует от вузов повышения качества образовательных услуг.

Особенно важно подчеркнуть, что на современной стадии научно-технического прогресса анализ стоимости, полезности, предельной полезности рабочей силы напрямую связан с подготовкой будущих специалистов. Эти характеристики интересуют будущих покупателей рабочей силы, и это важно понимать в процессе подготовки студентов к будущей профессии [1].

Именно поэтому в процессе преподавания курса «Экономика» автор пытается построить систему обучения, ориентированную на развитие творческого потенциала студентов. В своих исследовательских работах автор всегда подчеркивает, что обучающиеся в своей деятельности видят мотив и выгоду, поэтому важно выработать мотивационный механизм для интереса к учебной деятельности. При этом важно осуществлять жесткий контроль за знаниями, разумное сочетание фундаментальности высшего образования и новых методов обучения [2].

В отечественной науке наработано достаточное количество научно-обоснованных технологий обучения в высшей школе. При этом у всех технологий есть общая характеристика: проблемный подход к процессу обучения.

Речь идет о широком использовании таких технологий, как проблемно-модульный, проектный, контекстный, интерактивный, личностно-ориентированный и т. д. Отличительной чертой в процессе преподавания курса «Экономика» является системный подход с учетом лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы студентов, где используются различные элементы перечисленных современных технологий.

Следует подчеркнуть, что на технических специальностях лекционный курс рассчитан на 17 часов, это достаточно маленький объем времени для подачи материала по сравнению с экономическими специальностями. Для облегчения восприятия материала во время лекции и самостоятельной работы дома разработан электронный конспект лекций для студентов, обучающихся по техническим направлениям и комплект презентаций по курсу.

Дополнительно к лекционному курсу разработаны методические указания для подготовки к лекционным занятиям для студентов, обучающихся по техническим направлениям. Оно включает четыре модуля, раскры-

вающих основные проблемы экономики. Каждый модуль содержит требования к усвоению материала студентом: что он должен знать, уметь, чем владеть после изучения соответствующего раздела и конспекта лекции. Материал излагается в доступной форме с использованием графических методов анализа и элементарного математического аппарата. В методических указаниях излагаются рекомендации по улучшению восприятия информации на лекционных занятиях. В методические указания включены базовые понятия, проблемные ситуации, схемы [3].

Семинарские занятия проводятся еженедельно (в количестве 34 часов за семестр). Автором разработан «Практикум», который является частью учебно-методического комплекта по курсу «Экономика» и дополняет электронные конспект лекций. Он имеет аналогичную структуру, соответствующую программе курса. Предлагаемые в практикуме тесты, задачи, упражнения, проблемные ситуации предназначены для глубокого усвоения теоретического материала подготовки к текущему и промежуточному контролю знаний для студентов всех форм обучения [4].

Современные технологии обучения предполагают широкое использование интерактивных форм, что приучает работать в команде через личную мотивацию. Для этого разработаны методические указания к проведению интерактивных занятий для студентов, обучающихся по техническим направлениям, которые помогают формировать у студентов современное экономическое мышление и использовать их в процессе проведения и подготовки к занятиям, что позволяет использовать конструктивный анализ теоретических и практических аспектов современных проблем экономики. При этом методические указания содержат различные рекомендации при подготовке к лекциям, семинарским занятиям, кейсы с учетом анализа проблемных ситуаций.

Кроме лекций и семинарский занятий большую долю в процессе обучения занимает самостоятельная работа студентов в многообразии ее форм. Особое внимание автор уделяет выполнению творческих заданий студентами и их участию в научно-творческой работе.

Что касается последнего, прежде всего, это участие на поточных конференциях с научно-исследовательскими докладами. Лучшие работы ежегодно участвуют во Всероссийской научно-технической конференции студентов и аспирантов. Это мотивирует студентов на самостоятельную и творческую работу. Научно-исследовательскую работу студентов отличает привязка исследуемой проблемы к своей будущей специальности, а так же к вопросам развития региона и страны (к примеру, на специальности ТТП научная работа «Эффективность регулирования городского пассажирского транспорта: проблема внешних эффектов», на специальности ЭМ «Исследование рынка труда в сфере энергетического машиностроения и энергетики» и т. д.).

Все вышеуказанное позволяет говорить о системном подходе в процессе преподавания курса «Экономика» для технических специальностей с учетом современных технологий обучения.

Опорные конспекты лекций и практикум по курсу жестко привязаны друг к другу по структуре и содержанию. Все тесты, упражнения, задания, кейсы и т. д. отражают понятия, законы, которые рассматриваются в соответствии с темой лекции.

Сегодня недостаточно прочитать и усвоить содержание учебного материала, даже если студенты воспринимают различные аргументы достаточно хорошо. При этом наблюдается обратная тенденция, когда студент хорошо разбирается в теоретических аспектах проблемы, но не может применить ее на практике.

Современные методы преподавания в вузе предполагают не просто проверку правильного понимания пройденного материала. Использование интерактивных технологий в процессе обучения делает экономическое мышление более конкретным и близким к реальной жизни.

Именно поэтому, работа студентов на семинарских занятиях, самостоятельная работа (к примеру, подготовка эссе, рефератов и т. д), научно-исследовательская работа (участие в научно-технических конференциях и т. д) должны подготовить будущих специалистов к анализу сложных экономических ситуаций с учетом реальной жизни.

В процессе обучения студенты делают попытку овладеть методами экономического оценивания. Однако самое ценное – это привлечение внимания студентов, мотивация их к более глубокому изучению экономики в дальнейшем. При этом наблюдается тенденция равнодушия студентов к изучаемому предмету. Объективно это связано с большой учебной нагрузкой по специальности, субъективно – с качеством жизни, личностными характеристиками. Именно это заставляет преподавателя искать новые источники в преподавании предмета для пробуждения интереса.

С учетом требований к качеству будущих трудовых ресурсов следует особое внимание уделять адаптации современных технологий

обучения в вузе. Это требует от преподавателя высокой профессиональной творческой деятельности с точки зрения эффективности системы обучения.

С учетом многолетнего опыта преподавания курса «Экономика» на технических специальностях автор подчеркивает, что постоянный поиск совершенствования процесса обучения связан с рядом объективных и субъективных обстоятельств. Это, прежде всего, качество набора студентов и их мотивацией к участию в учебном процессе. В условиях высокой интенсивности педагогического труда и перегрузки студентов бывает сложно постоянно активизировать мышление и творчество.

Поэтому приходиться учитывать индивидуальные особенности группы и студента в процессе образования.

Автор неоднократно обращался к проблеме современных технологий обучения и подчеркивал, что важно уделять в конкретных условиях вуза внимание как профессиональной подготовке, так и социально-психологической адаптации будущих специалистов.

При этом проблема обостряется снижением качества жизни, как преподавателя, так и студента, в то время как современные технологии обучения требуют дополнительных затрат.

Оценка знаний по курсу складывается из семестрового рейтинга по всем текущим темам с учетом бонусов за творческую работу, участие в конференциях, активное участие на лекции и семинарах, оценки по экзамену (зачету).

Следует подчеркнуть, что только системный контроль за знаниями, включая лекции, семинары, самостоятельную работу, позволяет объективно оценить отношения студента к предмету.

К сожалению, бывают случаи, когда студент, постоянно посещающий занятия и имеющий высокий балл, так и не научился анализировать происходящее в экономических процессах. Это проявляется в умении решать проблемные ситуации в течение семестра, результатах экзаменов, где есть практические задания, или просто в процессе общения.

По окончанию курса автор проводит анкетирование на потоках, где задает несколько важных вопросов для понимания результатов использования современных технологий в обучении. Студенты выделяют положительную роль работы в малых группах как мотивацию обучения в течение семестра, получение бонусных баллов за решение проблемных ситуаций на лекциях и семинарах.

Особо подчеркивают значение изучения ряда тем в курсе «Экономика» для будущей специальности: спрос и предложение, конкуренция, формы предпринимательства, безработица, инвестиции, инновации и т. д.

Таким образом, из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что опыт работы с техническими специальностями доказывает положительную сторону использования современных технологий в процессе обучения. При этом требуется обратная связь, так как в этом процессе участвует как студент, так и преподаватель. Поэтому личностный интерес студента и профессиональные навыки преподавателя могут в сложных условиях обучения получить положительный результат.

В основе успеха преподавания лежит системный подход и наличие необходимых пособий, методических указаний для самостоятельной работы студентов. Для этого следует четко разрабатывать систему мониторинга в течение семестра и оценки качества знаний студентов. Поэтому учебный процесс требует постоянного совершенствования, контроля за качеством знаний. Результатом качественной работы со студентами в вузе будет востребованность будущих специалистов на рынке труда, окупаемость инвестиций в образование.

Список использованных источников:

1. Данильчик, Т. Л. Проблема товарности рабочей силы предприятия / Т. Л. Данильчик, И. В. Коврижных // Вестник научных конференций. – 2015. – №1. Ч.3. – с. 38-40.

2. Коврижных, И. В. Современные технологии обучения: проблема эффективности / И. В. Коврижных // Гарантия качества профессионального образования: тез. докл. Междунар науч.-практ. конф. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2013. – с. 144.

3. Коврижных, И. В. Экономика. Методические указания для подготовки к лекционным занятиям для студентов, обучающихся по техническим направлениям / И. В. Коврижных. – Барнаул, 2016. – 44 с. – ЭБС АлтГТУ. Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/etip/Kovrizh_mlec.pdf.

4. Коврижных, И. В. Практикум по экономике: учебное пособие для студентов, обучающихся по техническим направлениям / И. В. Коврижных. – Барнаул, 2016. – 84 с. – ЭБС АлтГТУ. Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/etip/Kovrizh_epr.pdf.

5. Коврижных, И. В. Экономика. Методические указания к выполнению практических занятий для студентов, обучающихся по техническим направлениям / И. В. Коврижных. – Барнаул, 2016. – 56 с. – ЭБС АлтГТУ. Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/etip/Kovrizh_srs.pdf.

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕКСТЫ И ЗАДАНИЯ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

И. М. Лысакова
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

В современном обществе в последнее десятилетие интенсивно развиваются интеграционные процессы, наблюдается увеличение профессионального, культурного и академического обменов. Углубляется международное сотрудничество во всех сферах жизни общества. В этих условиях роль иностранного языка чрезвычайно высока. Возрастание роли иностранного языка обусловлено также расширением внешнеэкономических связей, использованием на производстве импортируемых станков и оборудования, увеличением числа совместных банков и торговых фирм. Иностранный язык становится действенным инструментом, призванным формировать интеллектуальный потенциал общества.

Система высшего образования России ориентируется на компетентностный подход в обучении иностранным языкам. Формирование межкультурной компетенции является показателем способности человека эффективно участвовать в иноязычном общении. Новый уровень межкультурной коммуникации специалистов в той или иной сфере требует изменения в системе профессиональной подготовки студентов неязыковых вузов. В связи с этим, принцип профессиональной направленности приобретает особое значение и приоритетность.

Подготовка компетентных программистов, менеджеров, экономистов и других специалистов, обладающих знаниями современных передовых технологий как отечественных, так и зарубежных, необходимость общения, использование иностранного языка в своей профессиональной деятельности – всё это вызывает необходимость в профессионально-ориентированном обучении иностранному языку.

В соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта выпускник неязыкового вуза должен приобрести умения извлекать из разных иноязычных источников новейшую информацию, связанную с его профессиональной деятельностью, что позволяет ему повышать квалификацию и выполнять свою работу на уровне мировых стандартов.

Практика письменного или устного иноязычного общения должна способствовать росту социальной и профессиональной мобильности молодого специалиста. Он должен быть подготовлен к самостоятельной деятельности по написанию писем, оформлению запросов и заказов на поставку, осуществлению контактов с зарубежными партнерами и т. д.

Таким образом, будущая профессия или специальность при профессионально-ориентированном обучении выносится на первое место и диктует свои особенности при изучении иностранного языка.

Среди предлагаемых учебников прошлых лет сложно было подобрать пособия, отвечающие тематическим планам той или иной дисциплины. Преподавателям кафедры «Английский язык» АлтГТУ пришлось самостоятельно разрабатывать новые профессионально-ориентированные пособия по направлениям.

Творчески работающие преподаватели разработали целую серию учебных пособий для студентов 2 курса IV семестра по 20 направлениям:

- English for IT Specialists,
- English for Food Processing Industry,
- English for Fashion Industry и т. д.).

Преподавателями под руководством заведующей кафедрой доктора филологических наук, профессора И. В. Рогозиной проделана большая работа по подбору материала и разработке разнообразных и эффективных упражнений. При работе над ними у студентов создаются благоприятные условия для осуществления дальнейшего профессионально-направленного обучения английскому языку. Актуальным является учебное пособие English for Architects [4].

Пособие делится на 8 разделов (Units). Раздел. в свою очередь, включает в себя: термины с транскрипцией, переводом и примерами из текста, сам текст, грамматический материал и лексические упражнения.

При отборе текстов учитывались следующие принципы:

- принцип доступности и посильности. Слишком простые или слишком сложные для работы тексты были бы неинтересны студен-

там. Ориентированные на профессию тексты соответствуют уровню языковой и профессиональной подготовки обучающихся

- принцип информативности. Тщательно подобранные аутентичные тексты содержат новейшую информацию, наполнены интересными фактами, цифрами, снабжены картинками и иллюстрациями.

- принцип последовательности. При работе над пособием тексты и задания расположены от простого к сложному. При выполнении упражнений идет поэтапное формирование умений и навыков работе с текстом.

Пособие может применяться при обучении студентов вуза и колледжа архитектурного и строительного направлений. Оно предназначено для лиц, владеющих правилами грамматики и имеющих базовый запас английских лексических единиц.

Каждая глава содержит тексты, предназначенные для аудиторной и для самостоятельной работы. Тексты содержат актуальную для специалиста информацию о зарождении архитектуры (примитивная хижина первобытного человека) в главе Prehistoric House, о гигантских Египетских пирамидах (глава Egyptian Pyramids), об архитектуре Средневековья.

В учебнике прослеживается развитие архитектуры от ее зарождения в первобытном обществе до наших дней. В пособии рассказывается о культовых зданиях современной архитектуры, включенных ЮНЕСКО в список Всемирного наследия (Sydney Opera House). Вы найдете информацию о футуристической башне-небоскребе аэродинамической формы (High- Tech Architecture), о здании Политехнического университета в Гонконге, бесшовная архитектура которого символизирует динамику развития, хаотическую текучесть современной жизни, воплощенную в стекло и бетон (Innovation Tower).

В пособии есть главы, посвященные биографиям и творческому пути выдающихся архитекторов современности:

- Йорн Утзон, датский архитектор, известность которому принес проект оперного театра в Сиднее. Знаменитые, легко узнаваемые парусообразные сферы, образующие крышу стали символом страны.

- Барон Норман Фостер, британский архитектор, лауреат Императорской и Притцкеровской премий. Он на весь мир заявил о себе, как об одном из родоначальников стиля хай-тек. Его проекты всегда выделяются изобилием стекла и сетчатых оболочек, структуру которых Фостер позаимствовал у знаменитого русского инженера Владимира Шухова.

- Заха Хадид британский архитектор и дизайнер. Первая в истории женщина- архитектор, получившая Притцкеровскую премию (аналог Нобелевской премии). З. Хадид, одна из представительниц деконструктивизма, в своих проектах отказывается от общепринятой геометрии, использует искаженную перспективу, выявляющую острые углы и кривые линии.

Учебное пособие содержит интересный материал познавательного характера для расширения знаний об архитектуре, ее стилей, особенностей возведения зданий, отделки, о применении современных сберегающих тепло и энергию технологий. Отдельные тексты напрямую связаны с будущей профессией.

На занятии темы изучаются параллельно с развитием лексико-грамматических навыков профессионально-ориентированной коммуникации. Новые грамматические явления вводятся и закрепляются с использованием лексики изучаемого текста. Все грамматические темы подобраны с учетом Государственного образовательного стандарта. Большое внимание уделяется словообразованию, умению переводить слова по словообразовательным формам, умению правильно формулировать разные типы вопросов и адекватно на них реагировать.

При работе с текстом, для лучшего его усвоения, предлагается целая серия различных упражнений:

- упражнение на соответствие (Say whether the statements are true or false). Его цель – подтвердить данную информацию или опровергнуть, а затем внести коррективы в утверждения, несоответствующие содержанию текста;

- обсуждение содержания прочитанного текста (Answer the questions). Предлагаются вопросы, направленные на понимание, на поиск дополнительных фактов, деталей, цифр, названий и т. д.);

- выбор правильного варианта ответа (Choose the correct word or word combination) предполагает выделить правильный ответ и удалить неверную информацию;

- составление предложений из набора слов (Put the words in the correct word order) помогает правильному построению предложений с точки зрения требований грамматики и запоминанию информации, которая содержится в предлагаемом тексте;

- соотнесение выражений активного словаря с русскими значениями (Give the English equivalent) способствует запоминанию изучаемого лексического материала и его сочетаемости с другими лексическими единицами;

- упражнение на использование активной и пассивной лексики (Match the words and equivalents with their definition) учит студентов

мини-высказыванию, подготавливает их к монологическому высказыванию по теме, использованию изучаемой лексики в диалоге;

- подтверждение информации примерами из текста (Prove the following statements), этот вид задания способствует развитию умения выделить информацию из текста, обработать аутентичный материал и кратко изложить его;

- перевод предложений на английский язык (Translate sentences from Russian into English), цель этого задания – развитие речевых способностей студентов, выработка стратегии перевода, умение анализировать содержание текста, обогащение речи языковыми средствами, применение многообразных способов выражения мысли, использование разных структур внутри системы языка.

Осуществляя работу по последовательному выполнению предложенных к тексту заданий, студенты усваивают профессиональную лексику, перерабатывают зарубежные источники информации, выделяя важное и нужное, и таким образом, подготавливаются к выполнению более серьезных задач на заключительном этапе работы с текстом.

Заключительный этап работы с профессионально-ориентированным текстом представляет собой выполнение творческих заданий по монологической или диалогической речи. Задание выполняется в индивидуальном, парном или групповом режиме.

Примерами могут служить следующие задания [2]:

- интервью между известным археологом и журналистом (Egyptian Pyramids). Расспросите об истории Великих Египетских пирамид в Гизе, поинтересуйтесь, действительно ли они являются кандидатами в список «новые чудеса света», задайте вопросы о проблемах создания, возведения и сохранения уникальных построек;

- репортаж о небоскребе Мери Экс (High-Tech Architecture. The Gherkin). Расскажите о необычной форме здания, о его сверкающей облицовке, о современных энергосберегающих технологиях, о солнечном освещении и естественной вентиляции здания;

- разговор по мобильному телефону (Gothic Architecture). Ваш друг провел каникулы в Париже. Вы готовите сообщение о готической архитектуре, а именно, о соборе Нотр-Дам. Расспросите его обо всех интересующих вас подробностях;

- обмен мнениями по поводу работ в природном стиле известного архитектора Йорна Утзона после посещения показа его проектов (Sydney Opera House). На создание формы знаменитого театра его вдохновили апельсиновые корочки. Его проект был прижизненно объявлен памятником Всемирного наследия;

- телемост, где обсуждаются 15 самых невероятных проектов Захи Хадид, каждый из которых можно смело назвать шедевром современной архитектуры. Ее проекты вызывают у людей самый широкий спектр эмоций, не оставляя равнодушных. Через гармонию и пластику органических форм, в своих работах она будто бы заглядывает в фантастическое будущее человечества, материализуя его уже сейчас;

- круглый стол, посвященный проекту инновационной башни Политехнического университета в Гонконге (PolyU Innovation Tower). Это сооружение считается архитектурным ориентиром. Оно воплощает образы стремительного развития молодежи и высокий уровень образования нового поколения;

- презентация, посвященная работам Захи Хадид в стиле "бесшовной архитектуры", где плавные линии задают динамику как самому архитектурному сооружению, так и ландшафту вокруг него. Ландшафт превращается из украшения в элемент фасада;

- конференция, посвященная памяти величайших архитекторов, лауреатов различных премий и наград (Йорн Утзон, Заха Хадид).

Такие творческие задания повышают эффективность обучения, создают потребность в общении, в высказывании своих предложений, в оценивании тех или иных событий. У студентов возникает ощущение личной сопричастности ко всему происходящему, формируется учебное сотрудничество и партнерство [2, 174].

В свете всего изложенного выше можно сделать вывод о том, что профессионально-ориентированное обучение иностранному языку требует изменения подхода к содержанию. Учебный материал отбирается в соответствии с последними достижениями в той или иной сфере человеческой деятельности. В материале должны найти отражение современные научные достижения и показатели в сферах, непосредственно связанных с профессиональными интересами студентов.

Отбор материала должен способствовать разностороннему развитию обучающегося, его профессиональной подготовке. Задача преподавателей – научить студентов общению на иностранном языке в конкретных профессиональных, и деловых ситуациях с учетом особенностей профессионального мышления.

Общение на иностранном языке может происходить как в официальной, так и в неофициальной обстановке, в виде индивидуальных или групповых бесед, в виде выступ-

лений на конференциях, при обсуждении проектов, договоров, составлении запросов и деловых писем.

Таким образом, профессионально-ориентированное обучение иностранному языку увеличивает мотивацию к учебной деятельности, способствует эффективной языковой профессиональной подготовке студентов, повышает уровень их творческой активности. Активное владение иностранным языком студентами в неязыковых вузах – путь как к повседневному общению, так и в области соответствующей специальности.

Список использованных источников:

1. Богданчик, Л. В. Инновационные методы обучения иностранному языку в неязыковом вузе / Л. В. Богданчик // Современные тенденции в обучении иностранным языкам и межкультурной коммуникации: материалы Междунар. заочной науч.-практ. конф., 24 марта 2011 г. Электросталь : Новый гуманитарный институт, 2011.
2. Булгакова, Т. И. Игра, как способ повышения мотивации к изучению иностранного языка / Т. И. Булгакова, И. М. Лысакова // Гарантии качества профессионального образования : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2014. – с. 174–175.
3. Виленский М. Я., Образцов П. И., Уман А. И. Технология профессионально-ориентированного обучения в высшей школе. – Орёл ОГУ, 2010.
4. Лысакова, И. М. English for Architects. – Барнаул : Просвещение, 2014. – 84 с.

ЛЕКЦИЯ В ВУЗЕ: ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ

Р. В. Дегтерева, В. М. Кайгородова

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Современное общество, огромные потоки информации, век скоростей заставляют ученого и преподавателя постоянно совершенствовать свои знания и идти в ногу со временем. Те методы обучения и приемы, что годились для студентов 90-х и 00-х, для современных молодых людей уже не всегда подходят.

Историко-культурные преобразования последнего времени характеризуются ускорением темпов развития общества и необходимостью подготовки людей к жизни в условиях быстро меняющейся социальной среды, сокращением сферы применения неквалифицированного и малоквалифицированного труда, чем определяется необходимость повышения профессиональной квалификации и переподготовки работников. Если человек не готов и не способен к постоянному обучению, повышению квалификации, а в случае необходимости – к смене профессии, то это может привести к потере жизненных ориентиров. М. М. Акулич отмечает, что акцент смещается с «человека знающего» на «человека, подготовленного к жизни» [1]. Саморазвитие и самореализация становятся важной общественной ценностью, а развитие способности к этому – задачей образования.

Все перечисленное происходит на фоне кризиса книжной культуры, общего падения культуры, сопровождающихся понижением интеллектуального уровня населения, массовой потерей мотивации к учебе, труду и саморазвитию. Ученые полагают, для характеристики сложившейся в нашей стране ситуации подходит метафора «общество потребления» [2, с. 15].

Студенты часто воспринимают себя клиентами экономической корпорации в лице университета, покупателями на рынке образовательных услуг и смысл высшего образования видят только в том, чтобы легче приспособиться к экономической ситуации.

Большая часть студентов не связывает профессионализм и нравственные ценности, недооценивает глубокие знания, демонстрирует узкоутилитарное мышление, прагматизм, непонимание значения и роли гуманитарного знания [3]. Многие студенты останавливаются на уровне пассивного воспроизведения поверхностно усвоенных знаний, не умеют анализировать и систематизировать, делать выводы, излагать свою позицию.

Таким образом, в вузовской аудитории появился новый тип учащихся. Это не может не отразиться на особенностях лекции как одного из ведущих видов педагогического взаимодействия в высшей школе. Для того чтобы рост противоречий между повседневной жизнью студента и системой образования не привел к необратимым последствиям, необходимо преобразовать подходы и техноло-

гию чтения лекции с учетом особенностей современных студентов.

В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, чаще по новым курсам, в случае, когда новые научные данные по той или иной теме не нашлись отражения в учебниках, или отдельные разделы и темы курсов очень сложны для самостоятельного изучения. В таких случаях только лектор может методически помочь студентам в освоении сложного материала.

По силе личного эмоционального воздействия лектора, его контакта с аудиторией, производимого впечатления, общего влияния на студентов лекционный способ передачи учебного материала наиболее удачен. Лекция дает цельное представление о предмете, показывая его место в системе науки, связь с родственными дисциплинами, возбуждает интерес к предмету, развивает профессиональные интересы, в значительной мере определяет содержание других видов занятий.

Вузовская лекция претерпевает закономерные изменения в содержании и формах, что обусловлено новыми потребностями и возможностями информационного общества. При этом она до сих пор является актуальной формой работы со студентами, что связано с огромным педагогическим потенциалом лекции, необходимостью ориентировать студентов в сложных понятиях и проблемах, систематизировать их знания по предмету.

Для современного студента как личности информационного общества характерны «лоскутное мировоззрение», «мозаичное мышление», что обусловлено разбросанностью, несистематизированностью и избыточностью информации, которая ежедневно обрушивается на человека. Студент даже ту ее часть, которая отобрана и обработана преподавателем, не всегда может серьезно проанализировать и понять. Роль лектора в этом отношении трудно переоценить. Именно лектор, демонстрируя научный подход к проблемам, предлагая примеры интерпретации и переоценки элементов нового знания, выводит студента на более сложный уровень осмысления событий и явлений, перейти к целостному видению и осмыслению мира. Лекция помогает современному студенту определить значимость научных источников, отсеять недостоверную или избыточную информацию.

Информационные технологии, бесспорно, расширяют представление о педагогическом процессе с точки зрения его методологической базы и методической организации. Они позволяют расширить тематику преподаваемых дисциплин, содержательно обогатить материал за счет возможностей гипертекстовых и гипермедийных форм представления знаний.

Использование в процессе лекционного педагогического общения ресурсов глобальных телекоммуникаций делает возможным подключение к широчайшей информационной среде науки, искусства, культуры. Однако, несмотря на все изменения, произошедшие с наступлением «эпохи гипертекста», в современной вузовской лекции, как и прежде, ценятся, прежде всего, ясное изложение предмета, блестящая аргументация, широта воззрений лектора, его умение, а иногда и талант воздействовать на аудиторию.

Сейчас заинтересованные в результате студенты становятся создателями интересных лекций наравне с преподавателем. Такой творческий союз позволяет донести до каждого студента необходимые сведения именно в той форме, которая легче всего для запоминания и понимания. Не только преподаватель может использовать в своих лекциях видео- и аудиоматериалы, но и студенты с помощью ноутбуков и Интернета могут предложить свои варианты решения поставленной задачи. Из личного опыта авторов следует, что подобное взаимодействие часто дает альтернативные, более эффективные и интересные способы и подходы к рассматриваемой теме. Здесь как раз в помощь и интерактивные способы обучения, использующие как раз взаимодействие преподавателя и студентов, групповые формы организации учебной деятельности, кейс-метод и т.п.

Развитие лекции как формы обучения проходит в двух планах: целенаправленное методическое совершенствование на основе алгоритмизации процесса подготовки и чтения лекции и постоянный поиск нового, как в области организации содержания, так и способах его преподнесения.

Преподаватель во все времена был человеком не только передающим информацию, но и воздействующим на людей содержанием и силой своего слова. Сегодня его усилия должны быть направлены на организацию активного общения в аудитории, демонстрации собственной позиции, обеспечении доверительной и непринужденной обстановки, желании выслушать и понять позицию другого человека.

Выполнение подобных задач невозможно без изменения формальной структуры лекции, внедрения в лекцию принципов проблемного, контекстного обучения. Приведем несколько примеров подобных форм лекций.

Интегративная лекция. Данный тип лекции подразумевает синтез материала

различных научных областей, направлений, при этом лекция может вестись как одним учёным, так и представителями разных научных направлений. Интегративная лекция способствует развитию умения у студентов устанавливать междисциплинарные взаимосвязи, определять практическую ценность разнообразных подходов, но такая лекция требует от преподавателя умения объединить в своей лекции язык и методы разнообразных наук.

Лекция вдвоем. Одна из нетрадиционных форм лекций, в которой реализуются принципы проблемности и диалогического общения, – лекция вдвоем. В общении людей проявляются те свойства, которые характеризуют их как субъектов. Поэтому лекция вдвоем обнаруживает личностные качества быстрее и ярче, что предъявляет повышенные требования к лекторам и к их интеллектуальной и психологической совместимости: наличие развитых коммуникативных умений, способность к импровизации, быстроту реакции и высокий уровень владения лекционным материалом.

Лекция вдвоем представляет собой работу двух преподавателей, читающих лекцию по одной и той же теме и взаимодействующих на проблемно организованном материале как между собой, так и с аудиторией. В диалоге лекторов и аудитории осуществляется постановка проблемы и анализ проблемной ситуаций, выдвижение гипотез, их опровержение или доказательство, разрешение возникающих противоречий и поиск решений. Высокая активность преподавателей вызывает ответную мыслительную реакцию студентов. Студенты получают наглядное представление о способах ведения диалога, а также возможность участвовать в нем непосредственно.

Анализ практики позволяет сделать выводы, что подобная лекция:

- по сравнению с традиционной лекцией на ту же тему отличается более высокой степенью активности восприятия мышления и вовлеченности студентов;
- будучи по своей сути лекцией проблемного типа, делает проблемным не только содержание, но и форму его подачи, что тоже способствует «запуску» мыслительного процесса у студентов;
- дает возможность передать больший объем информации, чем обычная лекция, за счет распределения материала и поддержания высокого уровня внимания и интереса у студентов.

Лекция-визуализация. Еще одной формой нетрадиционной лекции является лекция-визуализация. Ее применение связано, с одной стороны, с реализацией принципа проблемности, а с другой – с развитием принципа наглядности. Основной акцент в этой лекции делается на более активном включении в процесс мышления зрительных образов, т. е. развития визуального мышления студентов. Опора на визуальное мышление может существенно повысить эффективность восприятия, понимания и усвоения информации, ее превращения в знания.

Дело в том, что большой объём передаваемой информации на лекции часто блокирует ее восприятие и понимание. Средством выхода из этих трудностей можно считать использование визуальных материалов и технических средств их предъявления. С другой стороны, решаются чисто профессиональные задачи, так как студенты должны уметь пользоваться и создавать наглядную информацию по темам читаемых лекций.

Метод визуализации позволяет увеличить объем передаваемой информации за счет ее систематизации, концентрации и выделения наиболее значимых элементов. Как известно, в восприятии материала на лекциях особую трудность вызывает представление абстрактных, то есть не существующих в зримой, форме понятий, процессов, явлений, особенно теоретического характера. Визуализация позволяет в значительной степени преодолеть эту трудность и придать абстрактным понятиям наглядный, конкретный характер.

Визуальные материалы, используемые на лекции этого типа, выполняют следующие функции:

- передача новой содержательной информации;
- создание и решение проблемной ситуации;
- систематизация имеющейся у слушателей информации по теме;
- демонстрация различных способов визуализации информации.

Обязательным условием подобной лекции является применение разных типов наглядности – натуральной, изобразительной, символической – в сочетании с различными техническими средствами.

Анализ использования лекции-визуализации позволяет сделать следующие выводы:

1. Подобная лекция создает своеобразную опору для мышления, развивает навыки наглядного моделирования, что является способом повышения не только интеллектуального, но и профессионального потенциала обучающихся.

2. Выбор способов достижения и типов наглядности зависит от темы. Например, схема является универсальным, но достаточ-

но сложным для восприятия средством наглядности, поэтому ее конструирование рекомендуется осуществлять на основе рисунка, часто выполненного в гротескной форме. Это позволяет создавать ассоциативные цепочки, помогающие студентам запоминать и осмысливать информацию.

3. Основная сложность состоит в создании средств наглядности и построения всей лекции в целом. Большую роль здесь играют такие факторы, как дизайн, цвет, оптимальность сочетания словесной и визуальной информации, технических средств и традиционных наглядных материалов, мастерство и стиль общения лектора с аудиторией [4].

К сожалению, даже самый успешный и проверенный метод обучения не поможет в случае, если студент не заинтересован в получении знаний. Поэтому первоочередной задачей преподавателя является развитие интереса к своему предмету. Интерес к делу повышает продуктивность любого труда. Благодаря современным техническим средствам к любой, даже самой «сухой» формуле, можно найти интересный пример или факт из жизни, наглядно ее иллюстрирующий. Самые важные теоремы и формулировки можно снабдить небольшим историческим комментарием о том, как, из каких посылок они возникли, какие проблемы помогли решить.

Имена наиболее известных ученых, сделавших большой вклад в развитие той или иной дисциплины, можно сопроводить интересными сведениями из их жизни или историческим анекдотом.

Интерес к своему делу, к своему предмету – это основа любой успешной деятельности. Вся наука, все достижения техники, созданы теми, кто искренне любил свою работу и был заинтересован в ней. И это одна из причин, почему не стоит полностью переходить на электронный формат лекций. Экран с мелькающими на нем формулами, таблицами и графиками, сопровождаемыми краткими комментариями лектора, вряд ли способен пробудить интерес в учащемся. Не стоит недооценивать роль в преподавании обычного человеческого слова. Только лектор может объяснить студентам не только смысл формулы или теоремы, но и те идеи, которые служили ее источником и были в ней заложены. Одно дело – вывести формулы и решить несколько задач, и совсем другое дело – понять роль данного раздела науки в жизни и в других областях знаний. Без словесных разъяснений, без слов и речи преподавателя сложно учащемуся увидеть в знакомой формуле ее смысл, идею, цель.

Часто большую роль в понимании и усвоении материала играет личность самого преподавателя, его мимика, жесты. Даже в нашей обычной жизни смысл сказанного иногда зависит от того, каким тоном это было произнесено. Вспомните себя на экзамене: один экзаменатор предложит вопрос так, что студент отвечает бодро и уверенно, в то время как другой экзаменатор своим ледяным тоном может вогнать студента в ступор, заставит забыть даже то, что знал. Поэтому уважающий себя лектор всегда должен помнить о том, какую огромную роль играют его голос, его жест, его мимика.

Наконец, чтобы определить структуру лекции будущего, следует учитывать требования психологии и педагогики. Любой читаемый курс должен повышать общую культуру учащегося, развивать его мышление, воспитывать его мировоззрение, создавать прочные знания. Этого можно достигнуть только, если курс лекций обладает целеустремленностью, целостностью, указывает его происхождение из проблем практики, его связь с другими дисциплинами и доводит все эти сведения в ясной форме до сознания студента.

Чтобы построить дисциплину на этих началах, необходимо:

1) четко сформулировать задачи и цели дисциплины, определить то, что даст студенту ее изучение;

2) курс должен быть построен так, чтобы каждое его предложение было необходимой частью общего плана, а весь курс – единым целым;

3) исключить из курса необязательные с точки зрения целостности вопросы;

4) обязательный материал должен быть доступным для изучения, освоения и запоминания студентами;

5) лектор должен использовать все свои возможности для убедительного обоснования идей и задач дисциплины.

Список использованных источников:

1. Акулич, М. М. Образование в условиях глобализации [Текст] / М. М. Акулич // Университетское управление. – 2005. – № 5 (38).
2. Запесоцкий, А. С. Метаморфозы СМИ: новое качество или новые болезни? [Текст] / А. С. Запесоцкий // СОЦИС. – 2010. – № 7.
3. Ушакова, М. В. Высшая школа современной России: тенденции и прогнозы [Текст] / М. В. Ушакова // Социально-гуманитарные знания. – 2003. – № 4.
4. Ковардакова, М. А. Современные виды и формы вузовской лекции [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.ulsu.ru.
5. Роботова, А. С. Университетская лекция: прошлое, настоящее, будущее [Текст] / А. С. Роботова // Высшее образование в России. – 2011. – № 4.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ АлтГТУ

И. Ю. Абухова
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

В современной России происходят кардинальные изменения в различных областях жизни: экономической, социальной, политической, культурной и научной. В настоящее время, которое характеризуется как эпоха рыночных отношений, нужны специалисты гибко и нестандартно реагирующие на изменения, которые происходят в мире, специалисты, которые способны приобретать, систематизировать и обобщать новые знания. Для подготовки таких специалистов необходимо использовать инновационные технологии обучения, которые, несомненно, имеют преимущество над традиционными.

Россия вступила в Болонский процесс, который предполагает интеграцию образовательных систем различных стран и открывает большие профессиональные перспективы для выпускников российских вузов. Все это потребовало внесения коррективов в перечень требований, которые предъявляются к уровню профессиональной подготовки будущих специалистов. Как результат, образовательные программы неязыковых вузов, в соответствии с требованиями большинства российских и международных аккредитационных организаций, должны включать в себя гуманитарную составляющую, в которой иностранному языку должно уделяться особое внимание.

Роль иностранного языка в обществе изменилась. В результате, дисциплина «Иностранный язык» из разряда дополнительного учебного предмета перешла в разряд основного, необходимого для подготовки будущего профессионального специалиста. В настоящее время специалист, владеющий иностранным языком, более востребован на международном рынке, т. к. знание иностранного языка является одним из показателей уровня его образованности.

Небольшие города, такие как Барнаул, не имеют больших международных связей, и студенты не имеют возможности общаться с носителями языка. Когда же после окончания вуза у них возникает такая необходимость, в связи с профессиональной деятельностью, они оказываются несостоятельными и беспомощными и не могут применить свои знания иностранного языка в конкретной ситуации.

Поэтому в процессе обучения иностранному языку студента необходимо научить не только читать и переводить иностранные тексты по своей специальности, как это было раньше, но и подготовить его к межкультурному общению в области его профессиональной деятельности. А это требует другого подхода к организации учебного процесса при обучении иностранному языку.

В неязыковом вузе обучение иностранному языку имеет свою специфику. Несмотря на то что дисциплина «Иностранный язык» является обязательной в подготовке бакалавра, на аудиторные занятия выделяются всего 2 часа в неделю в первые два года обучения. Базовый уровень подготовки по иностранному языку у студентов, как правило, очень низкий. Часто студенты не имеют даже самых элементарных знаний, умений и навыков в области иностранного языка. Ситуация осложняется еще и тем, что количество студентов в группах довольное большое. Кроме того, у студентов часто отсутствует мотивация к изучению языка.

Поэтому у будущих специалистов необходимо, первым делом, сформировать внутреннюю мотивацию к осуществлению межкультурного общения на иностранном языке в различных сферах жизнедеятельности: профессиональной, повседневной, официально-деловой.

В процессе обучения иностранному языку у студентов должны быть сформированы различные навыки и умения монологической и диалогической речи такие, как умение вести деловую беседу, беседу по телефону, дискуссию, умение написать аннотацию и вести деловую переписку на иностранном языке. Так же будущие специалисты должны уметь создать презентацию на иностранном языке и уметь делать отчеты и оформлять документацию. Чтобы решить эти задачи в процессе обучения иностранному языку, будущего специалиста необходимо обучать с учетом специфики профессиональной деятельности.

Так же необходимо сформировать у студентов межкультурную коммуникативную компетенцию. Будущие специалисты должны не только владеть языковым материалом и знаниями языковой системы, т. е. знать лек-

сику, грамматику и фонетику изучаемого иностранного языка, но и уметь соблюдать социальные нормы речевого общения. Для этого необходимо переходить на активные методы обучения.

На кафедре «Английский язык» АлтГТУ для повышения качества подготовки бакалавров, активизации познавательной и творческой деятельности студентов применяются различные инновационные технологии: проблемное обучение, ролевая игра, деловая игра, обучение с использованием Интернет-ресурсов, метод проектов и др.

Для этой цели преподавателями кафедры были разработаны и используются учебные пособия для студентов различных направлений (менеджмент, архитектура, строительство, пищевое производство, машиностроение и др.). Каждое пособие состоит из нескольких частей, в каждой из которых есть аутентичный текст, словарь с транскрипцией и примерами и набор различных упражнений и заданий, которые способствуют формированию умений и навыков, связанных с лексикой определенного направления.

Для реализации инновационной технологии «деловая игра» в каждом разделе пособия есть задания-диалоги, своеобразные ролевые и деловые игры.

Многие специалисты считают, что игровая деятельность помогает развивать у студентов фантазию, творческие способности, учит их выявлять и решать проблемы. Ролевая или деловая игра – это имитация реальной деятельности специалиста в специально созданной ситуации, и она позволяет студенту «прожить» эту ситуацию. В игре воссоздается предметное и социальное содержание деятельности будущего специалиста и моделируются отношения, характерные для этой деятельности. С помощью деловой игры студент погружается в свою будущую профессиональную деятельность, что помогает повысить его интерес к специальности, которую он выбрал, кроме того, во время игры он слышит мнения и других ее участников.

Основная цель любой игры – побудить студентов к активной коммуникации. Студент получает возможность показать, как он овладел пройденным материалом (лексическим и грамматическим), и показать свои речевые умения и навыки.

Основываясь на личном опыте, хотелось бы сказать, что использование ролевых и деловых игр на занятиях по английскому языку очень оживляет процесс обучения и помогает студентам осваивать иностранный язык творчески, снимает напряженность и создает дружескую атмосферу.

В наших пособиях для деловых игр «студентам строительных специальностей предлагается телемост, где сотрудники строительных организаций обсуждают строительные материалы, которые используются при строительстве офисных зданий. Студентам пищевого факультета – круглый стол по новинкам кондитерского производства.»[2] Для ролевых игр студентам предлагаются следующие задания:

- Инсценируйте диалог между администратором гостиницы и клиентом. Расспросите администратора о номере и гостиничном сервисе.
- Вы с другом пришли в кафе. Инсценируйте диалог с официантом по заказу блюд. Расспросите об их рецептуре.

Так же преподаватели кафедры в процессе обучения активно используют информационно-коммуникативные технологии (ИКТ). ИКТ – это использование компьютеров для обучения и получения информации из Интернет-ресурсов, которые содержат большой объем материала по разнообразной тематике. Эта технология помогает студентам ускорить процесс поиска информации, использовать различные обучающие программы.

Студенты различных направлений на занятиях по английскому языку выполняют творческие задания с применением информационно-коммуникативных технологий. Так в учебном пособии «English for Architects» (автор И. М. Лысакова) студентам направления «Архитектура» предлагается сделать доклад с презентацией на тему «The most unusual buildings in the world» (Самые необычные здания в мире). Используя интернет-технологии, студенты самостоятельно осуществляют поиск информации на английском языке о самых необычных зданиях и с помощью «PowerPoint» делают презентацию. Изложение информации, сопровождаемое компьютерным текстом и фотографиями, несомненно, помогает лучше усвоить материал и делает занятие более интересным, эмоциональным и продуктивным.

Еще одна инновационная технология, которую используют преподаватели кафедры «Английский язык» для подготовки бакалавров, это методика проектов. Сегодня эта технология становится все более и более популярной, т. к. является «гибкой моделью организации процесса обучения иностранному языку, поскольку позволяет сосредоточить внимание учащихся не на самом языке, а на проблеме, переместить акцент с лингвистического акцента на содержательный: самостоятельно выделять проблему, формировать гипотезу ее решения, осуществлять по-

иск необходимой информации с использованием различных информационных ресурсов, планировать возможные варианты решения проблемы, делать выводы, анализировать полученные результаты на иностранном языке» [4].

Российский исследователь в области инновационных технологий обучения Полат Е. С. охарактеризовала метод проектов как «определенным образом организованную поисковую, исследовательскую деятельность учащихся, индивидуальную или групповую, которая предусматривает не просто достижение того или иного результата, оформленного в виде конкретного практического выхода, но организацию процесса достижения этого результата» [5]. Т. е. суть методики проектов заключается в том, что студенты вовлекаются в решение какой-либо проблемы, используя имеющиеся у них знания и опыт. Работа над проектом включает следующие этапы:

- Выбор темы проекта и формулирование задач, которые необходимо решить в ходе реализации проекта.
- Отбор и введение лексического материала, необходимого для обсуждения и решения поставленной задачи.
- Формирование групп.
- Работа студентов над проектом: поиск информации и ее анализ.
- Создание презентации.

Проект может быть либо мини- и выполняться в рамках одного занятия, либо быть более длительным и занимать несколько занятий. В техническом вузе, при ограниченном количестве учебного времени, более целесообразно делать мини-проекты.

Студенты направления «Строительство», работая по пособию «English for Civil engineers» (Английский для студентов направления «Строительство») выполняли проект «Buying a new flat (house)» (Покупка новой квартиры (дома)). В основу проекта была положена следующая ситуация: молодая семья собирается приобрести новую квартиру или дом. На рынке жилья очень много предложений и встает вопрос купить одно- или двухкомнатную квартиру или дом.

Прежде чем студенты приступили к реализации проекта, они были ознакомлены с лексикой по теме «Future homes» и разделены на мини-группы. Каждая группа выступала в качестве представителей риэлтерских агентств и должна была подготовить выгодное предложение для данной семьи. Результатом стала презентация предложений. Тема проекта была тесно связана с темой в учебном пособии.

Так же следует сказать о необходимости развивать сотрудничество преподавателей иностранного языка и преподавателей профилирующих кафедр, чтобы подготовить бакалавра, который будет способен вести научную и профессиональную деятельность в международной среде. В связи с этим нужно сказать о междисциплинарном подходе в обучении, суть которого заключается в интеграции дисциплины «Иностранный язык» и дисциплин профильного цикла. Одним из важных условий реализации этого подхода является аутентичность учебного материала, содержащего профессионально-ориентированную информацию. Работа с аутентичными профессионально-направленными текстами всегда вызывала интерес у студентов. Аутентичные тексты сохраняют национальную специфику, и, как следствие, они создают условия для эффективного погружения в языковую среду. Но при этом информация, которая изложена в текстах, должна соответствовать времени и быть актуальна, чтобы вызвать интерес у студентов.

Все это особенно касается студентов, которые изучают иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации. В этом случае у студентов формируются умения и навыки по иностранному языку, связанные с лексическим материалом конкретного направления. При таком профессионально-ориентированном подходе преподаватели иностранного языка должны быть компетентны в своей профессиональной области и, кроме того, иметь определенные знания по специальности студентов, которых они обучают. А так как преподаватели иностранного языка являются выпускниками педагогических вузов, то они сталкиваются с трудностями при обучении профессиональному иностранному языку студентов определенного направления. Выходом в этом случае может быть работа преподавателей иностранного языка в «тандеме» с преподавателями технических кафедр.

Так в АлтГТУ в создании пособий по английскому языку для студентов различных направлений большую помощь оказали преподаватели технических кафедр университета, которые были консультантами при подборе лексического материала и переводе профессиональной терминологии.

Необходимо перестроить и самостоятельную работу студентов. Чтобы самостоятельная работа была эффективной, необходимо обеспечить правильное сочетание аудиторной и самостоятельной работы студентов. Количество часов, отводимых на самостоятельную работу, и количество аудиторных часов должно быть одинаковым. Учитывая специфику предмета, «Иностранный язык», необходимо донести до студента, что

самостоятельно заниматься иностранным языком нужно систематически, а не только перед занятием. Только в этом случае ранее пройденный материал не будет забываться. Так же преподаватель должен разнообразить и формы самостоятельной учебной деятельности студента. Нужно использовать не только индивидуальную, но и парную и групповую формы самостоятельной деятельности, т. к. они помогут сформировать у студентов не только необходимые коммуникативные навыки, но и развить умение работать в команде и чувствовать взаимную ответственность.

Таким образом, мы видим, что инновационные технологии помогают эффективному усвоению знаний, развивают творческие способности студентов, повышают познавательную активность, приближают учебу к практике повседневной жизни.

Список использованных источников:

1. Галимзянова, И. И. Формирование профессионально-ориентированной языковой подготовки в пространстве технического вуза / И. И. Галимзянова // Знание. Понимание. Умение. – 2009. – №1.
2. Абухова, И. Ю. О роли устной речи в обучении иностранному языку / И. Ю. Абухова // Гарантии качества профессионального образования : тез.докл. Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2015. – с. 218–219.
3. Лысакова, И. М. Инновационные технологии в обучении иностранному языку в сфере профессиональной коммуникации / И. М. Лысакова, И. Ю. Абухова // Современное гуманитарное научное знание: мультидисциплинарный подход-2013: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2013. – с. 93–95.
4. Рындина, Ю. В. Из опыта обучения студентов иностранному языку (на примере моделирования проблемных ситуаций) / Ю. В. Рындина // Молодой ученый. − 2013. − № 9 (56). − с. 467−469.
5. Полат, Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студентов педагогических вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров / под. ред. Е. С. Полат. − М. : Академия, 1999. – 416 с.

ЛАБОРАТОРНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА» НАПРАВЛЕНИЯ «ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ» НА КАФЕДРЕ КОТЛО- И РЕАКТОРОСТРОЕНИЯ АлтГТУ

Е. Б. Жуков, К. В. Меняев, А. А. Гладких, Е. Е. Паутова

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Дисциплина «Механика жидкости и газа» для направления подготовки бакалавров 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» является базовой и основополагающей для постижения дальнейшей специальности, поэтому её лабораторное исполнение является важнейшим этапом изучения и понимания процессов, происходящих в энергетических установках любой направленности и конструкции [1].

Для глубокого и качественного познания процессов, происходящих в потоках жидкостей и газов, а также надежного и экономичного аппаратного оформления топочных устройств, двигателей внутреннего сгорания в лабораториях кафедры «Котло- и реакторостроение» АлтГТУ функционирует лаборатория аэродинамических процессов, использующаяся для изучения дисциплины «Механика жидкости и газа» [2].

В лаборатории функционируют следующие лабораторные установки:

- установка для изучения режимов течения жидкости (рисунок 1). До настоящего времени для демонстрации режимов течения жидкости используется принципиальная схема установки, предложенная английским физиком О. Рейнольдсом.

Установка состоит из расходного 1 и уравнительного 3 баков, соединенных между собой стеклянной трубкой 2 для визуального изучения режимов движения. Подкрашенная жидкость поступает из емкости 9, толщина струйки регулируется зажимом 10. Установка оборудована ротаметром 5 для определения расхода жидкости и термометром для регистрации температуры.

1 – приёмный бак; 2 – стеклянная трубка; 3 – промежуточный бак; 4 – вентиль (регулятор расхода среды); 5 – ротаметр; 6 – канализация; 7 – вентиль (подвод среды); 8 – перелив; 9 – емкость с окрашенной жидкостью; 10 – зажим; 11 – штуцер

Рисунок 1 – Установка для изучения режимов течения жидкости

- установка для экспериментальной иллюстрации уравнения Бернулли (рисунок 2). Установка состоит из напорного бака 2, устройства перелива 1, экспериментального участка 3, пьезометрических трубок 4 для определения удельной потенциальной энергии давления, регулирующего вентиля 5 и ротаметра 6 для определения расхода воды через установку.

Для удобства отсчета уровней в пьезометрических трубках они смонтированы на щите с миллиметровыми делениями.

1 – перелив; 2 – расходный бак; 3 – экспериментальный участок; 4 – пьезометрические трубки; 5, 10 – вентиль; 6 – расходомер; 7 – базовая плоскость; 8 – канализация; 9 – сливной вентиль; 11– подвод воды

Рисунок 2 – Экспериментальный стенд для иллюстрации уравнения Бернулли

Для наполнения из водопровода 11 в напорном баке предусмотрен вентиль 10. Вода, проходящая через экспериментальный участок и ротаметр, поступает в дренажный водопровод 8, куда предусмотрен слив из напорного бака через вентиль сливной 9.

Нулевая линия 0-0 совмещена с плоскостью стола 7.

Рисунок 3 – Эскиз исследуемого участка

Экспериментальный участок представляет собой наклонную трубу переменного сечения. Его размеры представлены на рисунке 3.

- установка для измерения скоростей и давлений в потоке воздуха (рисунок 4). Лабораторная установка, предназначенная для ознакомления с методикой измерения скоростей, давлений и объемного расхода в потоке воздуха, состоит из трубопровода круглого сечения с внутренним диаметром D = 670 мм и вентилятора, создающего в трубопроводе устойчивый воздушный поток.

1 – трубопровод; 2 – входной коллектор; 3 – дроссель; 4 – спрямляющая решетка; 5 – вентилятор; 6 – барометр для измерения атмосферного давления; 7 – термометр для измерения температуры воздуха; 8 – барометр; 9 – комбинированный приемник давления; 10 – U-образный манометр для измерения разрежения в трубопроводе; 11 – микроманометр или дифференциальный манометр

Рисунок 4 – Схема лабораторной установки для измерения скоростей и давлений в потоке воздуха

Во входном сечении трубопровода установлен коллектор. Установленный в трубо-

проводе дроссель и следующая за ним спрямляющая решетка позволяют формировать необходимую для проведения лабораторных работ неравномерность поля скоростей в сечении *А -А,* обеспечивая при этом параллельность вектора скорости оси трубопровода. Регулирование расхода воздуха осуществляется с помощью направляющего аппарата вентилятора.

- установка для исследования зависимости коэффициента гидравлического трения (рисунок 5). Установка состоит из вентилятора, подающего забираемый из лаборатории воздух через подводящую трубу 1 и расходомерную диафрагму 2 в раздающий короб 3. Из раздающего короба воздух через исследуемые трубы 5 может направляться опять в помещение лаборатории.

1 – подводящая труба; 2 – расходомерная диафрагма; 3 – раздающий короб; 4 – регулирующая заслонка; 5 – исследуемая труба; 6 – заглушка; 7 – барометр; 8 – термометр; 9 – U-образный манометр для измерения перепада давления на диафрагме; 10 – U-образный манометр для измерения сопротивления контрольного участка трубы

Рисунок 5 – Схема лабораторной установки для определения коэффициента сопротивления труб различного диаметра

На исследуемых трубах, выходящих из раздающего короба, имеются контрольные участки труб длиной, соответственно, l_1, l_2, l_3. В граничных сечениях этих участков установлены штуцера, предназначенные для измерения перепада статического давления с помощью U – образных манометров 10.

Конечной целью работы является получение зависимости коэффициента гидравлического трения λ, входящего в формулу 3, от числа Рейнольдса для каждой из исследуемых труб, в табличной и графической форме. Для этой цели воздух из раздающего короба направляется в одну из исследуемых труб. Две другие трубы при этом остаются закрытыми с помощью заглушек 6:

- установка для определения местного коэффициента сопротивления в поворотном участке трубопровода (рисунок 6). Входное и выходное сечения поворотного участка имеют прямоугольную форму и одинаковые размеры. Воздух, подаваемый вентилятором, после прохождения поворотного участка выбрасывается в помещение лаборатории.

Расход воздуха через поворотное устройство регулируется с помощью дросселя, установленного во всасывающем воздуховоде вентиляторной установки.

1 – исследуемый поворотный участок; 2 – трубка Прандтля; 3 – микроманометр, предназначенный для измерения динамического давления; 4 – U-образный манометр, предназначен для измерения избыточного статического давления; 5 – барометр; 6 – термометр

Рисунок 6 – Схема лабораторной установки для определения коэффициента сопротивления поворотного участка трубопровода

- установка для проведения аэродинамических испытаний дутьевого вентилятора (рисунок 7). Требования к методике стендовых испытаний вентиляторов, к испытательному оборудованию и средствам измерений содержит ГОСТ 10921-90 Вентиляторы радиальные и осевые. Методы аэродинамических испытаний. Подробное опи-

сание методики эксплуатационных испытаний вентиляторов приводится в [1].

Наиболее общая схема установки вентилятора на испытательном стенде (схема стенда типа D по ГОСТ 10921-90), соответствующая подключению вентилятора к всасывающему и нагнетающему воздуховодам в условиях эксплуатации, приведена на рисунке 7.

При испытаниях вентилятора на стенде расход воздуха, проходящего через вентилятор, регулируется с помощью дросселирующего устройства. Это позволяет получить характеристику вентилятора во всем диапазоне изменения производительности. При эксплуатационных испытаниях на электростанциях параметры работы вентилятора измеряют на одном или нескольких режимах, соответствующих режимам работы котельного агрегата.

1 – испытуемый вентилятор; 2 – расходомер (сопло Вентури) для измерения объемного расхода на входе во всасывающий воздуховод; 3 – дросселирующее устройство; 4 – струевыпрямитель; 5 – электродвигатель привода; 6 – барометр для измерения атмосферного давления; 7 – термометр для измерения температуры атмосферного воздуха; 8 – U-образный манометр для измерения статического разрежения в измерительном сечении расходомера; 9 – U-образный манометр для измерения разрежения на входе в вентилятор; 10 – U-образный манометр для измерения избыточного статического давления на выходе из вентилятора; 11 – дифференциальный манометр для измерения динамического давления в нагнетательном воздуховоде; 12 – ваттметр для измерения мощности, потребляемой электродвигателем привода из сети; 13 – измеритель частоты вращения; 14 – термометр для измерения температуры воздуха на выходе из вентилятора; 15 – комбинированный приемник давления (трубка Прандтля)

Рисунок 7 – Схема испытательного стенда

- установка для гидравлических испытаний насоса (рисунок 8). Установка оборудована манометром, вакуумметром и образцовым манометром для измерения разрежения, избыточного статического давления. Установленный тахометр ТХ-01 позволяет измерять обороты двигателя, которые регулируются частотным преобразователем. Тахометр имеет яркий шестиразрядный индикатор, на котором отображается частота либо значение таймера наработки. В качестве датчика используется бесконтактный датчик n-p-n-типа, для питания которого предусмотрен встроенный источник питания 24 В. Тахометр соединен с оптопарой. Оптопара или оптрон – электронный прибор, состоящий из излучателя света (обычно – светодиод) и фотоприёмника, связанных оптическим каналом и объединённых в общем корпусе. Датчик давления ПД-100 отправляет данные на ЭВМ, где строится график зависимости полного напора и силы тока от расхода жидкости [3].

В разработке находится система автоматического регулирования поддержания уровня воды в контрольном баке.

1 – резервуар; 2 – насос; 3 – ротаметр (РМ – 016Ж); 4 – амперметр; 5 – вольтметр; 6 – манометр (ЭКВМ-1У); 7 – вакуумметр (ВТП-160); 8 – напорный трубопровод; 9 – контрольный резервуар; 10 – всасывающий трубопровод; 11 – регулирующий вентиль; 12 – водосчетчик (СГВ – 15); 13 – датчик давления (манометр образцовый); 14– регулятор количества оборотов; 15 – тахометр (ТХ01 “Овен”); 16 – вторичный прибор датчика давления (ПД-100 “Овен”); 17 – датчик уровня воды; 18 – монитор; 19 – системный блок; 20 – включение стенда; 21, 22 – включение/выключение насоса; 23 – оптопара; 24 – магнитный клапан

Рисунок 8 – Схема лабораторного стенда

Приводом насоса служит асинхронный электродвигатель, для определения, мощности которого используются амперметр и вольтметр. Подача насоса регулируется задвижкой на напорном трубопроводе и измеряется с помощь водного счетчика и секундомера. Показания вакуумметра и манометра используются для определения напора насоса.

Так же на данной лабораторной установке можно ознакомиться с работой различных типов манометров, определить расход среды различными способами, провести тарировку расхода жидкости, измерить величину нескольких местных сопротивлений (счетчик, поворотный участок). Доработка лабораторного стенда с современными измерительными приборами позволит параллельно с основами механики жидкости и газа знакомить студентов с основами теплотехнических измерений [4].

Помимо действующих лабораторных работ прошли внедрение и находятся в резерве такие лабораторные работы, как «Последовательная и параллельная работа дутьевых вентиляторов на сеть».

Список использованных источников:

1. Жуков, Е. Б. Реализация бакалаврской программы «Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС» направления «Энергетическое машиностроение» в АлтГТУ / Е. Б. Жуков, К. В. Меняев, Е. Е. Паутова // Гарантии качества профессионального образования материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2016. – с. 166–169.
2. ГОСТ 10921-90 Вентиляторы радиальные и осевые. – Москва : Издательство стандартов, 1991.
3. Жуков Е. Б., Лузанов И. В., Меняев К. В., Паутова Е. Е. Роль Сибирской Генерирующей Компании в системе подготовки студентов по направлению Энергетическое машиностроение / Е. Б. Жуков, И. В. Лузанов, К. В. Меняев, Е. Е. Паутова // Гарантии качества профессионального образования: тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2015. – с. 151.
4. Лаборатория аэродинамических процессов кафедры котло- и реакторостроения АлтГТУ / Е. Б. Жуков, К. В. Меняев, А. А. Гладких, Е. Е. Паутова, Е. К. Сарсембенов, М. В. Тиханов, Р. Г. Бородин, А. В. Шпехт, В. А. Устинов, Н. Ю. Супрун // Фундаментальные основы механики : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Новокузнецк : НИЦ МС, 2016. – №1. – с. 9.

КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСОВ ИТС ПРОФ ВУЗ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»

А. С. Авдеев

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Информационные технологии являются одним из ключевых инструментов повышения эффективности работы государственных учреждений и коммерческих предприятий, уровень развития ИТ определяет конкурентоспособность страны на мировой арене. В настоящее время в сфере профессионального образования назрела необходимость совершенствования образовательных программ с учетом разработанных и утвержденных профессиональных стандартов [1].

В этой ситуации особое внимание должно уделяться качеству подготовки специалистов. От выпускников требуется наличие компетенций, соответствующих потребностям государственных организаций и реального сектора российской экономики. В этом значительную роль играет развивающаяся в России Национальная система профессиональных квалификаций, в основе которой – сформулированные сообществом работодателей в профессиональных стандартах квалификационные требования к специалистам. В области подготовки ИТ-специалистов вопросы разработки и применения профессиональных стандартов курирует Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий (АПКИТ), активным членом которой является фирма "1С" [2].

Построенные на инновационной технологической платформе отечественные программные продукты системы "1С:Предприятие" ежедневно применяются для повышения эффективности управления и учета на нескольких миллионах рабочих мест в организациях различного размера и форм собственности в России и других странах. В связи с этим изучение программных продуктов "1С" является особо востребованным.

Анализ рынка труда показывает, что почти 50 % рынка труда Алтайского края в области ИТ-технологий – это вакансии для специалистов в области 1С.

Выпускники направления «Прикладная информатика» Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова уже много лет являются самыми востре-

бованными специалистами в области программирования на платформе "1С:Предприятие 8" в г. Барнауле и Алтайском крае.

Как показывают результаты опросов работодателей, хорошее владение навыками программирования на платформе 1С: Предприятие 8 существенно повышает для выпускника вероятность быстрого трудоустройства и хорошей заработной платы. Наличие таких навыков, а также различные сертификаты 1С оценивается работодателем как доказательство квалификации специалиста. Однако подобными навыками обладают не все выпускники, а в основном те из них, кто дополнительно изучал возможности платформы, писал на 1С дипломные работы и т. д. Остальным же после устройства на работу знаний из стандартных вузовских курсов было явно недостаточно.

При этом большая часть вчерашних выпускников не готова сразу же включиться в работу, которую предлагают данные вакансии. Им не хватает опыта общения с реальными клиентами, заказчиками, опыта сопровождения конфигураций, которые работают в реальном времени и т. д. Очень сильно не хватает опыта работы с типовыми конфигурациями и конфигурациями, созданными на базе "Библиотеки стандартных подсистем", т. к. методология их разработки значительно отличается от привычных студентам лабораторных или курсовых работ.

В Алтайском государственном техническом университете им. И. И. Ползунова программные продукты 1С изучаются на многих направлениях, но больше всего учебных дисциплин по тематике 1С изучается на направлении Прикладная информатика.

За время обучения они осваивают программирование на платформе, а также знакомятся с шестью типовыми конфигурациями. Для этого в учебном процессе используется большое количество учебной литературы:

- Техническая литература по типовым конфигурациям;
- Учебные пособия центра сертифицированного обучения 1С;
- Книги по разработке на платформе 1С;
- Книги по бухгалтерскому и налоговому учету и т. д.

Также в учебный процесс бакалавриата "Прикладная информатика" успешно встроены следующие сертифицированные курсы 1С: "Основные объекты", "Бухгалтерия предприятия 8. Пользовательские режимы", "Зарплата и управление персоналом 8. Пользовательские режимы".

После окончания университета студенты чаще всего работают программистами, внедренцами, специалистами по сопровождению типовых конфигураций. И конечно, у выпускника часто возникает необходимость освежить часть своих знаний. К счастью, сейчас всю эту необходимую информацию можно найти в информационной системе 1С:ИТС.

Информационная система 1С:ИТС – это официальный информационный ресурс фирмы "1С", содержащий ответы на многие вопросы, возникающие у сотрудников компаний, занимающихся ведением различных видов учета: бухгалтерского, налогового, кадрового, управленческого, складского и т. д. Авторами материалов, содержащихся в информационной системе 1С:ИТС, являются разработчики, эксперты и методисты фирмы "1С". Данные, хранящиеся в этой системе, находятся всегда в актуальном состоянии. Информационная база содержит не только пошаговые инструкции, позволяющие быстро и эффективно освоить пользователю тот или иной программный продукт фирмы "1С", но и предоставляет доступ к актуальным документам нормативно-правового характера, содержит ответы на типичные вопросы, касающиеся правильности ведения учета, электронные журналы, периодические издания и многое другое

Для комплексной поддержки учебного процесса, фирма "1С" выпустила новый вид информационно – технологического сопровождения - ИТС ПРОФ ВУЗ. Благодаря этому у студентов АлтГТУ есть возможность бесплатного доступа к системе по адресу http://its.1c.ru. Использование информационной системы 1С:ИТС в учебном процессе позволяет повысить качество преподавания дисциплин путем предоставления студентам актуальных практических знаний в сфере законодательства и работы с программами "1С:Предприятие".

Благодаря информационной системе 1С:ИТС студенты получили доступ к:

- пошаговым инструкциям по отражению в учете событий хозяйственной деятельности для различных типовых конфигураций;
- рекомендациям по разработке и администрированию программ 1С;
- справочникам по электронному документообороту и его применению в программах 1С;
- нормативно-правовой базе "1С:Гарант";
- Сервису 1С: Лекторий;
- статьям теоретического характера, которые эксперты фирмы "1С" "перевели" на понятный студенту язык. Данные статьи содержат не только ответы на вопросы, но и ссылки на нормативно-правовую базу;

- ответам юристов и аудиторов фирмы "1С" на конкретные практические вопросы пользователей;
- online-калькуляторам для расчетов больничных, отпускных, командировочных и т. д.;
- электронным версиям книг по разработке и администрированию в системе "1С:Предприятие 8", по ведению бухгалтерского и налогового учета, отражению торговых операций, начислению зарплаты, документообороту и др.

Одним из важнейших преимуществ системы ИТС является постоянная актуальность материала. Не секрет, что учебники и методические пособия в вузах очень быстро морально устаревают и студенты часто изучают то, что никогда не пригодится им в их профессиональной деятельности. Методические материалы и руководство ИТС всегда актуальны и соответствуют текущему законодательству и версиям типовых конфигураций.

Но обычно все преимущества системы ИТС могут оценить уже опытные пользователи и разработчики, т. к. они знают, что и как они могут найти. Студент же часто теряется в большом объеме информации, поэтому важно научить его правильно пользоваться системой и показать все ее преимущества. Для этих целей в АлтГТУ активно используется два способа:

- Мастер-классы дают практические рекомендации по использованию материалов 1С:ИТС для подготовки рефератов, контрольных, курсовых, лабораторных и дипломных работ по экономическим и техническим специальностям, а также для самостоятельного изучения современных технологий "1С". Мастер-классы проводят ведущие партнеры "1С". Каждый участник мастер-класса получает именное Свидетельство 1С с персональным кодом доступа к информационной системе , который действует на весь 2016/2017 учебный год. В АлтГТУ было проведено уже пять подобных мастер-классов.
- Студенческий конкурс по использованию информационной системы 1С:ИТС. Студенты АлтГТУ участвуют в конкурсе с 2015 г. и ежегодно попадают в число финалистов конкурса.

Оба вида мероприятий помогают дать общее представления о возможностях системы и навыки по работе с ней, и доступны студентам на бесплатной основе. Все студенты, посетившие мастер-класс по информационной системе 1С:ИТС или принявшие участие в конкурсе, получают бесплатный персональный доступ к системе 1С:ИТС, которым они могут воспользоваться не только в аудитории, но и на домашнем компьютере.

На текущий момент студенты направления Прикладная информатика наиболее активно работают с системой на следующих дисциплинах: Информационные системы и технологии, Программное обеспечение информационных систем, Конфигурирование корпоративных систем, Автоматизированный бухгалтерский учет, Проектирование информационных систем, Проектный практикум, Выпускная квалификационная работа. В этих дисциплинах студенты либо изучают функционал типовых конфигураций, либо создают свои собственные конфигурации, поэтому разделы системы, посвященные работе в типовых конфигурациях, раздел «Разработка и администрирование», а также «Книги и периодика» являются просто незаменимыми.

Кроме этого, студенты начинают использовать систему и в тех дисциплинах, которые не посвящены «1С». Они понимают, что большое количество правовой информации можно найти в системе, и пользуются разделами «База нормативных документов», «Юридическая поддержка», «Отвечает аудитор».

Список использованных источников:

1. Гаспариан, М. С. Практика совершенствования образовательных программ по направлению "Прикладная информатика" в сотрудничестве с компанией "1С" с учетом требований профессиональных стандартов / М. С. Гаспариан, С. А. Лебедев, Ю.Ф. Тельнов // Сборник научных трудов 16-й междунар. науч.-практ. конф. "Новые информационные технологии в образовании" (Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования) 2–3 февраля 2016 г. / под общ. ред. проф. Д. В. Чистова. Часть 1. – М. : ООО "1С-Паблишинг", 2016. – с. 53-56.
2. Диго, С. М. Совершенствование системы подготовки специалистов, владеющих информационными технологиями / С. М. Диго, Б. Г. Нуралиев // Сборник научных трудов 16-й междунар. науч.-практич. конф. "Новые информационные технологии в образовании" (Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования) 2–3 февраля 2016 г. / под общ. ред. проф. Д. В. Чистова. Часть 1.– М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. – с. 7-21.
3. Порохина, И. Ю. Совершенствование инструментария для контроля знаний и компетенций пользователей программного обеспечения 1С / И. Ю. Порохина, Д. В. Чистов // Сборник научных трудов 16-й междунар. науч.-практ. конф. "Новые информационные технологии в образовании" (Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования) 2–3 февраля 2016 г. / под общ. ред. проф. Д. В. Чистова. Часть 1.– М. : ООО "1С-Паблишинг", 2016. – с. 375-379.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОННЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРАВА

В. В. Улезько, Е. В. Улезько
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Дисциплины гуманитарного, социально-экономического цикла, как и другие компоненты национальных стандартов ВО, играют существенную роль в гражданском становлении молодых специалистов. Качество обучения, как первоочередная цель модернизации высшего образования, требует от преподавателей деятельного внедрения информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс. Сделать учебную работу высокоэффективной, интересной и продуктивной не только в университетской аудитории, но и вне вуза - веление времени. Смена прежней образовательной матрицы "Учитель и ученик" на инновационную "Партнерство в образовательном процессе", качественное изменение образовательных ресурсов и предельно широкие возможности собственно учиться трансформируют традиционные представления о вузовских академических занятиях и педагогические навыки всех без исключения.

Четвертьвековой период непрерывных реформ и модернизаций, кризисов и депрессий неизбежно заставляет преподавателей если не погружаться в передовые методики, то хотя бы репродуктивно адаптироваться к ним. У этого явления закономерна и другая стороны. Жизнь неизбежно изменяет и наших партнеров – студентов. Все настоятельнее ощущается потребность глубже понять их внутренний мир, деятельностные мотивы, ценностные ориентиры, цель жизни. Единой методики здесь, конечно, нет и быть не может. Каждый из тех, кто ждет нас в аудиториях, индивидуален. Однако есть нечто общее, что нивелирует студенческую аудиторию, ориентирует нас – педагогов – на определение уровня восприятия, доступного всем. В гуманитарной сфере это особенно важно и необходимо.

В период с 2012 по 2017 гг. студентам энергетического, строительно-технологического факультетов, институтов управления и экономики, дизайна и архитектуры, биотехнологии, пищевой и химической инженерии, факультета информационных технологий, студентам-заочникам АлтГТУ предлагалось написать эссе-экспромт на тему "Мое отношение к праву". Обязательное условие – выполнить работу в начале семестра, на первом занятии, в течение 45 минут. Цель такого замысла – получить "чистый входной результат", когда сложившееся представление о праве ещё не скорректировано (пусть даже минимально) изучением юридических дисциплин. Все 425 работ, выполненных за это время, были внимательно изучены и проанализированы.

В основном нам хотелось найти ответ на давно интересующий общество вопрос: действительно ли, как нередко утверждают сегодня средства массовой информации, некоторые авторитетные представители юридической науки и практики, современному облику юношей и девушек характерен правовой нигилизм? Насколько соответствует правосознательное содержание личности студентов нашего вуза этой далеко не бесспорной оценке? Как и с помощью чего скорректировать содержательную часть учебных занятияй, наполнить их привлекательным и полезным контентом, какие составить задания на СРС, что вложить в учебно-методические разработки и пособия? Как приблизить теорию к практике? Как вызвать интерес к дисциплине?

Ответы студентов, многолетний опыт преподавания политико-правовых дисциплин показывает, что сформировать правопослушного гражданина, специалиста с высокой правовой культурой за один семестр, задача практически невыполнимая. Тем более что нынешняя жизнь требует наличия не только чувства правовой меры в поведении, действии, но и самостоятельного суждения о праве, его нормах, о социальной роли и значимости юридических дозволений и запретов.

Рассуждения студентов о праве во многом сходны. Их личное, еще только формирующееся отношение к его регулирующей роли показывает, что наши юноши и девушки совсем не склонны отрицать право как социально-значимую государственную ценность. Здесь скорее просматривается желание увидеть необходимое единство декларации и действия, торжества справедливости, под-

линного равенства всех граждан перед законом. В меньшей степени они осознают императив времени – необходимость перехода от субъективного восприятия права на обыденном уровне к мировоззренческому, мотивационному, оценочно-деятельному.

Отсюда важнейшая педагогическая задача – показать, что это значимая характеристика динамики общественного развития. Альтернативы нет. Мы объективно должны помочь им понять, что составляет суть взаимодействия молодого человека с содержанием правовых конструкций. Это не только наша первоочередная образовательная задача. Это вызов, ответом на который стало формирование нового направления юридической науки – юридической антропологии [1].

Возможность решения этой многоаспектной задачи проблематична. И дело здесь не только в крайне малом объеме учебного аудиторного времени – практически по всем направлениям подготовки учебными планами на вариативную дисциплину базового блока "Правоведение", отводится, в основном, 34 часа, из них 17 -— на лекции и столько же – на практические (семинарские) занятия. На практике это означает, что преподаватель видит студентов один раз в неделю. Такая "напряженная" контактная работа не способствует качественному юридическому обучению. К этому следует добавить нелогичное размещение "Правоведения" на семестрово-курсовой временной линейке. Правоведение необходимо изучать не на I-II курсах, а в 7-8 семестрах IV курса (9-10 семестрах пятого курса на специалитете).

Есть в этом кластере еще и доля некоторой очевидной несправедливости. В школе историю как обязательную дисциплину изучают минимум 6 лет, с 5 по 11 классы. Правоведению такого статуса и времени не дано. В то время как прикладная роль правовых знаний явно выше исторических. Культивируется мнение, что именно история формирует патриотизм. А последнее определяется как любовь к Родине. Нет возражений. Есть небольшое уточнение. Патриотизм – это деятельная любовь к Родине. А деятельный характер человеческому бытию придает правоспособность, его уровень правовой культуры и правосознания.

Само право в его материальной и процессуальной части изменяется очень быстро. Еженедельно в СМИ, на официальных сайтах и порталах размещаются сотни новых нормативно-правовых актов. Значительный объем юридических новелл формирует правотворческая и правоприменительная практика. Студенты, получив определенный объем правовых знаний на I курсе, ко времени окончания учебы практически все забывают. Да, и само материальное право радикально обновляется так же, как трансформируется национальная правовая доктрина.

Вполне понятно, что при такой "напряженной" нагрузке сформировать самодостаточные знания в области юриспруденции – задача трудно выполнимая. Не только качество будет оставаться лишь желанной целью, но, что самое главное, формирование правосознания, воспитание правовой культуры будет малопродуктивным. Разумеется, ожидать изменений в позиции руководителей высшей школы и, как следствие, надеяться на увеличение учебного времени, хотя бы вдвое, не приходится. Каков же выход из сложившейся ситуации? Опора на собственный научно-педагогический потенциал и доступные образовательные ресурсы. Непрерывное повышение квалификации преподавателей и организаторов учебного процесса.

В этой ситуации большую помощь может оказать адресация студентов к электронным образовательным ресурсам (ЭОР) и хорошо продуманная организация самостоятельной работы. В известной мере этому способствует доля учебного времени на СРС – от 50 до 65 % и возрастающее требование интенсивного внедрения в учебный процесс информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Ставя учебной целью не только трансляцию правовых знаний на лекциях (просвещение), но и по возможности максимальное погружение студентов в юридическую сферу, приближение их к общественно значимым результатам правовой практики, необходимо максимально использовать возможности ЭОР.

Одна из эффективных, на наш взгляд, форм такой работы – это выступление студентов с сообщениями о новеллах права за определенный период времени. Каждое семинарское занятие начинается с выступлений двух студентов. Один рассказывает об изменениях в праве на федеральном уровне, другой – на региональном (Алтайский край и г. Барнаул). Чтобы подготовиться к этим выступлениям, студентам необходимо деятельно поработать с ЭОР, в первую очередь – с электронными справочными правовыми системами, сервером органов власти Российской Федерации: ОФИЦИАЛЬНАЯ РОССИЯ, сайтами Президента России и Правительства РФ, Совета Федерации и Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации, Конституционного суда и Верховного суда России, с информационными порталами региональных органов государст-

венной власти РФ и местного самоуправления.

Мы также ориентируем студентов на работу с официальными печатными изданиями, выполняющими функцию обнародования законодательства и подзаконных актов. Это "Собрание законодательства Российской Федерации", "Российская газета", "Парламентская газета", "Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти" на федеральном уровне, "Алтайская правда"– на региональном и "Вечерний Барнаул"– на муниципальном уровнях.

Уже сама география этих источников правовой информации формирует у студентов достаточно широкое представление об архитектуре ветвей государственной власти как на федеральном, так и на региональном уровнях. Их внимание, безусловно, будет автоматически обращено на субъекты права, обладающие правом законодательной инициативы, на обозначаемые пространство и время действия нормативных правовых актов, их статус и перечень, необходимость регистрации в Министерстве юстиции РФ и его подразделениях в регионах.

Традиционно мы ориентируем студентов на официальный интернет-портал правовой информации – http://pravo.gov.ru/, информационно-правовой портал ГАРАНТ – http://www.garant.ru/, сайт компании Консультант Плюс – http://www.consultant.ru/ и консорциум Кодекс – http://www.kodeks.ru . Последний сайт особенно интересен студентам-строителям, архитекторам, дизайнерам архитектурной среды, энергетикам и химикам, т. к. содержит профессиональные справочные системы для специалистов основных производственных подразделений предприятий ведущих отраслей промышленности России: строительной, энергетической, нефтегазовой и других. Справочные системы включают в себя весь комплекс нормативно-правовой, нормативно-технической, технологической и проектной документации, консультационной и справочной информации, а также уникальные аналитические и интеллектуальные сервисы и услуги, направленные на всестороннюю информационно-нормативную поддержку принятия решений.

Чтобы получить нужную информацию, например, в ГАРАНТЕ, студентам необходимо внимательно просмотреть весь контент вкладки "Мониторинг законодательства" за две недели. Выбрать (отсортировать) материал по признаку: общественно-значимый нормативно-правовой акт или ведомственный, локальный (отраслевые инструктивные и информационные письма, приказы и распоряжения). Для этого надо вдумчиво прочитать краткие обзоры документов, а нередко – и весь нормативно-правовой акт в оригинале. Далее, в ходе подготовки выступления, отобранный материал необходимо критически осмыслить с позиций информационной насыщенности, актуальности для общества, определить его результативность в перспективе. Это, в свою очередь, позволяет студентам увидеть логическую связь между политической волей Президента России, его Посланиями Федеральному Собранию и правотворческой деятельностью законодательных (представительных) органов власти. Становится понятным механизм реализации норм права, подзаконных правовых актов.

Процессу составления самого выступления рекомендуется творческая свобода и самостоятельность. Приветствуется личный комментарий новелл, касающихся проблем молодежи, семейных и трудовых отношений, здравоохранения, сферы предпринимательства, реализации Концепции внешней политики России, ее Военной доктрины.

Такая работа способствует расширению юридического кругозора студентов, в их зрительной памяти остается образ, форма документа, его структура, ключевые понятия. Они невольно обращают внимание на органы законотворчества и нормотворчества, вникают в структуру органов судебной, законодательной и исполнительной властей. На региональном уровне, кроме этого, необходимо воспользоваться сайтами Алтайского краевого Законодательного Собрания, Правительства Алтайского края, Краевого суда, администрации и Думы г. Барнаула.

Для этого задания предусмотрен и более сложный вариант исполнения – выступление с новеллами в виде электронных презентаций. В этом случае мы ориентируем студентов на широко используемый средствами массовой информации электронно-графический способ подачи правовых новелл. Такая форма работы особенно полезна студентам-дизайнерам, будущим специалистам в сфере экономической безопасности, менеджерам, дизайнерам архитектурной среды. В этом случае мы знакомим студентов с сайтами ИНФОГРАФИКА – http://infographicsmag.ru/, Российского информационного агентства РИА Новости – https://ria.ru/infografika/, информационное агентство России ТАСС – https://ria.ru/infografika/, Российская газета – https://www.gazeta.ru/infographics/ и другими

не менее интересными и содержательными электронными источниками.

Следует подчеркнуть, что особенно важным в реализации этой формы СРС являются сами выступления студентов с новеллами. Они всегда публичны, хотя и на уровне группы. Студенты развивают навыки работы с аудиторией, что для них, как для будущих руководителей, очевидно необходимо. Кроме этого, мы требуем от докладчиков выражать свое собственное мнение к правовым нормам новелл. Такая задача требует осмысления изменений в правовой сфере на личностном уровне (рефлексия), что и формирует правовую культуру, детерминирует правосознание студентов, формирует их гражданскую позицию и социально-правовой статус.

Другой, не менее продуктивной формой повышений качества правовых знаний, является самостоятельная работа с юридическими терминами и понятиями. После каждой лекции студентам предлагаются 10 – 15 терминов и понятий из области права. Для работы с каждым термином нами разработан алгоритм из четырех шагов:

1. Этимология термина (понятия): происхождение (язык, народ, страна, эпоха), буквальный перевод (значение), трансформация во времени, аксеологический статус.

2. Современное научное (энциклопедическое) определение, толкование, сферы применения.

3. Актуальность в правосознании, в правотворческой, правоприменительной и правоохранительной практике.

4. Собственное (авторское) определение, толкование – лаконично, красиво и понятно!

Основной ресурс для этой работы – http://dic.academic.ru/. Здесь, на Академике, представлены самые современные и полные словари, справочники и энциклопедии по всем отраслям знаний и науки. Сама технология поиска необходимых знаний обогащает навигационный опыт студентов в мире ЭОР, расширяет их кругозор, обогащает эрудицию, формирует культуру обращения с научными первоисточниками, закономерно выводит на больший радиус познавательного интереса и мировоззрения.

После изучения 25 – 30 терминов и понятий студенты пишут терминологический диктант. Задача – дать определение, толкование своими словами без ущерба смысловому содержанию. Условие – без обращения к посторонним источникам, кроме своей памяти. Таких диктантов в семестре от четырех до пяти. Следует заметить, что к выполнению этих заданий студенты относятся с живым интересом и энтузиазмом. Возможность дать оригинальное толкование, формулировку, продемонстрировать свою эрудицию – все это свойственно молодежи. Одновременно здесь и проявляется их креативная составляющая.

В конце семестра все студенты обязаны написать реферат по "Правоведению". Эта задача в рамках СРС требует абсолютного обращения к ЭОР. Тематика рефератов ежегодно изменяется и актуализируется. Темы привязываются к наиболее значимым правовым явлениям и отношениям в российском обществе. Раскрыть тему без подбора соответствующих аргументов, без обращения к авторитетным источникам в Интернете практически невозможно. Да, конечно, велик соблазн скачать нечто похожее из Интернета, но этот сюжет не имеет ничего общего с содержанием понятия "качество образования". Надо так суметь настроить студентов, чтобы одна только мысль об этом вызывала у них стыд и ощущение интеллектуальной неполноценности.

Качество образования и ЭОР независимо от нашего желания становятся парной категорией. Не признавать этого очевидного прогрессивного явления – значит поставить себя вне интеллектуальной эволюции, изменить своему педагогическому призванию – дарить людям знания и опыт поколений.

Список использованных источников:

1. Электронный ресурс. – Режим доступа: https://scientificrussia.ru/lectures/chto-izuchaet-yuridicheskaya-antropologiya.

ИЗУЧЕНИЕ «LIFE SKILLS» НА ЗАНЯТИЯХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Н. Н. Симонова
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Сегодня мы «переживаем перемены, сравнимые с промышленной революцией. Цифровые технологии, биотехнологии, развитие коммуникационных сетей, расширение торговли - все это дает больше возможностей для развития личности, но и содержит огромный риск. Все эти перемены можно описать как переход к "обществу, основанному на знании" или информационному обществу, т.е. такому, где основу экономики составляют нематериальные товары и услуги, и где знания и умения приобретают первостепенное значение. В таком обществе люди сами ответственны за свой успех, они должны стать хозяевами своей судьбы и активными гражданами общества. Успешный переход к экономике и обществу, основанный на знании, должен сопровождаться процессом непрерывного образования – учения длиною в жизнь (lifelong learning). Этот процесс уже активно идет в создании системы открытых университетов, дистанционных курсов и т. п., и сами вузы должны активнее открывать свои образовательные возможности для широких кругов общества». Первый из шести ключевых принципов непрерывного образования «Новые базовые знания и навыки для всех» призван гарантировать всеобщий непрерывный доступ к образованию с целью получения и обновления навыков, необходимых для включенности в информационное общество. К таким навыкам относят компьютерную грамотность, иностранные языки, технологическую культуру, предпринимательство и социальные навыки. К примеру, изучая иностранный язык, мы можем одновременно осваивать компьютерные технологии и расширять свой культурный, эстетический и коммуникативный опыт» [1].

Английский язык является идеальным средством для того, чтобы с его помощью научиться получать знания, проявлять социальную и общественную активность, инициативу и овладеть«LifeSkills» (с англ. «жизненные навыки»), которые для подростков – «окно» в будущее.

«LifeSkills» – это способность к адаптивному и положительному поведению, которое позволит нам эффективно справляться с требованиями и проблемами повседневной жизни, другими словами, психосоциальной компетентности. Они представляют собой набор человеческих навыков, приобретенных с помощью обучения или непосредственного опыта, которые используются для решения проблем и вопросов, часто встречающихся в повседневной жизни человека» [2].

Другие определения «LifeSkills» – «навыки, способности, приобретенные качества, позволяющие человеку адаптироваться к жизни вообще и, в том числе, к непосредственному окружению и обществу в целом», а также «навыки определяющие приемлемые рамки взаимодействия данного индивидуума с окружающими и окружающей средой» [3].

Мы можем интегрировать “Lifeskills” в наши тексты для чтения и аудирования, мы можем использовать их как основу для устной и письменной работы.

“Lifeskills” дают очень полезное, интересное и необходимое содержание, позволяющее нам обучать тем вещам, которые важны для жизни наших сегодняшних студентов, для ближайшего будущего и для перспективного развития.

Практический пример.

Are you a good time manager? Хорошо ли вы умеете планировать своё время?

Задание 1. Студенты читают утверждения в вопроснике. Решают «верно» ли утверждение для них, «не совсем верно» или «не верно» и ставят галочки в таблице против каждого суждения в соответствующей графе.

1. I sometimes arrive late to class.
2. I’m not very sure what classes I have each day.
3. I often have to finish assignments quickly at the last minute.
4. I sometimes hand in work late.
5. I sometimes forget to hand in homework or assignment.
6. I take a long time to get myself ready to do homework or assignment.
7. I’m quite easily distracted when I’m studying or doing homework.

8. I don't have much time to relax from University study.

Задание 2. Прочитать текст и соотнести заголовки с соответствующим параграфом.

Speaking. Говорение.

Работайте в паре. Посмотрите на эти заголовки из руководства по эффективному управлению своим временем. Какой совет дается в каждой секции?

(Workwithapartner. Look at these headings from a study guide about effective time management. What advice will each section give?)

A. Don't keep putting things off until later.
B. Start small and easy.
C. Enjoy more free time.
D. Use a timetable, study planner or dairy.
E. Work backwards from deadlines.
F. Watch out for distractions.
G. Expect the unexpected.

Lifetask –Жизненно важные задачи.

You want to manage your time better.

Вы хотите управлять своим временем

Followthisplan. Следуйте этому плану.

1. Make a list of all the university work you know you have to do in the next few weeks, plus the deadline for each piece of work. Составьте список всех университетских заданий, которые вы должны выполнить на следующей неделе, укажите дедлайн(=срок) выполнения работы.
2. Work backwards from the deadline dates and decide when you should start each piece of work. Начните в обратном порядке со сроков представления работ и решите, когда нужно начать каждый вид работы.
3. Write a plan for the next few weeks. Mark the work, which is most urgent in one colour, and the work that can wait in another. - Напишите план на следующую неделю. Отметьте одним цветом самую срочную работу и другим ту, которая может подождать.
4. Now make signs with the five most useful tips for you to manage your study time better. Keep them with you or in your room and make sure you follow the advice. Теперь сделайте вывески – пять советов, которые помогут управлять учебным временем. Повесьте в комнате и следуйте им.

Цель следующего задания – помочь студентам найти способы предотвратить опоздания, т. е. лучше организовать свой распорядок и управлять своим временем.

Вы часто опаздываете как маленький белый кролик из Алисы в стране чудес? Говорят, что пунктуальность – это явный признак профессионализма, и я уверен, вы не раз слышали это и раньше. Когда вы становитесь достаточно взрослым, чтобы заводить свой собственный будильник, вы зависите от него, и опоздания просто неприемлемы. Возможно, если вы пропустите первые десять минут занятия или приёма стоматолога, или чьей-то венчальной церемонии в церкви – это станет вашей собственной потерей. Однако, когда речь идет об учёбе или работе, это важно. Студенты должны знать, когда они начнут работать, опоздание будет влиять не только на них, но и на широкий круг заинтересованных сторон, которые инвестируют в компанию. Люди сходят с ума даже от пяти минут потери в бизнесе. И следование такому поведению, как опоздания, может привести к предупреждению об увольнении или еще хуже – к увольнению.

Обсудите в парах и выясните, что влияет на вашу пунктуальность.

Прежде всего, важно, узнать, почему вы всегда опаздываете. Вы ложитесь спать слишком поздно ночью и с трудом просыпаетесь? У вас перегруженное расписание на утро? Сколько времени вам требуется, чтобы добраться до университета?

После того, как студенты определили свои проблемы, нужно устроить мозговой штурм, чтобы найти ключи к решению проблем, которые мешают быть пунктуальными! Студенты записывают свои предложения в группах, и спикер от каждой группы докладывает всем свои предложения, которые записываются на доску.

Ниже приводятся некоторые предложения, восемь способов, для того чтобы предотвратить опоздания и приходить вовремя.

1. Измените порядок утренних дел.

Если вы опаздываете каждый день, ваш руководитель может задаться вопросом, чем вы занимаетесь утром. И этот же вопрос можно задать самому себе. Если вы один из тех, кто не может не потратить десять минут на то, чтобы решить, что надеть, двадцать минут на то, чтобы принять душ, еще тридцать на завтрак, кофе и проверку электронной почты, а затем добавить еще немного времени для того, чтобы почистить обувь и т. д., то пришло время, чтобы изменить порядок.

Например, в приведенном выше сценарии, вы могли бы сделать, по крайней мере, половину ваших обязанностей вечером предстоящего дня (выбор одежды, глажение, чистка и полировка обуви и т. д.). На самом деле, некоторые задачи можно переместить (проверка электронной почты) или делать в университете (купить чашечку кофе в автомате).

2. Научитесь говорить «нет».

Часто люди опаздывают из-за других людей. Если ваша мама звонит вам каждое

утро, чтобы проверить вас, вежливо скажите ей, чтобы позвонила вам в другое время. Учитесь говорить «нет» текстовым сообщениям, звонкам, беседам, сообщениям электронной почты или личным встречам, которые могут привести к вашему опозданию на работу.

3. Подружитесь со своим будильником.

Является ли ваш будильник вашим худшим врагом, и наоборот? Говорят, что, если вы подружитесь с фотоаппаратом, он будет помогать вам. Это также верно для будильников. Не бросайте его или не нажимайте кнопку "стоп" каждый раз. Уважайте своё время, и это окупится сторицей. Возьмите за правило никогда не нажимать кнопку будильника на своих часах. Многие будильники позволяют отключить опцию повтора. Проснитесь на первом звонке. Даже если вы пропустите день из-за этой настройки, вы никогда не нажмёте на эту кнопку следующий раз.

4. Установите свои часы на несколько минут раньше. Это отлично подходит для того, чтобы не опоздать на встречу. Если вы установите время на десять минут вперед на всех часах в вашем доме, вы увеличите свои шансы быть вовремя. А также примите его в качестве реального времени.

5. Перейдите на более ранний отход ко сну.

Многие люди не могут просыпаться утром или прибыть вовремя из-за своей привычки спать. Как уже упоминалось ранее, научитесь говорить «нет» всем отвлечениям, которые мешают вам лечь спать вовремя. Выясните, почему вы обычно ложитесь спать поздно. Если это смартфон, планшет или любое другое устройство, выключите его и держите его подальше от своей прикроватной тумбочки.

6. Не ложитесь вздремнуть после работы, чтобы не нарушать регулярный цикл своего сна. Выясните своё идеальное время сна и постарайтесь устать к этому времени. Тогда вы будете хорошо спать.

7. Будьте строгими к себе. Очень важно напоминать себе, почему вы не должны опаздывать. Иногда медлительность является результатом отсутствия страха или непринужденных отношений. Продолжайте напоминать себе о тех причинах, по которым вы должны приходить вовремя, и о самом худшем, что может случиться, если вы не появитесь вовремя.

8. Оцените время и установите границы.

Многие непунктуальные люди имеют привычку недооценивать время, необходимое для одевания, передвижения и прибытия на учёбу/работу. Возьмите за правило делать прямо противоположное. Оцените заново то время, которое потребуется, чтобы сделать утренние дела, приготовиться, добраться до университета/работы и аудитории. Добавьте время, в течение которого вы можете простоять утром в пробке или отвечать на непредвиденный звонок. Всегда добавляйте запас времени для выполнения всех задач, которые вы регулярно делаете, на случай чрезвычайной ситуации, изменений или задержки.

Если вы не хотите рисковать своей репутацией, а в будущем работой, - станьте пунктуальными, просто применяя эти советы в своей жизни.

Важность жизненных навыков нельзя недооценивать, и имеющиеся жизненные навыки могут помочь каждому достичь своих честолюбивых желаний и своего полного потенциала.

Начиная с таких навыков, как решение проблем и критического мышления, жизненные навыки позволяют брать на себя ответственность за собственное обучение и решения во время своего академического развития, помогая быть активными в поиске различных возможностей. Обучение с помощью английского языка жизненным навыкам способствует повышению качества образования и жизни.

Список использованных источников:

1. Меморандум непрерывного образования Европейского Союза [Электронный ресурс] / Режим доступа:http://www.znanie.org/docs/memorandum.html.
2. Lifeskills [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Life_skills.
3. Lifeskills [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://forum.lingvo.ru/actualthread.aspx?tid=2487.

КРОСС-СЕКТОРАЛЬНЫЙ ПОДХОД В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «СТРОИТЕЛЬСТВО»

И. А. Бахтина, В. М. Иванов, И. В. Харламов
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

В настоящее время после получения диплома о высшем техническом образовании многие выпускники, выходя на рынок труда, испытывают растерянность. Перед ними открываются разносторонние области для реализации своих профессиональных знаний и навыков. Так, например, бакалавр по направлению «Строительство» может реализовать себя совершенно в разных сферах: проектирование, строительство зданий и сооружений, строительные предприятия и производства (производство строительных материалов, конструкций и т.п.), административное управление, сфера эксплуатации, бизнес. При этом необходимо отметить, что инженерные знания у него есть, однако для успешной реализации себя как профессионала и личности необходимо знать свои «психологические» предпочтения для «правильного» выбора сферы своей профессиональной реализации.

Традиционные методы, используемые в техническом образовании, не позволяют психологически подготовить будущих выпускников к выбору сферы своей профессиональной деятельности. К последнему курсу лишь единицы, и то наиболее «активных» студентов, определяются со сферой своей будущей профессиональной деятельности, это связано с тем, что они начинают параллельно учёбе работать в какой-либо организации. Поэтому в техническом образовании актуально применение методов и приёмов, которые бы позволили психологически подготовить студента к осознанному выбору сферы своей профессиональной деятельности в соответствии со своими личностными предпочтениями. Осуществить это позволяет, на наш взгляд, кросс-секторальный подход.

Кросс-секторальный подход – это взаимосвязанное взаимодействие различных секторов (сфер) для осуществления общей задачи или достижения общей цели.

Пока в нашей стране данный подход применительно к различным областям (управление, образование и др.) находится в стадии становления. В европейских странах кросс-секторальный подход применяется на различных уровнях. Так, например, в плане действий Европейской комиссии организации объединённых наций отмечено, что особый акцент будет сделан на кросс-секторальную работу. Именно такая организация работы будет затрагивать все виды деятельности, связанные с развитием торговли, промышленности и предпринимательства, что потребует налаживание партнёрства между правительством, предприятиями и неправительственными организациями. Таким образом, организация деятельности с использованием кросс-секторального подхода позволяет сделать взаимодействие между различными сферами более открытым, эффективным и преодолеть многие бюрократические барьеры.

«Кросс-секторальное» партнёрство находит также применение в качестве новой модели административного городского управления. Данная модель предполагает объединение усилий власти, бизнеса, общества и средств массовой информации для создания комфортных условий для жизни граждан и эффективной работы компаний. Таким образом, использование кросс-секторального подхода для управления позволяет в рамках общей цели наладить гибкое сотрудничество между различными структурами (секторами) и создать эффективные механизмы для решения разнообразных задач городского управления.

В настоящее время кросс-секторальный подход начинает применяться и в системе образования. В частности, описан опыт реализации кросс-культурных программ обучения при подготовке людей, выезжающих для работы или выполнения социальных миссий в другие страны. Опыт реализации данных программ показал, что хорошо спланированные кросс-культурные программы оказывают положительное влияние на аттитюды и реальное поведение людей. Лица, прошедшие такое обучение, демонстрируют меньше негативных стереотипов, усваивают более сложные представления о зарубежных культурах и становятся более космополитичными в своём мышлении. Они с удовольствием

общаются с местным населением и развивают навыки совладения неизбежными стрессами, возникающими в ходе наиболее успешного пребывания за рубежом. Также у них складываются хорошие межличностные отношения в межкультурных группах, эффективность их взаимодействия подтверждается принимающими их представителями местного населения, они могут модифицировать привычное поведение для того, чтобы лучше соответствовать ожиданием иной культурной среды.

На наш взгляд, применение кросс-секторального подхода в инженерном образовании по направлению «Строительство» позволит психологически подготовить студентов к их будущей профессиональной деятельности и определиться с её сферой в соответствии со своими личностными предпочтениями.

Кросс-секторальный подход возможно реализовать различными способами путём применения педагогических методов при организации лабораторных и практических занятий.

Первый способ – организация практического занятия в виде деловой игры. При этом ставится общая задача, например, строительство многоэтажного жилого дома с административными помещениями на первом этаже. Все студенты разбиваются на ролевые группы:

1) проектировщики: их задача найти оптимальные проектно-конструктивные и архитектурные решения для заданного здания, исходя из требований заказчика и требуемых условий эксплуатации;

2) бизнесмены: их задача найти для реализации проектного решения поставщиков материалов, конструкций, инструментов, машин, механизмов, руководствуясь минимальной ценой, требуемым качеством, сроками поставки и продумывая возможность дальнейшей утилизации машин и механизмов после строительства;

3) строители осуществляют непосредственно строительство объекта, продумывают рациональные решения по устройству строительной площадки, планируют процесс строительства в соответствии с требуемыми сроками;

4) эксплуатационная организация: их задача – приём здания в эксплуатацию и оценка с эксплуатационной точки зрения (надёжности, долговечности, энергоэффективности, ремонтопригодости и т. п.) конструктивных и инженерных решений, которые были сделаны на этапе проектирования и строительства здания;

5) представители администрации населённого пункта: они оценивают, как построенное здание отвечает планировке и плану развития данного района населённого пункта, насколько оно отвечает потребностям жителей и т. п.

Задачи каждой группы возможно обозначать более подробно (как было описано выше) или, ставя общую задачу, давать возможность студентам самим детально продумать задачи в своей группе. Выбор постановки задач группы будет зависеть от активности студентов, их подготовленности и включённости в деловую игру.

Необходимо отметить, что каждая группа решает свои локальные задачи для решения общей (например, строительство многоэтажного жилого дома с административными помещениями на первом этаже). Поэтому каждая группа, с одной стороны, должна качественно и правильно решить свои задача, т. к. ошибки каждой из групп скажутся на качестве решения общей задачи. С другой стороны, в рамках решения общей задачи каждая группа должна наладить эффективное и быстрое взаимодействие между собой, что будет способствовать формированию навыков межличностных общений.

Реализация деловой игры позволит студентам выступить в определённой роли. Таким образом, в процессе игры они могут оценить, какая сфера (сектор) профессиональной деятельности наиболее им близка и соответствует личностным предпочтениям.

Второй способ – организация практического или лабораторного занятия в виде проблемной ролевой игры. В данном случае ставится проблемная (критическая ситуация), например, разрушение здания или его части, необходимость завершения строительства ранее брошенного здания и т. п. Также все студенты разбиваются на ролевые группы, аналогично описанным выше.

Группа проектировщиков, строителей и эксплуатационной организации выступают в качестве экспертов, оценивая причины, объёмы разрушения (ущерба), пути их устранения (решения) и т. п.

Задача ролевой группы – бизнесмены остаётся аналогичной описанной выше.

Задача группы представителей администрации – оценка ущерба в рамках развития населённого пункта и возможные негативные последствия для комфортных условий проживания населения.

Проблемная ситуация может быть изменена или расширена (например, крупная авария на ТЭЦ), и поэтому задачи каждой ролевой группы могут также изменяться и расширяться.

Данный способ, как и в первом случае, позволяет студентам выбрать ролевую группу в соответствии со своими личностно-психологическими предпочтениями.

Третий способ – организация практического занятия в виде мастер-классов. В качестве ведущего мастер-класса приглашаются уже состоявшиеся профессионалы в той или иной сфере строительства. Они могут продемонстрировать или совместно поучаствовать со студентами не только в выполнении какой-либо работы, но и поделиться со студентами опытом личностного профессионального становления.

В данном случае, безусловно, студенты выступают в более пассивной роли, в сравнении с двумя предыдущими описанными способами. Однако «эмоциональная окраска» мастер-класса позволит расширить представление студентов о той или иной сфере (секторе), связанной с направлением «Строительство». Поэтому реализация данного способа позволит студентам не только приобрести или улучшить определённые профессиональные навыки, но и сформировать личное мнение об определённой сфере профессиональной деятельности, представленной на мастер-классе.

Четвёртый способ – проведение открытых дискуссий по определённой проблеме в области строительства. Дискуссии могут быть проведены в группе студентов на практических или лабораторных занятиях. В этом случае на практических (лабораторных) занятиях лучше решать многовариантные задачи и при обсуждении путей и/или результатов решения студенты должны рассматривать это с разных позиций в области строительства (правильности расчётов согласно нормативной документации, удобство и надёжность принятого решения с точки зрения строительства и эксплуатации, энергоэффективности принятых инженерных решений и т. п.).

Также открытая дискуссия может проводиться на занятиях с приглашением профессионалов в той или иной области строительства.

В данном способе рассмотрение поставленной задачи с позиции разных сфер (секторов) строительства позволяет студентам сформировать личное мнение о наиболее подходящей для них сферы дальнейшей профессиональной реализации.

Пятый способ – проведение круглых столов с приглашением профессионалов из разных областей (сфер) строительства. В данном случае студенты, как правило, выступают в большей степени как наблюдатели. Однако обсуждение какой-либо одной проблемы на круглых столах разными профессионалами позволит студентам увидеть комплексно обсуждаемую проблему с разных точек зрения, что будет способствовать формированию личностного мнения об определённой сфере строительства.

Как было отмечено выше, первый и второй предлагаемые способы, где используются игровые технологии, предполагают личную эмоциональную включённость обучающихся. Поэтому преподаватель должен учитывать возможность возникновения сильных эмоциональных реакций у студентов и необходимость их предотвращения. Однако именно данные способы относятся к «активным» методам и позволяют студентам эмоционально сыграть ту или иную роль и лучше понять свои личностно-психологические предпочтения при выборе будущей сферы (сектора) профессиональной деятельности. Необходимо также отметить, что данные способы требуют и от преподавателя более высокой психолого-педагогической подготовки и организаторских способностей при проведении деловых ролевых игр.

Однако все вышеперечисленные способы организации практических и/или лабораторных занятий позволяют, на наш взгляд, реализовать кросс-секторальный подход в образовании студентов по направлению «Строительство».

Реализация данного подхода в инженерном образовании позволит студентам уже в процессе обучения в вузе определиться со сферой (сектором) своей дальнейшей профессиональной деятельности в зависимости от личностных предпочтений, лучше психологически подготовиться к выбранной сфере, а, следовательно, более успешно реализовать себя в выбранной сфере профессиональной деятельности.

ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЖБиКК

О. В. Лобанова
ФБГОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

В настоящее время деятельность инженера связывают с особым типом мышления, который включает общие, технические и креативные способности. Она должна быть инновационной, направленной на создание эффективных технологий с целью реализации выпускаемого продукта на рынке и повышения на него спроса. Среди личностных качеств отмечают способность брать на себя ответственность в критических ситуациях, работоспособность, решительность, обучаемость, организованность, трудолюбие. Кроме того, инженер должен уметь быстро ориентироваться в стрессовых условиях, быть готовым решать проблемы по собственной инициативе, уметь доказывать свою точку зрения на основе специальных знаний, собственного опыта и опыта передовых технологий, владеть навыками ведения переговоров, быть корректным и коммуникабельным в общении с коллегами, подчиненными и высшим руководством [2].

Чтобы развить перечисленные компетенции у будущих молодых специалистов, необходимо применять в учебном процессе различные образовательные технологии, в т. ч., креативные и нестандартные.

Хотя интерес к игровой деятельности в обучении возник еще в 19 в., опыт применения игровых технологий в обучении техническим дисциплинам недостаточно велик. Игровую деятельность успешно применяют в обучении гуманитарным дисциплинам, иностранным языкам, экономике. Российские и зарубежные педагоги и психологи неоднократно обращали внимание на эффективность использования игр в процессе обучения: А. С. Макаренко, А. Н. Леонтьев, Д. Б. Эльконин, Е. И. Пассов, А. Мейли, К. Робин и др. Было выделено несколько функций игровой деятельности: обучающая, воспитательная, развивающая, коммуникативная. Среди современных российских психологов этой проблемой занимается Р. С. Немов. Он определяет игру как «вид деятельности, выполняющей 2 функции: психологическое развитие человека и его отдых» [4].

В образовательном процессе имеет место применение игры на занятиях с целью решения следующих задач:

- развитие логики и нестандартного мышления;
- развитие навыков работы в команде;
- повышение мотивации к учебному процессу;
- закрепление пройденного материала;
- повышение эрудиции;
- развитие лидерских качеств.

Место игры на занятиях зависит от ряда факторов: уровня подготовки студентов, изучаемого материала, конкретных целей и условий занятий и т. д.

При изучении дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» (ЖБиКК) студентами Алтайского государственного технического университета им. И. И. Ползунова с 2015 г. применяются игровые технологии, то есть в рамках занятий проводятся различные игры.

Дисциплина ЖБиКК у студентов-бакалавров направления «Строительство» предусмотрена в 7 и 8 семестре (4 курс), включает лекции – 43 часа, лабораторные работы – 30 часов, практические занятия – 39 часов. Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен, курсовой проект. Изучение дисциплины базируется на ранее полученных знаниях по информатике, математике, теоретической механике, сопротивлению материалов, строительной механике. Дисциплина достаточно трудоемка, требуется способность систематически применять полученные знания, анализировать информацию, производить сложные вычисления. Кроме того, изучение ЖБиКК важнейший фактор в формировании инженерного мышления. Знания, полученные в рамках дисциплины, в обязательном порядке применяются на практике, в случае работы выпускника по специальности.

Как показала практика, в 8 семестре студенты имеют более низкую мотивацию к учебному процессу. Среди причин этого явления сами студенты отмечают следующие:

– оценки уже не повлияют на стипендию;

– надо писать диплом, некогда заниматься другими предметами.

Среди причин низкого интереса к ЖБиКК у ряда студентов, они сами выделяют следующие причины*:

- сложный материал, не хочется разбираться;
- не хватает знаний, которые должны были быть получены при изучении предшествующих дисциплин;
- не хватает опыта применения полученных ранее знаний.

(* данные получены из опроса студентов 3-х академических групп).

Применение игр в рамках обучения студентов дисциплине ЖБиКК направлено на решение данных проблем.

Игры проводятся во втором семестре обучения дисциплине, когда студенты уже имеют базовые знания по предмету. Рекомендуется проводить 2 игры:

- в первую неделю учебного семестра – игра позволяет вспомнить пройденный материал, легко включиться в образовательный процесс;
- в последнюю неделю семестра – игра позволяет обобщить весь пройденный материал, систематизировать знания, подготовить студентов к промежуточному контролю знаний (экзамену).

Во время игры создается непринужденная обстановка, снимается напряжение, игра благоприятно влияет на взаимоотношения преподавателя со студентами и студентов в коллективе. В рамках изучения дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» были разработаны и протестированы в 2015-2016 и 2016-2017 учебных годах несколько видов игровой деятельности для студентов.

Квест-игра «Выйти из комнаты».

В настоящее время широкую популярность у молодежи приобрели квесты, на основе компьютерной игры Escape the room (рус. Выйти из комнаты; покинуть комнату), основная цель которых найти выход из запертого помещения, используя любые подручные средства. Находясь запертыми в комнате с определенным антуражем и легендой, участники выполняют различные задания, разгадывают загадки и выполняют определенную последовательность действий (открывают замки, двери и т. п.). Чтобы выбраться из комнаты, необходимо выполнить все задания за определенный срок. В городе Барнауле на сегодняшний день функционирует более 3-х десятков локаций подобных реалити-квестов, в Москве их несколько сотен.

Игра-квест по ЖБиКК проводится на практическом занятии длительностью 2 академических часа в обычной аудитории. Предварительно студенты делятся на несколько команд по 5-6 человек. Студентам предлагается смоделированная ситуация с такой легендой: «Вы пошли на экскурсию в производственное здание, зашли в одно из помещений и внезапно дверь закрылась. Чтобы выбраться из этого помещения у вас есть ровно час». Далее предлагается выполнить ряд последовательных заданий, за каждое из которых начисляется определенное количество баллов. Все задания вписываются в Легенду. Примеры заданий:

«Вы наконец-то добрались до последнего пролета, но, к сожалению, в этом месте отсутствует перекрытие. Пройти вы можете по балке, перекрывающей пролет 5 метров. Вы можете перейти только все вместе. Балка, сечением 300х120 мм, выполнена из бетона класса В15 и должна выдержать вес всей вашей команды (вес команды принять как распределенную нагрузку) Подберите площадь армирования этой балки (арматура класса А400), с перерасходом стали не более 5 %. Величина защитного слоя бетона – 25 мм».

«Перед вами кодовой замок, который можно открыть определённой последовательностью цифр (вам пригодятся найденные записки). Вспомните, чем прославился каждый из этих людей – это и будет ключом:

а	У. Уилкинсон	1	Скульптура «Родина-Мать зовёт» в Волгограде
б	Ж. Монье	2	Патент на огнестойкое ЖБ перекрытие
в	Н.А. Белелюбский	3	Первый ЖБ маяк в г.Николаеве
г	Н. В. Никитин	4	Первый патент на железобетон во Франции, России
д	Н.Пятницкий и А.Барышников	5	Первые в России технические условия и нормы на железобетонные сооружения

По окончанию игры определяется команда-победитель, набравшая наибольшее количество баллов. Игровые баллы переводятся в оценку и выставляются всем участникам.

Оценка опыта проведения игры-квеста.

Несмотря на то что игра относится к современному жанру, не все студенты знали о реалити-квестах. Во время выполнения пер-

вых заданий немного растерялись. Также были сложности со взаимодействием участников в команде, практически в каждой команде был студент, не принимавший участие в общей активности. Творческие задания выполнялись креативно. Наблюдался интерес к игре, азарт, желание победить. Игра выявила слабую сторону – работа в команде, так как реальные проекты всегда выполняются командой инженеров, стоит вести работу по подготовке студентов технических специальностей в этом направлении.

Игра «Что? Где? Когда?» по курсу «Железобетонные и каменные конструкций».

Игра проводится на практическом занятии длительностью 2 академических часа в обычной аудитории, аналогично телевизионной или спортивной версии игры «Что? Где? Когда?». Предварительно студенты делятся на несколько команд по 6-7 человек. Каждой команде выдаются листочки для записи ответов. На столе раскладывают конверты с вопросами. Ведущий крутит волчок и выбирает один из вопросов. Ведущий зачитывает вопрос, текст может дублироваться на экране в зависимости от особенности вопроса, также может выпасть видео-вопрос или вопрос с черным ящиком. Время на обсуждение – 2 минуты, после чего команда записывает ответ на листочке и передает ведущему. Ведущий объявляет правильный ответ и ответы команд, начисляет очки командам, давшим правильный ответ.

Примеры вопросов:

Вопрос: В Древней Греции Храм богини Артемиды построен на фундаменте, под который укладывали древесный уголь и шерсть. Для чего?

Ответ: для амортизации во время частых землетрясений.

Вопрос: В чёрном ящике "застывшая нота". Назвать этот предмет "застывшей нотой" позволяет одно известное изречение "Архитектура – это застывшая музыка".

Ответ: кирпич.

Оценка опыта проведения игры «Что? Где? Когда?».

Несмотря на популярность этой игры, некоторые студенты о ней ничего не знали, но тем не менее заинтересовались (сказали, что посмотрят телевизионную версию), многие имели опыт участия в этой игре со школы. Вопросы в большей степени были направлены на логику и эрудицию, чем на специальные знания. В разных академических группах в роли ведущего выступал либо преподаватель, либо сами студенты. При этом студенты, выступающие в роли ведущих, принимали участие в подготовке вопросов, аксессуаров, музыкального сопровождения, что, несомненно, является положительным опытом. Также положительным считаем тот факт, что студенты-участники предложили сами сдать сотовые телефоны, «чтобы все было по-честному», и не пользовались интернетом во время игры. Взаимодействие участников в команде было весьма активным, наблюдался интерес к игре, азарт, желание победить. Игра получила положительные отзывы.

Кроссворд.

Применение кроссвордов в обучении техническим дисциплинам может быть как самостоятельной формой работы, так и частью какой-либо игры (квест, «Что? Где? Когда?»)

Решение кроссвордов помогает изучить термины и основные понятия.

Рисунок 1 – Пример кроссворда по теме «Бетон»

Решение кроссворда предполагает использование интернета. По данным Всероссийского центра изучения общественного мнения популярность Интернета среди молодых россиян (от 16 до 29 лет) достигает почти 97 %, данная форма образовательной активности воспринимается студентами весьма положительно.

Оценка опыта применения кроссвордов в учебной деятельности.

Студентам было предложено 3 вида кроссвордов в рамках квест-игры по темам: бетон, каменные конструкции и кирпичная кладка. Студенты справились с половиной заданий за отведенное время, не попытав-

шись найти ответы на некоторые вопросы, так как это было не обязательным условием (начислялись баллы за правильные ответы). При необходимости ответить на все вопросы кроссворда необходимо это заранее оговаривать в задании.

Строительство из альтернативных материалов.

С 1983 г. в Канаде проходят состязание молодых инженеров по макаронному мостостроению. Мировой рекорд на сегодняшний день принадлежит венгерским студентам, чей мост при собственной массе менее 1 кг выдержал нагрузку более 400 кг. В Барнауле подобный конкурс прошел впервые в 2016 г. в рамках Фестиваля Науки. В конкурсе приняли участие студенты АлтГТУ, изучающие ЖБиКК. Для того чтобы построить мост, соответствующий техническому регламенту конкурса, студентам пришлось самостоятельно изучить литературу, рассчитать конструкцию в расчетной программе SCAD. Навыки, полученные при строительстве мостов из спагетти, применяются молодыми инженерами в реальном проектировании.

Процесс изготовления конструкции из макарон весьма трудоемок, требует применения клея, поэтому в рамках аудиторных занятий студентам предлагается возводить конструкции из других альтернативных материалов: бумага, трубочки из бумаги, соломинки для коктейлей, зубочистки, скреплять которые можно скотчем или пластилином. Критерием оценки конструкций в данном случае является не испытание на прочность, а соответствие внешнего вида конструкции заданным параметрам.

Рисунок 2 – Макет моста «Русский», построенный из спагетти студентом гр. С-32 Корневым В. С.

Возведение конструкций из альтернативных материалов применяется в образовательном процессе как самостоятельная форма активности, так и как часть какой-либо игры (например, квеста). Студенты делятся на команды по 5-6 человек, выдается задание на возведение конструкции (например, башня высотой более 1 метра, мост пролетом более 40 см, большепролетная конструкция и т. д). Команды сооружают свои конструкции из предложенных материалов в течение отведенного промежутка времени. Далее дается время на подготовку презентации своей конструкции, в течение которого допускается пользоваться литературой, конспектами, интернетом, после чего приводятся презентации. Оценка презентаций учитывает полноту и актуальность применения полученных теоретических знаний, уместность использования профессиональных терминов. Работу команды оценивает преподаватель и команды-соперники.

Оценка опыта проведения игры.

Данная форма игровой активности понравилась студентам. Взаимодействие участников в командах было очень активным, некоторые конструктивные решения вызывали бурную полемику. Студентам в разных группах предлагались различные материалы (бумага, коктейльные соломинки) и различные виды конструкций (башня, мост). Все команды очень хорошо справились с заданием, проявили креативный подход. Многие не ожидали, что удастся построить работоспособные конструкции. Студенты получили навыки конструирования, изучили работу элементов в конструкциях, посмотрели, что происходит при удалении элемента из конструктивной схемы (применяется в расчетах на прогрессирующее обрушение).

Опыт проведения игр в рамках изучения дисциплины «ЖБиКК» можно считать положительным. В настоящее время разрабатываются другие формы игр для студентов, изучающих данный предмет. Рекомендуем тиражировать данный опыт в обучении студентов прочим техническим дисциплинам.

Все предложенные студентам игры, несомненно, способствовали развитию логики и нестандартного мышления; развитию навыков работы в команде; развитию лидерских качеств. После проведения игр было отмечено повышение интереса у студентов к изучаемому предмету, повышение мотивации к учебному процессу. Игры способствовали закреплению пройденного материала и приобретению новых знаний, а также – повышению эрудиции.

Применение игровых технологий в учебном процессе, при изучении технических дисциплин, направлено на развитие способности молодого специалиста быстро ориентироваться в стрессовых условиях, уметь доказывать свою точку зрения на основе специальных знаний, собственного опыта и опыта передовых технологий, владеть навыками ведения переговоров, быть корректным и коммуникабельным в общении с коллегами, подчиненными и высшим руководством.

Список использованных источников:

1. Робинсон, К. Образование против таланта / Кен Робинсон ; пер. с англ. Наталии Макаровой. – М. : Манн, Иванов и Фербер, Эксмо, 2013. – 336 с.
2. Первый Всемирный доклад ЮНЕСКО по инженерным наукам: нехватка инженеров – угроза развитию // UNESCO.ORG. Франция, 2010. Режим доступа: http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001897/189753e.pdf (дата обращения 12.02.2017).
3. Кутрунова, З. С. Особенности применения игровых образовательных технологий в преподавании специальных технических дисциплин в вузе / З. С. Кутрунова, С. В. Максимова // Молодой ученый. – 2015. – №3. – с. 794–796.
4. Булгакова, Т. И. Игра как способ повышения мотивации к изучению иностранного языка / Т. И. Булгакова, И. М. Лысакова // Гарантии качества профессионального образования : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2014. – 304 с.

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «СТРОИТЕЛЬСТВО»

Ю. В. Халтурин

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

За последнее годы существенно изменилась ситуация в преподавании технических дисциплин в высших учебных заведениях, изменились также ожидания студенческой аудитории. Если раньше преподаватель, как правило, ориентировался на рядового студента, подготовленного при изучении предшествующих дисциплин к восприятию достаточно сложной информации, то сегодня студенты зачастую не готовы к подаче подобного теоретического и практического материала, прежде всего, в монологической форме. Поэтому в настоящее время от преподавателя требуется не только излагать материал интересно и доступно, но и освоение новых методов ведения занятий, новой модели обучения. При этом одной из основных проблем ставится формирование у студентов критического стиля мышления.

Критическое мышление студента говорит о его умении осмысленно работать с поступающей информацией. Основным принципом критического мышления является: каждая точка зрения на что-либо – это всего лишь одна из множества возможных. Каждую из них нужно аргументированно обосновать, опровергнуть или же предложить альтернативную. Целью такого мышления является достижение эффективного решения. В процессе поиска такого решения на каком-то этапе можно ошибаться (учиться на ошибках), но всегда следует стремиться к убедительной аргументации. Критически мыслящий студент находит собственное решение задачи (вопроса, проблемы), при этом подкрепляет его обоснованными доводами. При этом он понимает, что возможны другие решения этой задачи, и стремится доказать, что принятое решение логичнее и целесообразнее иных.

Актуальность проблемы развития критического мышления студентов обусловлена кроме того тем, что в сегодняшней действительности молодой человек с высшим образованием должен уметь быстро адаптироваться к профессиональной деятельности, а затем, на основе самостоятельного приобретения знаний, совершенствовать её, искать и находить решения профессиональных задач, в том числе и в нестандартных ситуациях. Поэтому одной из задач высшего образования является формирование, а затем и развитие у студентов строительных специальностей мыслительных способностей, включая критическое мышление.

Что происходит, если разработкой проектной и рабочей технической документации, определяющей инженерно-технические решения для обеспечения реконструкции или капитального ремонта, занимаются специалисты, не умеющие, по большому счету, мыслить критически. В г. Барнауле есть множество каменных зданий, у которых простенки или столбы усилены стальными обоймами. Отвечают ли усиленные каменные конструкции этих зданий требованиям Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и нормативных документов. Как показывают исследования, этим требованиям отвечают не более 2 % конструкций, усиленных стальными обоймами. Почему оказалось возможным не только запроектировать такое усиление, но затем по разработанным проектам выполнить работы и сдать объекты в эксплуатацию? Очевидно, что это результат низкой квалификации специалистов проектных и строительных организаций, отсутствия требуемого строительного контроля и надзора, но это, прежде всего, неумение этих специалистов мыслить критически.

Как действует специалист при проектировании усиления каменных конструкций стальными обоймами? Он открывает нормативный документ по проектированию каменных и армокаменных конструкций – СНиП II-22-81* «Каменные и армокаменные конструкции» (до его актуализации), после актуализации – СП 15.13330.2012, и видит, что там нет указаний по проектированию усиления каменных конструкций. Следующий этап – открывает «Пособие по проектированию каменных и армокаменных конструкций (к СНиП II-22-81)» [1] и в пунктах 5.34, 5.35 и 5.38 находит:

- виды обойм «…стальные, железобетонные и армированные растворные»;
- за счет чего увеличивается несущая способность кладки «…кладка работает в условиях всестороннего сжатия, что значительно увеличивает ее сопротивляемость воздействию продольной силы»;
- конструкцию обоймы «Стальная обойма состоит из вертикальных уголков, устанавливаемых на растворе по углам усиливаемого элемента, и хомутов из полосовой стали или круглых стержней, приваренных к уголкам»;
- указания по конструированию «Расстояние между хомутами должно быть не более меньшего размера сечения и не свыше 50 см» (показаны на рисунке 1);
- алгоритм расчета.

Проектировщик полагает, что поскольку Пособие [1] к СНиПу по нормам проектирования и в нем достаточно информации, чтобы запроектировать усиление каменных конструкций, то не нужно искать указания по проектированию обойм в других, прежде всего нормативных, документах. Однако если бы он продолжил свой поиск, то обнаружил «Рекомендации по усилению каменных конструкций зданий и сооружений» [2], серию 2.130.6-КР-1 [3], справочник строителя [4] и еще массу рекомендательной литературы, в которой приводятся конструкции обойм (рисунки 2,3,4) аналогичные, приведенной на рисунке 1, т.е. обоймы с ненапряженными хомутами.

Рисунок 1 – Схема усиления кирпичных столбов стальной обоймой (рисунок 15,а из [1])
1 – планки; 2 – уголки; 3 – сварка

В то же время в СНиП 3.03.01-87 [5], в пункте 7.79 есть указания по проектированию усиления каменных конструкций стальными обоймами, принципиально отличающимися от вышеуказанных тем, что хомуты в них должны быть напряженными, причем с контролируемыми усилиями натяжения: «При усилении каменных конструкций стальными обоймами (уголками с хомутами) установку металлических уголков следует выполнять одним из следующих способов:

первый – на усиляемый элемент в местах установки уголков обоймы наносят слой цементного раствора марки не ниже М100. Затем устанавливают уголки с хомутами и создают в хомутах предварительное натяжение усилием 10-15 кН;

второй – уголки устанавливают без раствора с зазором 15-20 мм, зафиксированным стальными или деревянными клиньями, создают в хомутах натяжение усилием 10-15 кН. Зазор зачеканивают жестким раствором, удаляют клинья и производят полное натяжение хомутов до 30-40 кН.

При обоих способах установки металлических обойм создают полное натяжение хомутов через 3 сут после их натяжения».

Рисунок 2 – Схема усиления кирпичных столбов (колонн) стальной обоймой (рисунок из серии 2.130.6-КР-1 [3])

СНиП 3.03.01-87 являлся федеральным нормативным документом, который устанавливал обязательные требования. При этом в пунктом 1.1 данного СНиПа было установлено: «Требования настоящих правил надлежит учитывать при проектировании конструкций зданий и сооружений». Таким образом, все обоймы в период действия СНиП 3.03.01-87 с 4 декабря 1987 г. по 1 июля 2015 г. могли проектироваться только с напряженными хомутами, однако за редким исключением проектировались и выполнялись с ненапряженными. Главная причина этого, как уже было сказано ранее, – неумение специалистов мыслить критически. Дело в том, что СНиП 3.03.01-87 – это СНиП по правилам производства и приёмке работ. Большинство специалистов, занимающихся проектированием, просто не считали нужным хотя бы полюбопытствовать, что говорится в СНиПах по правилам производства и приемки работ. Однако, игнорируя обязательные требования нормативного документа, проектировщик даже не задумывается над тем, что ненапряженные хомуты будут препятствовать боковому расширению только при приложении дополнительной нагрузки (без предварительной разгрузки усиливаемого элемента будут работать только при приложении дополнительных усилий). При этом на большинстве строительных объектов производится усиление каменных конструкций, поврежденных трещинами, у которых действующие усилия уже превышают их несущую способность. В результате реализации подобных проектных решений (как, например, на рисунке 3), несущая способность каменных конструкций с установленными на них стальными обоймами не увеличивается, а результат усиление для заказчика подобен «эффекту плацебо».

Рисунок 3 – Простенок, усиленный стальной обоймой (пр. Комсомольский, 100, г. Барнаул)

Любопытен еще один момент: в документе [2] (рисунок 1), была допущена опечатка – знак «меньше либо равно» между шагом хомутов, *s,* и меньшим размером сечения, *a,* развернут в обратную сторону. Эта опечатка перенесена в десятки документов, начиная от «Пособия по проектированию каменных и армокаменных конструкций (к СНиП II-22-81)» [1], справочника строителя [4], заканчивая многочисленными учебными пособиями, написанными спустя два с лишним десятилетия после выхода [2]. При этом могут меняться символы, обозначающие минимальный размер сечения, как это сделано в [4] (рисунок 4), но знак «меньше либо равно» остается развернутым в обратную сторону.

Рисунок 4 – Схема усиления кирпичных столбов стальной обоймой (рисунок 10.18,а из [4]) 1 – столб; 2 – уголки; 3 – планки

Аналогичная ситуация с усилением каменных конструкций железобетонными обоймами. В пособии [1] в пункте 5.36 сказано: «Железобетонная обойма выполняется из бетона марок 150-200 с армированием вертикальными стержнями и сварными хомутами». В то же время в пункте 7.80 СНиП 3.03.01-87 сказано «Усиление каменных конструкций железобетонными или армированными растворными обоймами следует выполнять с соблюдением следующих требований:

армирование выполнять связанными каркасами. Каркасы усиления должны фиксироваться в проектном положении при помощи скоб или крюков, забиваемых в швы кладки с шагом 0,8-1,0 м в шахматном порядке. Не допускается соединять плоские каркасы в пространственные точечной сваркой вручную».

Таким образом, в пособии [1], указывается, что соединение хомутов с вертикальными стержнями должно быть сварным, а СНиП 3.03.01-87 запрещал варить, и устанавливал, что соединение должно быть вязанным.

Рисунок 5 – Схема усиления кирпичных столбов железобетонной обоймой (рисунок 15,б из [1]): 3 – стержни диаметром 5-12 мм; 4 – хомуты диаметром 4-10 мм; 5 – бетон

В процессе обучения студентам не просто указывается на вышеуказанные противоречия требований нормативных и рекомендательных документов, но и предлагается найти правильное решение, подкрепив его обоснованными доводами. На этих примерах студенты учатся:

- не останавливаться в поиске правильного решения, даже после того, как нашел одно из них даже в нормативном документе, возможно, в другом – есть иное решение, устанавливающее более жесткие требования;
- при выборе решения из нормативных документов – следовать их иерархии;
- для обоснования выбора привлекать знания других дисциплин, понимание физических процессов и др.

Так при выборе способа соединения хомутов с вертикальными стержнями студент должен с одной стороны вспомнить и объяснить (понять), что при ручной сварке стержней малого диаметра может уменьшиться их диаметр, с другой стороны понять (запомнить), что есть нормативный документ – ГОСТ 14098-2014, который запрещает сваривать ручной дуговой сваркой стержни диаметром менее 10 мм.

Для вырабатывания умения мыслить критически преподаватель должен:

- мотивировать учебу студента, направлять его, показывать значение решения задачи (вопроса, проблемы), вызывать и поддерживать интерес к ее решению;

- доступно объяснять новый материал, вводя новые знания в сложившуюся систему ранее усвоенных;

- предоставить дополнительную литературу для подробного изучения вопроса (проблемы);

- обсуждать полученное студентом (студентами) решение и давать его оценку соответствия требованиям норм (законов и т. д.).

Для формирования, а затем и развития критического мышления самим студентам следует развивать такие качества, как: способность воспринимать идеи других; настойчивость; умение делать правильные выводы при принятии изначально неверных решений; терпимое отношение к другим мнениям; умение находить решение, не оставляя идеи на уровне высказываний.

Список использованных источников:

1. Пособие по проектированию каменных и армокаменных конструкций (к СНиП II-22-81) / ЦНИИСК им. Кучеренко Госстроя СССР. – М. : ЦИТП Госстроя СССР, 1989. – 152 с.
2. Рекомендации по усилению каменных конструкций зданий и сооружений, ЦНИИСК им. Кучеренко. – М. : Стройиздат, 1984. – 36 с.
3. Серия 2.130.6-КР-1 Детали кирпичных стен для капитального ремонта и реконструкции жилых зданий. Ленжилпроект, 1989.
4. Реконструкция промышленных предприятий. В 2 т. Т. 1 / В. Д. Топчий, Р. А. Гребенник, В. Г. Клименко и др.; Под ред. В. Д. Топчия, Р. А. Гребенника. – М. : Стройиздат, 1990. – 591 с: – (Справочник строителя).
5. СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции / Госстрой России. – М. : ФГУП ЦПП, 2007. – 192 с.

ЗНАКОМСТВО С ЖИЗНЬЮ И КУЛЬТУРОЙ НЕМЕЦКОГО НАРОДА КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

С. М. Шмакова
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Иностранный язык предполагает расширение международных коммуникаций. Понимая этот момент, мы делаем все для того, чтобы мотивировать студентов к изучению иностранного языка. Саланович Н. А. считает, что сочетание изучения языка со страноведением создает бесценную мотивацию обучающихся к обучению. [2, с. 18] Е. М. Верещагин и В. Г. Костомаров утверждают, что все уровни языка «культуроносны», то есть имеют страноведческий план, поэтому изучение культурного компонента слов является важным условием успешного овладения иностранным языком. За счет обогащения и развития кругозора обучаемого с помощью той или иной страноведческой информации, изучающий иностранный язык будет способен включиться в интегративные процессы, происходящие в мире [1, с. 109].

В современном мире важным критерием образованности выпускника вуза является сформированность иноязычной коммуникативной компетенции. В связи с этим мы осознаем необходимость поиска новых форм обучения иностранным языкам и контроля уровня сформированности иноязычной коммуникативной компетентности. Как известно, «язык не существует вне культуры, т. е. вне социально-унаследованной совокупности практических навыков и идей, характеризующих наш образ жизни» [3].

Преподавая в техническом вузе немецкий язык студентам различных направлений, мы считаем весьма эффективным средством мотивации их к изучению языка знакомство с немецкой литературой, фильмами и пр. Библиотека им. Шишкова дает нам такую возможность, благодаря существованию там лингвоклуба. В рамках этого клуба проводятся встречи с носителями языка: представителями Гете-Института и DAAD, просмотр художественных фильмов на иностранном языке, языковые семинары и многое др.

Мы всегда получаем приглашения от библиотеки (за что ей очень благодарны) и ходим со студентами 1 – 2 курсов на языковые семинары; просмотр немецких фильмов, после которых всегда следует обсуждение с носителем немецкого языка. Так, в 2015–2016 гг. ведущими были *Каили Компэ,* языковой ассистент Гете-Института, сотрудник языковой школы «Полиглот» и *Ивонн Кломке*, лектор немецкой службы академических обменов DAAD, АГУ. В 2014–2015 годах веду-

щими лингвоклуба были *Филипп Фенгхаус* (Германия), лектор представительства службы академических обменов DAAD, АлтГУ, и *Маттиас Кауфман,* языковой ассистент Гёте-Института в Барнауле.

Студентами такие мероприятия всегда встречаются с энтузиазмом и интересом, ведь здесь они не только знакомятся с культурой и искусством Германии, но и получают колоссальную возможность пообщаться с представителем изучаемой ими страны и языка, а также опробовать свои знания, умения и навыки, которые они получают на занятиях немецкого языка. После посещения таких мероприятий студенты получают от преподавателя задания всевозможного рода: это и краткое изложение просмотренного фильма, и написание отзыва о посещенном семинаре и т. д.

В таких мероприятиях мы видим большой смысл. Ведь невозможно без предъявления студентам материала на иностранном языке добиться мотивации к коммуницированию со сверстниками, живущими в Германии. После посещения лингвоклуба они получают такой импульс для знакомств, общения с немецкими студентами, а также узнают много нового и интересного для себя, что способствует эффективности их обучения, расширяет их кругозор не только в изучаемом ими иностранном языке, но и в восприятии окружающего мира. У некоторых даже меняются взгляды на дальнейшую жизнь. Они понимают, что можно много достичь, используя самые различные методы изучения языка. Т. е. язык помогает им утвердиться в некоторых своих воззрениях и стремлениях в достижении жизненных целей. Иными словами, «изучающий иностранный язык остается носителем своей собственной культуры, но его знания обогащаются, приобретая элементы культуры изучаемого языка; тем самым как личность он становится в какой-то мере носителем мировой культуры и начинает лучше понимать и ценить собственную культуру». [4]. Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что происходит положительное влияние на развитие интереса у студентов к языку и культуре Германии через демонстрацию фильмов на немецком языке с последующим обсуждением с носителем языка, посещение языковых семинаров и просто интересных мероприятий на изучаемом студентами языке.

Следует сказать еще об одном из мероприятий, которое ежегодно два раза в год организует наша кафедра – кафедра немецкого и французского языков, и которое также вносит свой вклад в формирование мотивации студентов к изучению немецкого языка. Нами организуется поездка в с. Колывань. Возникает вопрос – какая же взаимосвязь существует между этим селом и немецким языком? Дело в том, что мы на своих занятиях через изучение немецкого языка стараемся также знакомить студентов с наукой и культурой Германии. Одним из таких выдающихся представителей является великий ученый-путешественник Александр фон Гумбольдт, который в 1829 г. совершил большое путешествие по России: на Урал, Алтай, посетил г. Барнаул. Мы со своими студентами, благодаря руководству вуза, совершаем небольшое мини-путешествие «По следам великого немецкого ученого-путешественника Александра фон Гумбольдта». Благодаря ежегодному участию в поездке представителя Гумбольдского общества университета им. Гумбольдта города Берлина г-на В. И. Бологова, студенты нашего университета узнают много нового и интересного о деятельности А. Гумбольдта. Не менее важным моментом для расширения межкультурной коммуникации является также и то, что наш гид – В. И. Бологов предоставляет студентам информацию не только на русском, но и на изучаемом ими немецком языке. Предоставляя возможность студентам слушать немецкую речь, знакомя их с выдающимся немецким ученым, мы тем самым стремимся создать мотивацию на изучение иностранного языка.

В с. Колывань на камнерезном заводе установлена памятная доска А. Гумбольдту. При каждом посещении нами возлагаются цветы у ее подножия. Во время своей поездки мы посещаем еще и Колыванское озеро, которым в 1829 г. любовался и А. Гумбольдт и его попутчики. Его красота, уникальность древних горных пород, окружающих озеро, никого не оставляют равнодушными.

После таких поездок мы ведем обсуждения на наших занятиях об увиденном и услышанном. Очень радует, что отзывы студентов всегда только положительные. После поездки на занятиях мы составляем собственные презентации по различной тематике, в частности – тематике непосредственно нашей поездки, уделяем внимание и другим выдающимся ученым и первооткрывателям Германии, их изобретениям.

На занятиях иностранного языка мы также стараемся уделять время чтению литературы на немецком языке.

Для этого мы широко используем материалы немецких журналов, в частности, большой популярностью у студентов пользуется журнал Vitaminde, знакомство с которым происходит поквартально по мере поступления этого журнала в наш вуз.

Характерной особенностью журнала Vitaminde является большое количество разнообразных материалов по различным темам жизни студенческой молодежи в Германии и сравнение их с жизнью студентов в России. В журнале постоянно публикуются письма на немецком языке студентов, представителей разных стран, в том числе, и России, с их впечатлениями о обучении в немецких вузах. Пишут студенты, аспиранты, магистранты. Всех их объединяют хорошие знания немецкого языка, достаточные для коммуникации и интересные сообщения о способах обучения в Германии. Кроме того, журнал публикует интересные материалы, касающиеся спорта, новостей культуры и коммуникации студентов разных национальностей. Об изучении специальных дисциплин в Германии студенты высказываются с большим удовлетворением. Безусловно, это вызывает положительные эмоции у наших студентов. Тем более что журнал красиво иллюстрирован, он публикует много интересных сведений: о различных городах, местах отдыха, о разнообразии природных явлений на севере и юге страны. Журнал знакомит также с языковыми достижениями российских студентов в различных городах нашей страны. Мы взяли за правило поручать студентам делать сообщения на немецком языке из особенно привлекательных для них публикаций. Также приемы развивают интерес к языку и способствуют успешному его изучению.

Выбирая материал по теме занятий и работая с ним в различных формах, мы учим студентов выражать свое мнение по тому или иному вопросу, коммуницировать в монологовой и диалоговой формах. Также интересной для самих студентов явилась такая форма занятий, как исполнение песен и сказок на немецком языке. Тем самым мы не только знакомимся с культурой изучаемого языка, но и учимся практически использовать полученные знания.

Таким образом, мы видим, что расширение межкультурной коммуникации возможно и необходимо посредством включения лингвострановедческого аспекта в процесс обучения. Посещая лингвоклуб, общаясь с носителем другого языка, представителем другой культуры, студенты не только преодолевают языковой барьер, но и культурный.

На своих занятиях по иностранному языку мы учим не только знанию языка как такового, но использованию его в качестве средства реального общения с носителями других культур. Задача наша как преподавателей иностранного языка – научить студентов практически использовать свои теоретические знания языка. Ведь каждое занятие по иностранному языку – это практическое столкновение с культурой, и, прежде всего, через ее основной носитель – язык. В современном мире преподавание иностранного языка на базе высшего образования воспринимается как средство повседневного общения с носителями другой культуры. Поэтому мы не случайно на наших занятиях важное значение придаем знакомству с культурой изучаемого языка. Современный выпускник вуза должен быть не только квалифицированным специалистом в своей области, но также должен быть образованным в широком плане. И наша задача здесь как преподавателей – формировать коммуникативно развитого индивида. А для этого мы можем использовать как сформированные годами методы преподавания иностранных языков, так и принципиально новые способы для формирования коммуникативных способностей человека. При этом более важным моментом здесь становятся не теоретические знания, а умение применить их на практике, а также знакомство с самой культурой изучаемого языка.

Список использованных источников:

1. Верещагин, Е. М. Язык и культура: Лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного: руководство / Е. М. Верещагин, В. Г. Костомаров. – 3-е изд., перераб. и доп. – М., 1983. – 374 с.
2. Саланович, Н. А. Обучение чтению аутентичных текстов лингвострановедческого содержания / Н. А. Саланович // Иностранные языки в школе. – 1999. – №1. – с. 18–20.
3. Сепир Э. Язык. Введение в изучение речи / Э. Сепир // Избранные труды по языкознанию и культурологии. – М., 1993.
4. Фурманова, В. П. Межкультурная коммуникация и лингвокультуроведение в теории и практике обучения иностранным языкам / В. П. Фурманова. – Саранск : Изд-во Мордовского ун-та, 1993.

ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК УНИВЕРСАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ БАКАЛАВРА

Т. Н. Глазкова, О. В. Чубур
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Финансовая грамотность – это достаточный уровень знаний и навыков в области финансов, который позволяет правильно оценивать ситуацию на рынке и принимать разумные решения. Знание ключевых финансовых понятий и умение их использовать на практике дает возможность человеку грамотно управлять своими денежными средствами: вести учет доходов и расходов, избегать излишней задолженности, планировать личный бюджет, создавать сбережения. Высокий уровень финансовой грамотности населения определяет не только благосостояние отдельных домохозяйств, но и общества в целом.

Вопросам повышения финансовой грамотности населения в настоящее время уделяется большое внимание на всех уровнях управления государством.

Министерством финансов Российской Федерации совместно с Всемирным банком реализуется проект «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации» [1].Целью проекта, реализуемого с 2011 г., является повышение финансовой грамотности российских граждан, содействие формированию у населения разумного финансового поведения, обоснованных решений, ответственного отношения к личным финансам, повышение эффективности защиты их интересов как потребителей финансовых услуг. Проект реализуется при взаимодействии с Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Центральным Банком Российской Федерации, Министерством образования и науки Российской Федерации, Министерством экономического развития Российской Федерации, другими ведомствами и организациями.В результате конкурсного отбора, проведенного Министерством финансов РФ, Алтайский край попал в число 10 пилотных регионов для реализации проекта.

Целевой аудиторией данного проекта являются все группы населения – от детей до пенсионеров. Проект предусматривает реализацию мероприятий различного типа. Являясь участниками одного из таких мероприятий, мы разрабатывали рабочие программы учебных дисциплин по финансовой грамотности для студентов-бакалавров неэкономических направлений подготовки.

В рамках данной статьи попытаемся представить свое видение повышения финансовой грамотности бакалавров в рамках получения высшего образования.

Необходимость повышения финансовой грамотности населения является одной из приоритетных задач государства. Одним из возможных рычагов его участия могло бы быть включение в Федеральные государственные образовательные стандарты универсальной компетенции по финансовой грамотности обучающихся.

Одним из изменений, вносимых в ФГОС ВО, является включение в перечень компетенций универсальных компетенций (УК), отражающих запросы общества и личности к общекультурным и социально-личностным качествам выпускника программы высшего образования соответствующего уровня [2]. Одной из возможных УК для бакалавра могла бы быть следующая: «Способность принимать обоснованные и ответственные решения в сфере личных финансов». Целесообразность и возможность включения данной компетенции предлагалось учеными-экономистами МГУ в рамках программы повышения квалификации «Разработка и реализация рабочих программ дисциплин (модулей) по финансовой грамотности для студентов образовательных организаций высшего образования» (ноябрь-декабрь 2016 г.).

Введение данной компетенции позволит систематизировать знания и умения выпускников бакалавриата в области личных финансов. Будучи проводниками передовых знаний и умений они будут транслировать полученные компетенции в свои домохозяйства.

Результаты обучения, которые должны продемонстрировать выпускники бакалавриата в рамках компетенции «Способен принимать обоснованные и ответственные решения в сфере личных финансов» сформулированы ведущими преподавателями МГУ. У преподавателей-экономистов, работающих с различными группами населения многие годы, перечень предлагаемых знаний и умений

не вызывает споров и разногласий. Можно обсуждать тонкости формулировок, но, на наш взгляд, сейчас стоит уделить внимание особенностям, влияющим на содержание обучения для овладения данной компетенцией и возможностям внедрения в учебный процесс возможных изменений.

В настоящее время некоторые вопросы финансовой грамотности рассматриваются в рамках изучения отдельных дисциплин. Знания являются фрагментарными, отдельные позиции дублируются, а часть необходимых знаний и умений остается неохваченными изучением. На наш взгляд, возможны различные подходы к корректировке учебных планов с позиции повышения финансовой грамотности бакалавров. Но при использовании любого из подходов, при разработке содержательного наполнения занятий должны быть учтены факторы, определяющие приоритетные вопросы изучения.

Основываясь на результатах проведенного анализа, можно выделить две группы факторов, влияющих на выбор обязательных тем: это особенности региона и специфика вуза, в котором реализуется программа обучения. В силу различий в социально-экономическом развитии регионов, на первый план должны выходить те вопросы, которые являются наиболее актуальными для данной территории. А специфика вуза определит методы обучения.

Алтайский край – это сельскохозяйственный регион с низкими доходами населения и ограниченным набором финансовых инструментов. Следовательно, особое внимание стоит уделить изучению мер государственной поддержки, социального страхования, защиты прав потребителей, эффективности депозитов и кредитов. Вопросы функционирования финансовых рынков должны рассматриваться в ознакомительном порядке.

Проанализировав данные составляющие, мы пришли к выводу, что при изучении вопросов управления личными финансами целесообразно уделить внимание следующим вопросам:

1. Жизненный цикл индивида. Ролевые функции индивида изменяются на разных этапах его жизненного цикла, что определяет особенности доходов и расходов домохозяйств, методы принятия решений в области управления финансами.

2. Социально-экономическая политика государства на современном этапе. Вопросы социального обеспечения необходимо рассматривать с позиции практического использования знаний. Знание налогового законодательства необходимо для формирования семейного бюджета. Особое внимание стоит уделить видам и функциям финансовых институтов, способов взаимодействия с ними, мерам по защите прав потребителей услуг данных организаций.

3. Инструменты управления личными финансами. Основными инструментами управления личными финансами выступают банковский счет, банковский вклад, кредит, заем, ипотека, банковская карта, электронные платежи, акция, облигация, инвестиционный пай, индивидуальный инвестиционный счет, договор страхования, иностранная валюта, пенсионное обеспечение, налоговые вычеты и льготы. Овладение инструментами, позволяющими учитывать временную стоимость денег, позволит повысить эффективность финансовых операций.

4. Источники и виды информационного обеспечения при принятии решений в области личных финансов. При изучении этой темы предполагается получение информации о деятельности основных финансовых институтов (ПФ РФ, Фонд социального страхования, ЦБ РФ, коммерческие банки, страховые компании), что расширит информационное пространство и снизит риск финансовых потерь при принятии решений в области личных финансов.

5. Оценка доходности и риска финансовых инструментов. Понимание взаимосвязи между уровнем риска и доходностью при осуществлении вложений в ценные бумаги, размещении средств на депозитах, использовании кредитных карт повысит финансовую безопасность домашних хозяйств.

6. Взаимодействие индивида с финансовыми институтами. Изучение особенностей функционирования страхового рынка, анализ услуг различных страховых компаний позволит ориентироваться в большом объеме предложений. А знание особенностей налогообложения физических лиц снизит риск потерь при нарушении налогового законодательства.

7. Формирование личного бюджета. Это заключительная тема, в рамках которой систематизируются полученные знания, определяются возможные доходы и расходы домашних хозяйств, изучаются подходы к поддержанию платежеспособности семьи и росту ее благосостояния.

Большинство студентов технического университета – студенты технических направлений, обладающих математическим складом ума. Им легко поддаются для анализа и систематизации знаний все расчетные моменты. Кроме того, учитывая высокую осведомленность студентов в современных средствах связи и программного обеспече-

ния, им не составит больших трудностей работа с большим количеством мобильных приложений по личным финансам на платформах iOS и Android.

Как известно, принято различать активные, интерактивные и пассивные методы обучения. Опыт показывает, что без лекционных занятий, закладывающих основы теоретических знаний, эффективное обучение невозможно. Наибольший эффект приносят проблемные лекции, рассматривающие особенности современного состояния изучаемого вопроса, побуждают студентов к творческому участию в процессе обучения.

Практические занятия также должны быть проблемно-активными, включать игровые и неигровые приемы обучения, ориентироваться на самостоятельную деятельность в условной ситуации. Неигровые приемы – метод анализа конкретных ситуаций, имитационные упражнения на нахождение известного решения – позволят выработать навыки проведения финансово-экономических расчетов. Использование игровых приемов делает возможным выработку умения принятия решений по поставленным целям в условиях неопределенности.

Систематизировав наработанный опыт, мы позволим себе предложить следующий набор практических занятий.

1. Жизненный цикл индивида.

Обсуждение вопросов: особенности доходов и расходов отдельных групп населения (школьники, студенты, наемные работники, собственники бизнеса, пенсионеры); прожиточный минимум населения – понятие, порядок расчета и размер для различных групп населения; сравнительная характеристика прожиточного минимума, МРОТ, страховой пенсии и средней заработной платы по регионам и РФ.

2. Социально-экономическая политика государства на современном этапе.

Обсуждение вопросов: современная банковская система РФ – ЦБ РФ и коммерческие банки; виды социальных пособий – размер и условия получения; основные налоги физических лиц – ставки, сроки платежа, льготы; сравнительная характеристика условий депозитов и кредитов в банках и микрофинансовых организациях.

3.Инструменты управления личными финансами.

Решение задач по темам «Простые и сложные проценты. Дисконтирование», «Финансовая рента», «Расчет графика погашения кредита с дифференцированными и аннуитетными платежами».

4. Источники и виды информационного обеспечения при принятии решений в области личных финансов.

Работа с сайтами основных финансовых институтов: Пенсионный фонд РФ – расчет будущей пенсии; Сбербанк РФ, ПАО ВТБ 24 – сравнительный анализ депозитов и подбор кредита с помощью кредитного калькулятора; ФНС РФ – демонстрация примера личного кабинеты налогоплательщика.

5. Оценка доходности и риска финансовых инструментов.

Решение задач по темам «Расчет доходности ценных бумаг», «Расчет полной стоимости кредита». Сравнительная характеристика условий кредитования в коммерческих банках. Сравнительная характеристика доходности негосударственных пенсионных фондов. Обсуждение-дискуссия «Предпраздничные скидки – польза или вред?»

6. Взаимодействие индивида с финансовыми институтами.

Обсуждение вопросов: сравнительная характеристика условий личного и имущественного страхования в различных страховых компаниях; сравнительная характеристика ставок и льгот по региональным налогам (транспортный налог, налог на имущество).

7. Формирование личного бюджета.

Обсуждение вопросов: особенности личного бюджета для различных групп населения; как формировать «резервный фонд» семьи; личные финансовые права и финансовые обязательства.

Одним из условий эффективного обучения является плодотворная самостоятельная работа. Ее содержание должно вызывать практический интерес у студентов, побуждать к поиску информации и выбору методов решения поставленных задач. Выработке необходимых умений будут способствовать следующие виды работы: «Составление личного финансового плана для различных групп населения», «Выбор и обоснование кредита на покупку автомобиля», «Взаимодействие с финансовыми институтами», «Бюджет молодой семьи».

При эффективной реализации вышеизложенного выпускники–бакалавры будут знать:

- базовые экономические понятия, основные предпосылки поведения экономических агентов, базовые принципы функционирования экономики;
- основные этапы жизненного цикла индивида, понимать специфику задач, возникающих перед индивидом на каждом этапе, а также связанные с ними риски;
- основные виды финансовых институтов и принципы взаимодействия с ними, знать

основные инструменты управления личными финансами и связанные с ними риски;

- основные виды государственной социально-экономической политики, их влияние на состояние экономики и благосостояние граждан, основные методы и инструменты их осуществления, а также возникающие в связи с их реализацией личные обязанности, права и риски граждан.

И уметь:

- искать и анализировать финансовую, экономическую и правовую информацию, достаточную для принятия обоснованных решений на всех этапах жизненного цикла индивида как экономического агента;

- решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида как экономического агента;

- оценивать и снижать риски, возникающие при взаимодействии индивида с финансовыми институтами, а также в процессе трудовой или предпринимательской деятельности индивида;

- защищать свои права при взаимодействии с другими экономическими агентами, а также с государственными органами и ведомствами.

Эти знания и умения позволят удовлетворить запросы общества и личности к общекультурным и социально-личностным качествам выпускника программы высшего образования в области финансовой грамотности.

Список использованных источников:

1. Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации // Министерство финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Электр.текст. дан. – М., 2017. – Режим доступа: http://minfin.ru/ru/om/fingram/news/ – Загл. с экрана.
2. Методические рекомендации по актуализации действующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования с учетом принимаемых профессиональных стандартов [Текст]: Приказ Министерства образования и науки от 22.01.2015 N ДЛ-2/05вн.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭЛЕКТРОННОМ ОБУЧЕНИИ

Е. В. Астахова

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Электронное обучение на данный момент является одним из перспективных направлений развития современного образования, идущего на фоне интеграционных процессов, связанных с информационно-коммуникационными технологиями. Возрастающие требования к квалификации работников в высокотехнологичных сферах производства усиливают значимость совершенствования уже существующих и параллельного развития новых образовательных технологий. В глобальном масштабе об электронном обучении можно говорить как об очередной ступени развития информационного общества в целом. Исходя из наметившихся в нашей стране социально-экономических тенденций, следует относиться к внедрению электронного обучения не только как к желательному, но и обязательному элементу включения образовательных учреждений в процессы информатизации общества.

Как отмечают М. В. Карманов и О. А. Махова [1], важным преимуществом электронного образования является обеспечение для обучающихся следующих возможностей:

- индивидуализации по времени графика обучения;
- выбора адекватного темпа и способа усвоения знаний;
- роста самоорганизации и самодисциплины.

Здесь хотелось бы подробнее остановиться на последнем пункте применительно к электронному обучению. Эффективность учения, а тем более самообразования напрямую зависит от способности обучающегося к самоорганизации и самодисциплине. Поэтому наиболее актуальной для преподавателя любой формы обучения является задача научить обучающегося учиться эффективно, четко планируя, поэтапно организуя свое учение, выстраивая собственную систему из прочно усвоенных, осмысленных, систематизированных, структурированных знаний, умений и навыков. А это уже иной уровень осоз-

нания потребностей в приобретении новых знаний и в оценке их значимости. Поэтому электронное обучение вполне может стать тем инструментом, который позволит подготовить специалиста с устойчивой ценностной ориентацией на новые знания как основу личностного, интеллектуального и профессионального роста.

Современные методики преподавания предполагают использование различных образовательных, информационно-коммуникационных, информационно-педагогических технологий, зачастую интегрированных друг в друга. Например, модель смешанного обучения позволяет гибко сочетать лучшие элементы традиционного обучения и новации электронного [2]. Кроме того, при подготовке электронных курсов и на стадии организации управления образовательным процессом в рамках электронного или смешанного обучения могут быть использованы информационно-педагогические технологии, выполняющие такие важные функции, как формирование системного знания обучающегося, управление процессами запоминания, обработки, извлечения информации из памяти и др. Рассмотрим далее возможность применения технологий фреймирования и ментальных карт в электронном обучении.

Технология фреймирования позволяет сформировать и укрепить системные знания.

Процесс накопления новых знаний не может быть бесконтрольным и хаотичным. Он должен сопровождаться осмыслением, структурированием и упорядочением информации, т. е. приведением ее к некой системе. Чем выше уровень структуризации исходной информации, тем качественнее результат трансформации восприятия информационных потоков в полноценные знания.

Перенос учебной информации в программные среды электронного обучения представляет определенную проблему, поскольку возникает противоречие между скоростью доступа к нужной информации и осознанием причинно-следственных связей в информационном контенте дисциплины на уровне разделов и отдельных понятий. В связи с этим, стоит обратить внимание на такую педагогическую технологию как фреймовое обучение. «Технология фреймового обучения представляет собой изучение учебного материала (концепт), структурированного определенным образом, в специально организованной периодической временной последовательности (сценарий), что повышает систематизацию и цельность учебного материала, позволяет экономить учебное время за счет алгоритмичности и, в целом, повышает эффективность образовательного процесса» [3, С. 10]. Основным признаком технологии является увеличение объемов изучаемых знаний без увеличения учебного времени.

Фрейм представляет модель абстрактного образа, определяя границы минимального описания сущности какого-либо объекта или процесса, необходимого при структурировании информации. Задача преподавателя заключается в когнитивной визуализации образовательно-познавательной деятельности в формате списков, схем, таблиц, диаграмм и т. п., которые используются для переработки поступающей информации. Фреймовая организация учебного материала призвана улучшить процесс его усвоения, т. е. превращения в знания.

Таким образом, фреймовая технология может помочь в разрешении проблем, связанных с процессом систематизации знаний в условиях экспоненциального роста объемов информационных потоков и их источников, а также развитием личности, включая формирование:

- целостных знаний;
- абстрактного мышления;
- волевого стремления к познанию.

Можно сделать смелое предположение, что стремление к познанию, потребность в учении, а в дальнейшем и в самообразовании может базироваться не только на исключительно материальных стимулах (повышенная стипендия, премии, высокая зарплата).

Технология ментальных карт позволяет организовать взаимодействия с эффектом присутствия преподавателя. В электронном обучении взаимодействие «обучающийся – преподаватель» носит асинхронный характер в силу своей опосредованности. Отсутствие непосредственного контакта субъектов образовательного процесса в условиях монопольного электронного обучения ведет к снижению позитивного эффекта социализации. Инструментом, способным если не решить, то хотя бы снизить проблему дефицита прямых коммуникативных взаимодействий между преподавателем и обучающимся, могли бы стать ментальные карты [4].

Технология ментальных карт, во-первых, предполагает опору на информационную модель мышления, во-вторых, обеспечивает структурирование информации и перевод ее в долговременную память. Эффективность извлечения из памяти нужной информации зависит от уровня ассоциативного мышления обучающегося, от качества визуализации мыслеобразов. Ментальная карта позволяет представить информацию в графическом виде на уровне смысловых, ассоциативных, причинно-следственных связей между частями изучаемой предметной области. Количе-

ство ассоциаций прямо пропорционально качеству запоминания.

Использование ментальных карт позволяет не только структурировать входной информационный поток, но и управлять им. В частности, с помощью ментальных карт очень хорошо структурируется вводная информация о дисциплине, дающая обучающимся четкое представление об объеме предстоящих учебных работ, их взаимосвязи и связи с другими дисциплинами.

Можно сказать, что, структурируя информацию, мы структурируем процесс запоминания. Повторное обращение к ментальным картам способствует формированию целостной картины и, как следствие, систематизирует знания. Нельзя не отметить и процесс понимания. Извлекаемые из памяти образы — продукты ментальных карт — представляют собой скорее планы, сценарии, алгоритмы по сбору информации. В результате могут быть получены новые образы и достроены связи между ними. Поскольку образы раскрывают суть изучаемого раздела дисциплины, следовательно, они определяют процессы восприятия, обработки и усвоения учебного материала. Ментальные карты, хранящиеся в памяти обучающегося, являются своеобразным конструктором для получения новой информации. Так накапливается опыт, формируются стойкие глубинные знания.

При подготовке учебного контента по технологии ментальных карт требуется хорошо продумать формат и сценарий его подачи обучающимся, исходя из ограниченного участия преподавателя в контактной фазе образовательного взаимодействия. Хорошо подготовленые и реализованные в электронном обучении педагогические сценарии создают иллюзию присутствия преподавателя в образовательном процессе, но все же не решают проблемы дефицита контактного взаимодействия на вербальном, паравербальном и невербальном планах.

Если задействовать в электронном обучении описанные выше технологии, то, возможно, через какое-то время мы получим новую формацию молодых людей, способных к эволюционному процессу обучения. Переходя к подготовке будущих специалистов, следует отметить, что для наработки навыков и профессиональных компетенций необходимо в рамках электронного обучения овладеть практическими приемами работы с электронными образовательными ресурсами, умением быстро и эффективно обрабатывать большие объемы информации. Требуется убедить обучающихся, что новый формат обучения призван повысить их потенциал и, в конечном счете, востребованность на рынке труда.

В заключение хотелось бы выразить уверенность в неизбежном расширении области практического применения электронного обучения наряду с развитием интеграционных процессов с различными информационными, коммуникационными, педагогическими технологиями. Для того чтобы ожидаемая польза от новации превалировала над сложностями ее внедрения необходимо с опережением осваивать сопутствующие технологии. Так, фреймовая технология представляет определенный интерес как инструмент формирования системных знаний. Однако, возникает ряд закономерных вопросов: где найти достаточное количество специалистов в области разработки фреймовых структур и как быстро обучить преподавательский состав азам фреймирования. Предполагается, что технология ментальных карт, основанная на представлении новых знаний через уже имеющиеся, повысит когнитивную мотивацию обучающихся, позволит им научиться реконструировать хранящиеся в памяти ментальные схемы для получения новых знаний, обобщать и систематизировать информацию, управлять информационными потоками. Но для этого требуется обучить их приемам работы с ментальными картами и мотивировать на разработку собственных карт.

Начиная работу по перспективной технологии желательно иметь хорошо структурированный электронный курс, который по эффективности должен быть не хуже аналогичного курса в традиционном обучении. Поэтому при разработке электронных курсов или переводе части курса дисциплины в формат электронного обучения необходимо учитывать информационные параметры учебного контента, основываясь на принципе информационной насыщенности [5]. Неравномерность изложения содержания дисциплины может быть компенсирована формой подачи конкретного материала обучающемуся. Например, малоинформативная часть учебного контента может быть дополнена средствами программной среды электронного обучения, а перенасыщенный информацией материал уравновешен более эффективными формами его обработки.

Нельзя игнорировать и тот факт, что организующее воздействие также реализуется через функцию формирования учебного сообщества. Программная среда электронного обучения, как правило, позволяет использовать потенциал совместного обучения. Организация эффективного совместного взаимодействия обучающихся с учебным контентом создает условия для активизации познавательной деятельности и усиления позитивного эффекта социализации.

Таким образом, на этапе ограниченного внедрения образовательной технологии электронного обучения возможно ее использование как дополнительного средства на младших курсах с постепенным увеличением доли присутствия в образовательном процессе на старших курсах. Информационно-педагогические технологии фреймирования и ментальных карт способны усилить эффект от электронного обучения. Соблюдение принципа информационной насыщенности в сочетании с компенсационной педагогической технологией позволит реализовать более сбалансированный вариант смешанного обучения, что особенно актуально для младших курсов всех направлений подготовки. В идеале для повышения эффективности образовательного процесса в рамках смешанного обучения следовало бы учитывать скорость восприятия, усвоения и естественного забывания обучающимися учебной информации. Очевидно, что в этих условиях должны измениться и требования к преподавателям, связанные с их информационной компетентностью.

Список использованных источников:

1. Карманов, М. В. Электронное образование как благо современного общества / М. В. Карманов, О. А. Махова // Открытое и дистанционное образование, 2016. – № 1(61). – с. 57–60.
2. Озерова, Г. Использование модели смешанного обучения для организации учебного процесса в вузе / Г. Озерова, П. Лободин // Открытое и дистанционное образование. – 2016. – № 3(63). – с. 11–19.
3. Колодочка, Т. Н. Фреймовое обучение как педагогическая технология // Библиотека авторефератов и диссертаций по педагогике: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-01/dissertaciya-freymovoe-obuchenie-kak-pedagogicheskaya-tehnologiya. (Дата обращения 08.02.2017 г.)
4. Дорошенко, Е. Г. О технологии разработки ментальных учебников / Е. Г. Дорошенко, Н. И. Пак, Н. В. Рукосуева, Л. Б. Хегай // Вестник Томского государственного педагогического университета, 2013. Вып. 12 (140). – с. 145–151.
5. Белов, Ф. А. Метод оценки информационной емкости учебников / Ф. А. Белов, Б. Е. Железовский // В мире научных открытий, 2011. – №2(14). – с. 189–193.

О ВИЗУАЛЬНОМ ПОСТРОЕНИИ ТЕКСТА КОМПЬЮТЕРНЫХ ЛЕКЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНАМ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Е. Г. Никифорова, Н. А. Неудахина

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

В связи с реализацией «концепции формирования конкурентоспособного человеческого потенциала», сформулированной в Федеральной целевой программе развития образования на 2016 – 2020 гг., проблема повышения качества усвоения знаний, уровня сформированности умений и компетенций обучающихся, в частности, студентов высших учебных заведений, в настоящее время по-прежнему остается актуальной задачей обучения.

Решению образовательных задач способствует использование различных образовательных технологий, важнейшим элементом которых выступает лекция, построенная на основе новых технологических требованиях. Такая лекция базируется на анализе всего предстоящего педагогического процесса и включает диагностику знаний студентов, прогнозирование конечного результата обучения и разработку проекта лекционного курса. Под проектом лекционного курса понимается конструирование системы всего лекционного курса и каждой отдельной лекции в единстве всех компонентов педагогического процесса (содержание, конструктивно-материальные и операционные средства, компоненты деятельности студентов, средства обратной связи) [4].

Несмотря на все новые тенденции, лекция по-прежнему остается и одной из определяющих организационных форм обучения и ведущим методом обучения в современном высшем учебном заведении.

Лекция в ее современном виде – это не просто последовательное изложение содержания курса, это сгусток структурированного и систематизированного учебного материала, излагаемого преподавателем, для которого важно, чтобы слушатели его обязательно по-

няли и максимально полно усвоили сообщаемую информацию. Такое лекционное изложение учебного материала представляет собой источник воспринятой и личностно значимой (или лично созданной) лектором и адаптированной им к конкретной студенческой аудитории научной информации.

При обучении математическим дисциплинам особенно остро проявляется противоречие между коллективными формами обучения и индивидуальным характером усвоения, что объясняется спецификой математического содержания, которое, как правило, является сложным для усвоения. В процессе чтения математической лекции происходит передача не только учебной информации от лектора слушателям. Гораздо важнее то, что происходит передача идеального образа рассматриваемых абстрактных понятий, передача того, чем владеет, что осознал и сохранил в виде собственных внутренних образов лектор, всем, желающим это воспринять. Для того чтобы возникающий в сознании слушателя образ был адекватным, необходимо совместно с лектором видеть, думать, воспринимать и делать усилия, чтобы понимать сказанное. Умственные усилия необходимы, поскольку имеются объективные причины возникновения проблем при работе с математическим содержанием, а именно [2]:

1) своеобразный язык математики, абстрактность теории, сжатость и краткость изложения;
2) широкое применение символики, преобладание дедуктивного метода изложения информации;
3) тесная связь текста с иллюстрациями и чертежами;
4) наличие «пробелов в текстах» учебников по математике – это ссылки на уже известный материал, выведенные ранее формулы, сформулированные теоремы и т. п.

Для преодоления этих трудностей можно использовать визуализацию учебного материала с помощью технических средств. Данный метод также позволяет увеличить объем передаваемой информации за счет ее систематизации, структуризации и выделения наиболее значимых элементов. Известно, что около 80 % информации человек получает за счет зрения, поэтому особо актуальной (и, главное, осуществимой в традиционных условиях лекционного обучения) в настоящее время становится лекция-визуализация. Опора на визуальное мышление может существенно повысить эффективность предъявления, восприятия, понимания и усвоения учебного материала, превращения его в знания [3]. Процесс подготовки материала такой лекции для преподавателя является более сложным, чем подготовка к обычной лекции, поскольку состоит в переложении содержания лекции и внутреннего процесса решения задачи или проведения доказательства в визуальную форму для предъявления студентам через технические средства.

Широко распространенные в современной действительности процессы компьютеризации, охватившие и сферу образования, коснулись и лекционной формы проведения учебных занятий. В настоящее время происходит соединение и взаимопроникновение традиционной методики чтения лекции и информационных технологий. Информационные технологии в образовании включают в себя применения аудиовизуальных и множества других средств дидактической техники, обучающие фильмы, виртуальные технологии, программируемое обучение, телекоммуникационные проекты и др.

Оставив в стороне все многообразие мультимедийных технологий, остановимся на наиболее доступной и распространенной лекции с использованием ПК (в дальнейшем – компьютерная лекция), когда информация с экрана компьютера с помощью проектора выводится на большой аудиторный экран. Использование для этих целей электронного варианта учебника или учебного пособия является, на наш взгляд, большой методической ошибкой, поскольку, несмотря на то, что при написании книги и при написании текста компьютерной лекции используются одни и те же принципы отбора и изложения учебного материала, проявляются они в том и другом случае во многом различным образом.

Принципы обучения – это те условия, на базе которых строится обучающая деятельность преподавателя, а также познавательная деятельность учащегося. Из достаточно большого перечня принципов, лежащих в основе методики проектирования лекционного курса в виде текста лекций, написания учебного пособия или курса компьютерных лекций, выделим следующие принципы: *системности*, *наглядности* и *понятности*.

Обеспечение системности и последовательности в обучении предполагает осмысление студентами логики и системы в содержании усваиваемых знаний. Необходимо, чтобы знания, формирующиеся у студентов, структурировались в определенную систему, а возникающие у них вследствие умственных усилий образы новых математических объектов создавались в определенной последовательности и были взаимосвязанными.

Отметим отличие в реализации данного принципа при написании текста компьютерной лекции математической тематики. Для

обеспечения того, чтобы при сообщении новых фактов и понятий их образы в сознании студентов возникали непрерывно и в нужной последовательности, эту последовательность образов можно вывести на экран в виде последовательности экранных листов. От осознания условия задачи до получения конечного продукта ее решения сознание последовательно производит серию отдельных актов мышления, занимаясь в каждый данный момент только этим актом. Для того, чтобы каждый определенный акт мышления произошел, должна присутствовать вся необходимая для этого информация. Для облегчения этого процесса ее нужно представить на одном экранном листе (см. пример, рисунки 1 – 3).

Другим важнейшим общедидактическим принципом является принцип наглядности. Наглядность особенно важна при обучении математическим дисциплинам, поскольку здесь требуется достижение более высокого уровня абстрагирования. Опора на чувственные образы и ощущения создает основу для формирования абстрактных понятий, а значит – основу для понимания изучаемых математических положений.

Одним из главных условий реализации принципа наглядности является структурирование учебного материала. Структура – это каркас, на основе которого строится восприятие всей предоставляемой информации, кроме того, при восприятии структурированного материала у студентов одновременно формируется навык самостоятельного структурирования информации. Успешное применение принципа наглядности при проведении компьютерных лекций зависит и от соблюдения ряда следующих рекомендаций [5]:

- хороший обзор экрана для всех студентов в аудитории;
- четкое выделение главного без излишней яркости и пестроты; в создаваемых средствах наглядности должны быть исключены все несущественные детали, чтобы вниманию предоставлялись лишь первостепенные факты, все это способствует допустимому упрощению при восприятии учебного материала;
- детальное продумывание пояснений, лаконичность формулировок;
- выделение необходимой обобщающей информации с использованием визуальных возможностей компьютера.

Такая визуализация умственного процесса математических рассуждений создает своеобразную опору для мышления, развивает навыки наглядного моделирования, что является способом повышения не только интеллектуального, но и профессионального потенциала студентов. Еще раз подчеркнем, что восприятие математического материала обычно дается слушательской аудитории с существенными усилиями. Поэтому при подготовке текста компьютерной лекции по математическим дисциплинам преподаватель обязан стремиться оказать своим слушателям всемерную помощь, сделав все возможное для того, чтобы для слушателя это восприятие стало максимально простым и удобным. Для этого следует основывать изложение и предъявление лекционного материала на следующих психологических принципах построения образов [1]:

Адекватное квантование. Если объект восприятия делится на части, то и образ этого объекта должен делиться на части. Поскольку решение задачи естественным образом делится на логически завершенные части, то и текст, излагающий это решение, должен быть также разбит на этапы, которые лучше отделить один от другого, организовав для каждого блока доказательства отдельные экранные листы (например, на одном экранном листе доказательство необходимости, а на другом – доказательство достаточности). Нельзя сразу выводить на экран сложный чертеж, схему или таблицу в готовом виде. Они должны возникать (заполняться) постепенно и демонстрироваться в различной степени завершенности на разных экранных листах.

Часто при изложении материала требуется перечислить свойства объекта рассмотрения. В соответствии с принципом адекватного квантования перечисляемые элементы на экране лучше располагать «в столбик» *с* нумерацией, тем самым каждое свойство (элемент перечисления) выделяется отдельной строчкой, являя для рассматриваемого предмета определенную важность, а все вместе они составляют некоторую завершенность, зрительно подчеркивая целостность данного фрагмента информации.

Согласованность. Фраза «число делится на 3, если делится на 6» воспринимается хуже, чем фраза «если число делится на 6, то делится на 3», поскольку более привычным восприятием импликации $A \to B$ является вариант «из А следует В» или «если А, то В», нежели «В если А». Поэтому при изложении высказывания типа импликации лучше использовать привычное расположение посылки и заключения.

Однотипность и контрастность. В рассмотренном ниже примере на рисунках имеется много буквенных обозначений и числовых надписей, необходимых на рисунке, поскольку выражают длины рассматривае-

мых отрезков. Для того, чтобы при восприятии одни обозначения отделялись от других, последние отмечены желтой заливкой.

Выделение и обособление. Если в объекте восприятия какая-либо часть играет особую роль, то в образе ее тоже нужно выделить и обособить. Например, определения и выводы часто заключают в рамочку. На экранном листе предлагается акцентировать итог проведенного рассуждения. В рассмотренном ниже примере применение этого принципа проявилось в указании найденной в результате проведенных расчетов длины очередной стороны трапеции на заключительном рисунке экранного листа.

Кроме учета приведенных выше психологических принципов построения образов необходимо помнить, что при восприятии объекта сознанию может что-то мешать, затруднять создание образа. Психологами выделены следующие свойства объекта, мешающие его восприятию: *помехи восприятия, наличие уводящего признака, помехи окружения (фона), инерционность восприятия, лишние признаки, интерференция навыков* [1].

Помехи восприятия затрудняют создание образа. Действительно, учащимся сложно выделить на изображении куба только какую-либо его грань и применить к ее элементам теорему Пифагора. Поэтому в приведенном примере на экранных листах сделаны выносные чертежи рассматриваемых в настоящий момент граней куба.

Пример. Требуется найти площадь сечения куба, плоскостью, проходящей через точки A_1PLD, если $AA_1 = 4$, точка P середина ребра B_1C_1, точка L середина ребра C_1C.

Для решения задачи необходим чертеж, обоснование того факта, что сечением является равнобедренная трапеция и в дальнейшем – последовательное рассмотрение трех граней для отыскания длин сторон трапеции, на основе чего впоследствии будет найдена ее площадь. Поскольку процесс построения сечения в данном примере достаточно прост, на технике объяснения процесса построения сечения мы не останавливаемся, и также пропустим теоретическое обоснование формы полученного сечения, которое будет выглядеть одинаково в учебнике и в тексте компьютерной лекции.

Далее из рассмотрения грани BB_1C_1C находим длину отрезка PL. На экранном листе располагается чертеж куба, вынесенная грань и текст выкладок, приводящих к результату $PL = 2\sqrt{2}$ (рисунок 1).

Рисунок 1 – Первый экранный лист

Затем из рассмотрения грани AA_1D_1D находим длину отрезка A_1D. Экранный лист содержит чертеж куба, вынесенной грани и выкладки, приводящие к результату $A_1D = 4\sqrt{2}$ (рисунок 2),

Рисунок 2 – Второй экранный лист

Из рассмотрения грани DD_1C_1C находим длину отрезка DL. На экранном листе располагаются чертеж куба, вынесенной грани и выкладки, приводящие к результату $DL = 2\sqrt{5}$.

Рисунок 3 – Третий экранный лист

Текст компьютерной лекции, преобразованный в визуальный материал в соответствии с перечисленными психологическими и дидактическими принципами, позволяет облегчить слушателям создание последовательных и подробных чувственных образов, что значительно облегчает переход к логическому мышлению, к абстрагированию.

Список использованных источников:

1. Грохульская, Н. Л. Особенности психологии восприятия учебного материала по математике и информатике / Н. Л. Грохульская // Педагогическое образование в России. – 2015. – № 7. – с. 49.
2. Ежова, Л. М. Приемы развития смыслового чтения и работа с текстом на уроках математики [Электронный ресурс]: Проект «Инфоурок» – Режим доступа : https:/infourok.ru/statya-priyomi-razvitiya-smislovogo-chteniya-i-rabota-s-tekstom-na-urokah-matematiki-1044436.html (дата добавления 20.04.2016).
3. Иванова, С. М. Формирование визуального мышления обучающихся [Электронный ресурс]: Проект «Инфоурок» – Режим доступа : https:/infourok.ru/statya-formirovanie-vizualnogo-michleniya-obuchayuchihsya-1044436.html (дата добавления 25.11.2015).
4. Коловская, Л. В. Лекция как технология : учебное пособие / Л. В. Коловская. – Красноярск : СФУ 2007.
5. Черкасова, Л. А. Применение наглядности как средства активизации творческой познавательной деятельности учащихся на уроках математики [Электронный ресурс]: Социальная сеть работников образования. – Режим доступа : http://nsportal.ru/shkola/materialy-k-attestatsii/library/2012/03/25/primenenie-naglyadnosti-kak-sredstvo-aktivizats.

ЗНАЧЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Н. А. Неудахина, А. В. Панин

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

г. Барнаул

Новая образовательная парадигма, реализуемая в ходе модернизации нашего образования, исключает пассивную роль участников образовательного процесса. Готовность и потребность в самообразовании в течение послевузовской жизни студентов возможна только в случае активного отношения к процессу получения и применения знаний в студенческие годы. Будущее потребует от них разносторонней подготовки не только по выбранной профессии, но и в области современных технологий. Умение работать в команде, брать на себя ответственность за принятые решения, координировать деятельность всех работников вокруг общей цели все более определяет уровень образованности человека. Чтобы самому человеку задавать параметры своего образования, он должен уметь пользоваться знаниями, действовать в условиях возникающих ситуаций, развивать свои личностные качества и способности.

В педагогической практике давно используется понятие "активные методы обучения", которое объединяет группы методов (неимитационных и имитационных), обеспечивающих высокий уровень активизации познавательной деятельности обучающихся. В последнее время получило распространение ещё одно понятие – "интерактивное обучение", а следом за ним и – «интерактивные методы обучения».

Интерактивные и активные методы имеют много общего. До настоящего времени многие педагоги-практики и даже некоторые ученые ставят знак равенства между ними. Тем не менее, интерактивные методы можно

рассматривать как наиболее современную форму активных методов обучения, современный этап их развития. На наш взгляд, интерактивные методы можно скорее считать частным случаем реализации активных методов, то есть использовать соотношение частного и общего понятий. В отличие от активных методов, интерактивные методы обучения ориентированы на более широкое взаимодействие обучающихся не только с педагогом, но и друг с другом и на доминирование активности именно самих студентов в процессе обучения. Преподаватель же на таких занятиях в основном направляет их деятельность на достижение учебных целей.

Интерактивность (от англ. «Inter» – взаимный, «act» – действовать) означает способность взаимодействовать или находиться в режиме диалога. Различные аспекты применения интерактивных методов в обучении рассмотрены в педагогических и психологических трудах ученых: В. П. Беспалько, А. И. Богомолова, А. Г. Молибог, Л. С. Подымовой, В. А. Сластенина, Е. Н. Волковой и др. Они определили эффективность использования интерактивных методов в обучении, выявили значение интерактивного обучения для социального становления личности.

Новое осмысление сущностных характеристик интерактивных методов обучения, и даже введение такого понятия как «интерактивные технологии» связано с активным внедрением и использованием в обучении компьютера. Чаще всего термин «интерактивные технологии» упоминается в связи с информационными технологиями, дистанционным обучением, использованием Интернет-ресурсов, а также электронных учебников и справочников или работой в on-line режиме. Современные компьютерные телекоммуникации позволяют вступать в «интерактивный» диалог (письменный или устный) с реальным партнером, а также с помощью интерактивных средств и устройств делают возможным непрерывное диалоговое взаимодействие пользователя с компьютером. Компьютерные обучающие программы позволяют самим обучающимся управлять ходом обучения, регулировать скорость изучения материала, возвращаться на более ранние этапы работы с ним и т. п.

Таким образом, в настоящее время термин «интерактивные методы» связывают, как правило, с двумя группами взаимосвязанных методов: первая группа – это обучение, построенное на общении с компьютером и посредством компьютера и вторая группа – бескомпьютерное обучение, организованное непосредственно между людьми и выстраиваемое по специальным технологиям взаимодействия. Что касается активных методов обучения, их никогда не отождествляли с информационными технологиями.

К сожалению, на данный момент не существует четкой классификации интерактивных методов обучения. Возможно, это объясняется именно тем, что нет четкого разграничения активных и интерактивных методов обучения. Одни и те же виды методов относят как к активным, так и к интерактивным и они необязательно связаны с использованием компьютерных технологий. В частности, наиболее распространенными интерактивными методами являются следующие: дискуссия, эвристическая беседа, ролевые и деловые игры, тренинги, кейс-метод, метод проектов, групповая работа с иллюстративным материалом, обсуждение видеофильмов и т.д. Понятно, что их реализация необязательно связана с использованием информационных технологий, хотя сегодня сложно представить обучение без применения компьютера.

Ко всем перечисленным выше и другим интерактивным методам с большой натяжкой можно применить термин «интерактивные технологии», поскольку сами по себе они вряд ли могут выступать в этом качестве. Обоснование каждой отдельной технологии требует ее четкого соответствия критериям технологичности: концептуальная основа, системность, управляемость, эффективность, воспроизводимость [1], что пока представляет определенную трудность, учитывая бессистемность и расплывчатость в описании данной группы методов.

С другой стороны, несомненно, что интерактивные методы являются составной частью разработанных ранее педагогических технологий и способствуют их дальнейшему развитию и обогащению. Из всего многообразия педагогических технологий, активно используемых сегодня в профессиональном образовании, представляют интерес, с точки зрения их интерактивности, на наш взгляд, следующие:

1. Технология коллективной мыслительной деятельности (КМД). В самом общем виде технология КМД состоит из цепочки последовательно решаемых проблемных ситуаций. Важно, что работа осуществляется в творческих микрогруппах, именно здесь происходит освоение нового учебного материала при минимальном участие преподавателя. Микрогруппы подвижны, студентам разрешается переходить из одной микрогруппы в другую в зависимости от конкретного момента обучения, при необходимости, отдельные студенты из разных микрогрупп могут общаться и между собой. Решение каждой про-

блемы в данной технологии включает четыре такта: ввод в проблему, работа по творческим микрогруппам, общее обсуждение в большой группе, защита выработанных позиций, выход на новую проблему. Важным элементом технологии КМД является рефлексия, помогающая студенту осознать значение собственного и коллективного вклада в результаты только что осуществленной деятельностт.

2. Имитационная (игровая) технология. Все учебно-деловые игры предполагают организацию совместной деятельности студентов и выработку группового решения при сохранении индивидуальной позиции каждого участника, при том, что прямое участие преподавателя существенно ограничивается. В отличие от технологии КМД, игровые технологии редко рекомендуются для освоения нового учебного материала. Чаще они применяются для его обобщения, закрепления и применения, то есть перед студентами, при работе одними и теми же методами, стоят принципиально разные цели. Послеигровая рефлексия в большой группе также является обязательной. Проблемы отбора участников игры и распределения ролей, изучаемые в данной технологии, могут быть актуальны и при работе другими интерактивными методами.

3. Технология учебного проектирования. Ценность этой технологии заключается в том, что студенты выходят за рамки учебной деятельности, учебной аудитории и учебной группы. Общение осуществляется не только между собой, но и с посторонними людьми через опросы, консультирования, интервьюирование и т.п. Так же как и в игровой технологии реализуется цепочка решений, передаваемых от предыдущей микрогруппы следующей, но здесь нет ролей, нет имитации деятельности, а деятельность осуществляется в реальных условиях. Кроме того, если в игре поощряется соревнование и соперничество, то в проекте – сотрудничество и кооперация. Организация самостоятельной деятельности может быть индивидуальная, парная или групповая. Важным требованием является определение функций каждого участника (или группы) и поэтапное обсуждение каждой стадии. Технология учебного проектирования не передает знания, а учит добывать их в совместной деятельности, позволяет приобретать коммуникационные навыки, в ней присутствуют практически все интерактивные методы обучения. При разработке проекта определяется его миссия (социальная значимость), что дает установку на формирование ценностно-ориентационного единства группы.

4. Контекстная технология обучения. Содержание подготовки специалиста осуществляется в контексте профессии и состоит из двух слагаемых: предметное содержание (базовое) и социальное содержание (фоновое). Предметное содержание обеспечивает профессиональную компетентность специалиста, а социальное – способность работать в коллективе, быть гражданином. Технологически процесс обучения представляет собой три обучающие модели. Семиотическая модель предполагает организацию собственно учебной деятельности по переработке знаковой информации и не предполагает включения интерактивных методов. Имитационная модель выводит студента за рамки знаковой информации в условиях квазипрофессиональной деятельности, воплощающейся в играх и других имитационных методах. В социальных обучающих моделях задания выполняются в совместных коллективных формах работы студентов, что дает опыт коллективной работы в будущей профессиональной среде. Единицей деятельности студентов становятся поступки, через которые они осмысливают свое отношение к труду, обществу, самому себе.

В перечисленных технологиях интерактивные методы обучения занимают центральное место, без их использования данные технологии могут «рассыпаться», так как одним из главных критериев технологичности является системность, а интерактивные методы здесь выступают необходимым элементом организации процесса.

Другие современные педагогические технологии в большей или меньшей степени, но тоже содержат интерактивные методы обучения. Например, технология полного усвоения предполагает, что студент, испытывающий затруднения при освоении базового уровня, может обратиться за помощью к студенту, который продвинулся по «лестнице достижений» выше. Работа в парах студентов разного уровня достижений является составной частью технологии. В описании модульной технологии большое внимание отводится поисковым методам обучения и методам, предлагаемым информационными технологиями. Поскольку модульная технология является технологией самостоятельного обучения посредствам специально разработанных модульных программ, то к встрече с преподавателем студенты должны быть подготовлены для активного включения в диалог и с ним, и между собой.

В адаптивной системе обучения одним из видов организации деятельности обучающихся является работа в парах различного типа. Статическая пара формируется по же-

ланию студентов, в этой паре они постоянно меняются ролями «педагога» и «ученика». При работе в динамической паре общее задание делится между членами микрогруппы (четыре человека). Подготовив свою часть задания, студент обсуждает ее с тремя партнерами в отдельности, каждый раз меняя логику и темп изложения. Работа в вариационной паре является более сложной и комбинирует оба предыдущих типа пар.

Приведенные примеры указывают на осознание важности взаимодействия обучающихся друг с другом, поскольку педагоги давно заметили, что взаимное консультирование и взаимообучение является одним из наиболее эффективных способов усвоения знаний. В условиях многогранного общения более активно протекают процессы самоконтроля, отчетливее осознаются те части материала, которые ни один из студентов на данном этапе обучения не может объяснить и требуется помощь преподавателя.

Другие педагогические технологии также используют интерактивные методы, поскольку сегодня без них трудно представить себе даже обучение в «традиционной» системе. Специфическая организация образовательного процесса, которая заключается в совместной деятельности студентов по освоению учебного материала при решении общих, но значимых для каждого проблем, при обязательном обмене знаниями, идеями, способами деятельности, создает вынужденную интеллектуальную активность студентов, не дожидаясь их желания.

Таким образом, организация интерактивного обучения может использовать разные формы взаимодействия между участниками образовательного процесса, а именно: «студент — студент» (работа в парах), «студент— группа студентов» (работа в группах), «студент — аудитория» или «группа студентов — аудитория» (презентация работы в группах), «студент — компьютер» и т. д. Основываясь на деятельностном подходе, все эти формы помогают достичь предъявляемых стандартом требований, а также освобождают педагога от привычной для него традиционной роли. Он перестает быть центральной фигурой в образовательном процессе, а лишь организует и регулирует его, готовит задания, формулирует вопросы или темы для обсуждения в группах, даёт консультации, контролирует время и порядок выполнения намеченного плана.

Список использованных источников:

1. Селевко, Г. К. Педагогические технологии на основе дидактического и методического усовершенствования / Г. К. Селевко. – Москва: НИИ школьных технологий, 2005 . – 288 с.

РАЗВИТИЕ УЧЕБНЫХ УМЕНИЙ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

А. В. Панин, Н. А. Неудахина
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Непрекращающееся реформирование образования в нашей стране вызвано целым рядом причин, одной из которых является стремительная информатизация общества. Информатизация влечет за собой существенные изменения в образовании, связанные, в первую очередь, с неограниченными возможностями каждого человека получать информацию в том объеме, который необходим для удовлетворения его потребностей. Основной задачей педагога в этих условиях становится не изложение информации и даже не предоставление источников информации, а воспитание культуры взаимодействия с ней, формирование умений действовать в информационно-образовательной среде.

Сегодня в научной литературе разводят понятия «информационно-образовательная среда» и «информационно-образовательное пространство» и даже ставят вопрос об их включении в перечень дидактических понятий [1]. Информационно-образовательное пространство представляет собой информацию, средства ее хранения и производства, методы и технологии работы с ней. Все это может обеспечивать получение образования субъектами образовательного процесса, однако не ориентировано на потребности конкретного человека.

Информационная среда – это совокупность информационных объектов, средств коммуникации, способов получения, перера-

ботки, использования, создания информации, которая включает субъектов, наделенных мотивами и потребностями. Что же касается информационно-образовательной среды, то она своя в каждом конкретном образовательном учреждении и представляет собой систему педагогических условий формирования личности и создания возможностей для ее развития. Если такие условия специально организованы и сконструированы в образовательном учреждении, то студент, находясь в данной среде, начинает к ней приспосабливаться, при этом старается также адаптировать ее под свои потребности. Каждый обучающийся может одновременно присутствовать в нескольких информационных средах, при этом информационно-образовательная среда не всегда является для него самой привлекательной. Учитывать это тем более важно, поскольку сегодня обучающийся сам определяет параметры своего «образования в течение жизни».

Таким образом, в информационном обществе мы имеем уже три полноправных участника образовательного процесса, которые влияют на формирование личности студента: сам студент, педагог с его системой взглядов и информационно-образовательная среда. Естественно, что функции педагога и методы его работы при таком «раскладе сил» в учебном процессе меняются.

Студент давно уже находится в центре информационных потоков. Нельзя не согласиться с утверждением Е. О. Ивановой и И. М. Осмоловской, что в информационном обществе содержание образования – это постоянно возрастающая по объему информация, аутентичная, разной степени достоверности, объективности, глубины раскрытия проблем и моральной ценности [1].

Рассуждая об информационно-образовательной среде и ее значении для современного образования, следует постоянно учитывать, что «информация» и «знания» - это не просто различные понятия, но и понятия, выполняющие разные функции. Знания являются составной частью целей обучения, тогда как информацию можно скорее назвать средством достижения этой цели. Информация существует вне человека в виде букв, слов, символов, таблиц, графиков и других знаковых систем. К ней относятся различные факты, мнения, комментарии, текст учебника, а также слова педагога, то есть все то, что можно хранить и передавать по мере надобности. Знания – это проверенный практикой результат познания действительности, ставший руководством к действию для конкретного человека, значит, знанием становится информация, присвоенная человеком. Задача педагога как одного из субъектов процесса обучения заключается в том, чтобы помочь студенту совершить этот переход, овладеть способами перевода информации в знание.

В методическом плане, на наш взгляд, следует сосредоточить внимание на двух важнейших аспектах:

1. Компоновка и обработка информации для ее предъявления в сжатом виде, то есть обобщение, укрупнение, систематизация и генерализация. При таком обучении формируются необходимые общеучебные умения систематизации, концентрации, выделения главного в содержании. Возможности свертывания учебной информации в различные визуальные образы исследует технология визуализации учебной информации [2].

2. Научение студентов различным методическим приемам обработки информации, поскольку традиционное «прочесть – понять - запомнить» становится не только не эффективным, но просто невозможным.

Первый аспект является актуальным, так как существует несомненная связь между увеличением объема информации и изменением формы ее подачи. Сегодня методические аспекты смещаются с содержания текста на его форму, что необходимо для включения новых каналов, форм и методов передачи и усвоения информации.

Окружающее нас информационное пространство меняет электронные «картинки» с такой быстротой, что задуматься над ними просто не остается времени. Стала привычной подача сведений в форме клипа, что опасно, так как отучает человека размышлять. Появились новые термины «клиповое мышление», «клиповое восприятие» и преподавателю приходится это учитывать, а не просто бороться с новой тенденцией. Современный преподаватель, вооруженный электронными средствами обучения уже не просто показывает учебный материал, используя различные средства наглядности, но и сразу предлагает видение его смысла. Из электронных учебных пособий и презентаций постепенно уходит не только текст, но и сочетание «картинка + текст». Теперь сам текст становится более наглядным, передавая через форму свою суть. Такой текст должен быть соразмерен, структурирован и мультимедийно оформлен. В этом случае информация с экрана будет «считываться», появится возможность одним взглядом отразить смысл материала как результат размышления над содержанием. В визуальный образ нет смысла облекать чужой печатный текст, а только собственное видение учебного материала, свою мысль, на которую вывел исходный текст.

Наглядное электронное представление выделенного смысла можно считать финальной чертой обработки учебного содержания. Отправной же точкой является все тот же обычный текст, умение перестраивать который переводит студентов и педагогов с репродуктивного уровня работы с материалом на творческий уровень.

По определению толкового словаря под текстом понимается всякая запечатленная в письменности или памяти речь, написанные или сказанные кем-то слова, которые можно воспроизвести в том же виде. Любой текст имеет внутреннюю организацию, он собран из слов, объединенных смыслом, и имеет определенные свойства, которые задают его вид: научный, учебный, научно-популярный, научно-учебный, нормативный и др.

Информационно-образовательное пространство предлагает самые разные виды текстов, хотя в высшей школе чаще всего приходится иметь дело с научно-учебными текстами. Важнейшими функциями таких текстов являются, во-первых, передача научной информации в сжатом и систематизированном виде, доказательство ее профессиональной полезности и практической ценности. Во-вторых, активизация мыслительных процессов студентов, что очень важно для получения не только декларативной информации, отвечающей на вопрос «что?», но и процедурной информации, отвечающей на вопрос «как?» [3]. Для получения образования «через всю жизнь», а не «на всю жизнь» нужны не столько декларативные, сколько процедурные знания (то есть знания о том, как все это использовать). Поведение и функционирование человека в меньшей степени зависит от того, какую информацию он получает о мире, а в большей степени – как именно он ее получает.

Работа с научно-учебным текстом требует развития общеучебных умений, которые можно объединить в следующие группы.

1. Восприятие и переработка информации, заданной в письменной форме:

- составление плана;
- установление связей между понятиями, представленными в тексте;
- выделение исходных суждений и логических умозаключений;
- обнаружение ошибок в тексте.

2. Восприятие и переработка информации, представленной в устной форме:

- конспектирование устной речи;
- уточняющие вопросы;
- участие в дискуссии;
- комментирование.

3. Поисковые умения:

- поиск необходимой информации в словарях, справочниках, средствах массовой информации, научных изданиях;
- использование электронных поисковых систем для решения поставленных задач.

4. Перекодирование информации в другую форму ее представления, сжатие или развертывание исходной информации:

- опорные конспекты;
- логико-смысловые модели;
- конспект-схемы;
- метаплан-техника и др.

Умения воспринимать, кодировать, перекодировать, применять, компоновать информацию расширяет когнитивные возможности студентов.

Формированию таких умений во многом способствуют учебные пособия и дидактические материалы соответствующего качества. В пособиях такого уровня все выводы строятся на логических заключениях, установлены междисциплинарные и внутренние связи, в тексте используются различные способы кодирования в соответствии с принципом визуализации. Учебные материалы и пособия низкого уровня не выделяют когнитивную информацию, предлагают выводы без доказательств, не учитывают возможности пользователей.

Для научения студентов различным методическим приемам обработки информации мы используем следующие тренировочные действия:

- сжатие информации отдельных текстовых элементов;
- выделение основных теоретических положений;
- отчленение несущественной (фоновой) информации;
- определение основной идеи;
- изложение содержания в собственной интерпретации;
- составление аннотации, реферата, конспекта.

Эти и другие учебные действия позволяют реализовать четыре уровня восприятия и осмысления текстовой информации:

1) выявление основной мысли текста, формирующей новое понятие о предмете изучения;

2) выделение основных положений, изложенных в тексте;

3) нахождение основных фактов, разъясняющих и иллюстрирующих положения текста;

4) дополнение смысла текста деталями и подробностями.

Интеграция общеучебных умений двух основных групп (восприятие и переработка информации в письменной форме и в устной

форме) осуществляется на лекции, поскольку именно здесь происходит двойная трансформация информации: от письменного текста к речи лектора и от его устной речи к тексту студенческого конспекта. Таким образом, лекция является формой совместной деятельности преподавателя и студента и важным средством перевода информации из одной формы в другую.

Одним из первых шагов по работе с текстом является работа с понятиями, тем более, что это соответствует традициям российского образования, учитывая его фундаментальный характер. Значительная часть содержания учебного материала в разных курсах посвящена изучению понятийного аппарата. Эту работу над дефинициями можно сделать не только полезной, но также разнообразной и интересной. Приведем некоторые примеры, которые можно использовать и для заданий на самостоятельную работу студентов, и для изготовления презентационных материалов, и для перевода письменного научного текста в научно-учебный текст лекции.

При работе с *информационными текстами* чаще всего можно использовать приемы «определение понятий» и «сопоставление понятий». Например, выделяем ключевое понятие «генератор» и предлагаем разобрать его по следующим позициям:

- что это такое (можно определить через основные характеристики)?
- к какой категории принадлежит?
- как выглядит?
- как работает и используется?
- какие примеры можно привести по использованию данного объекта?

Для сопоставления понятий, например, «генератор» и «стартер» предлагаются вопросы:

- по каким характеристикам можем сравнивать данные объекты?
- насколько они похожи, что общего между ними?
- в чем основные различия?

Также полезно предложить составить список ассоциаций и мнений, который может вывести на перечень новых понятий для сравнения и сопоставления. Этот прием особенно важен, поскольку предполагает выявление связей, число которых часто бывает больше, чем самих элементов.

Повествовательный текст требует иного подхода, чаще всего ориентированного на «цель – действие - результат». Допустим, при разборе понятия «диагностирование» могут быть поставлены следующие вопросы, исходя из контекста:

- в чем цель и как ее достигнуть?
- кто осуществляет данное действие?
- какова последовательность шагов?
- какой предполагается результат?
- насколько успешными могут быть данные действия?
- какие возможны неожиданные последствия?
- что может быть более эффективно в данном случае?

Реализация приема «цель – действие - результат» может быть представлена и по-другому. При изучении нового текста предлагается разложить его на три части (желательно в табличной форме): «знаю – хочу знать - узнал». Перечень заданий возможен следующий:

- вспомните, что вам известно по теме и запишите в графе «знаю»;
- поставьте вопросы к теме до ее прочтения и заполните графу «хочу знать»;
- изучите текст;
- ответьте на вопросы, которые сами поставили и заполните графу «узнал».

Для *рассуждающего текста* требуется выделить суждение и перечень аргументов или же причину и следствие. Такая работа является более сложной, как и сами тексты такого характера, но она переводит студента на более высокий уровень когнитивной готовности.

Все перечисленные приемы достигают наибольшего эффекта при их визуализации в наглядные образы, поскольку сам принцип визуализации направлен на создание у обучающихся чувственных представлений об изучаемом объекте, одновременно позволяющий раскрыть существенные связи, организовать деятельность по преобразованию, достраиванию, видоизменению объекта. На наш взгляд, включение перечисленных возможностей обработки и визуального представления информации необходимо учитывать при формировании информационно-образовательной среды современного образовательного учреждения по следующим причинам:

1. Информатизация общества предъявляет к системе образования требование обеспечить каждому человеку возможность справиться с этой информацией.

2. Усложнилось формирование научной картины мира, появляется много новых наук. Научные знания, с одной стороны, глобализировались, а с другой стороны, детализировались, следствием чего является хранение научной информации в свернутом виде. При необходимости нужно иметь возможность и уметь ее развернуть.

3. Преподаватель должен уметь выдать больший объем научно-учебной информации за предоставленное ему ограниченное время.

Список использованных источников:

1. Иванова, Е. О. Дидактика в информационном обществе / Е. О. Иванова, И. М. Осмоловская // Педагогика. – 2010. – № 10. – с. 8–15.
2. Лаврентьев, Г. В. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов / Г. В. Лаврентьев, Н. Б. Лаврентьева, Н. А. Неудахина. – Барнаул : Изд-во Алт. гос. ун-та, 2009 . – Ч.2. – 232 с.
3. Валеев, Р. Г. Оптимизация мышления в процессе обучения / Р. Г. Валеев // Педагогические технологии. – 2009. – № 3. – С. 3-9.

АКТУАЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ РАЗДЕЛА «НАУЧНЫЙ СТИЛЬ РЕЧИ» В УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Е. Н. Скубиёва

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Цель обучения иностранных граждан русскому языку – создание условий для формирования компетенций, необходимых для осуществления социокультурного и профессионального общения. Овладение языком является важной частью профессиональной подготовки специалистов, которые должны читать и понимать научные тексты по своей специальности, свободно вести беседу на профессиональные темы, создавать письменные тексты в пределах своей профессиональной компетенции. Однако специального предмета для овладения научным стилем речи в вузах не существует. Для иностранных студентов это становится острой проблемой.

Исследователи указывают: «Иностранные учащиеся, приезжающие на подготовительный факультет, всё чаще проявляют низкий культурно-образовательный уровень, заниженные коммуникативные запросы, которые не соответствуют потребностям обучения на вузовском этапе. … они не видят смысла в изучении … научного стиля речи, не понимают его сущности, не осознают его роли в овладении будущей специальностью» [1].

Язык науки, являясь средством получения специальности, становится важнейшим элементом образовательного процесса на подготовительных отделениях и факультетах. Главная задача занятий по научному стилю речи, представленная лексико-грамматическим материалом, обслуживающим язык науки, и текстами по профилю будущей специальности иностранцев – это подготовка обучаемых к восприятию учебной информации по общетеоретическим предметам на последующем этапе обучения [1].

Реализация этой задачи во многом зависит от учебных пособий, используемых при обучении.

На кафедре русского языка как иностранного в АлтГТУ создано учебное пособие «Учиться! Учиться! Учиться!» (авторы: Карагодин А. А., Родионова Н. В., Скубиёва Е. Н.), адресованное иностранным студентам, которые изучают русский язык на базовом уровне.

Пособие состоит из пяти уроков, включающих в себя следующие разделы: «Изучаем грамматику», «Читаем, пишем, обсуждаем», «Читаем газеты и журналы», «Научный стиль речи» и «Слушаем песни».

В качестве текстов научного стиля речи были составлены тексты общенаучного содержания и тексты, посвящённые предметам, которые студенты будут изучать при подготовке к вступительным экзаменам в вузы России. Это тексты об истории российской науки, об индоевропейской языковой семье, «Экономическая теория», «Обществознание – наука об обществе», «Что такое страноведение?».

Для грамматических тем были выбраны самые актуальные для начала обучения специальным предметам: определение понятия предмета, классификация предметов, характеристика состава (структуры) предмета и соответствующие им конструкции:

кто, что (И.п.) ***является*** *кем, чем (Т.п.);*

кто, что (И.п.) ***называется*** *кем, чем (Т.п.);*

что (И.п.) ***представляет собой*** *что (В.п.);*

что (И.п.) – это *что (И.п.)*;

что (И.п.) ***состоит*** *из чего (Р.п.);*

что (И.п.) ***входит в состав*** *чего (Р.п.);*

что (И.п.) ***содержит*** *что (В.п.);*

что (И.п.) ***содержится*** *в чём (П.п.);*

что (И.п.) ***включает*** *что (В.п.);*

что (И.п.) ***делится*** *на что (В.п.);*

что (И.п.) ***делят*** *на что (В.п.);*

что (И.п.) ***относится*** *к чему (Д.п.);*

что (И.п.) ***принадлежит*** *чему (Д.п.).*

А также грамматические конструкции, позволяющие передать содержание текста:

речь идёт *о ком? о чём?*

говорится *о ком? о чём?*

р**ассказывается** *о ком? о чём?*

Названные темы и конструкции соотносятся с грамматикой основного урока, к которому они относятся.

Каждый урок проходит по одинаковой схеме. Вначале студенты знакомятся с конструкциями научного стиля речи, которые употребляются для выражения тех или иных значений.

Далее студентам предлагается создать собственные предложения с этими конструкциями. При выполнении этого задания студенты используют слова и понятия, которые они выучили раньше на уроках РКИ.

После этого выполняется ряд лексико-грамматических упражнений, позволяющих отработать употребление новых конструкций. Среди них трансформация предложений с заменой на синонимичные конструкции; выбор соответствующей грамматической конструкции и др.

Для работы с текстом традиционно используются предтекстовые, притекстовые и послетекстовые упражнения.

Перед прочтением текста студенты знакомятся со словами, необходимыми для понимания прочитанного без словаря текста. Упражнение содержит как новую лексику, так и знакомые слова, потому что оно призвано помочь читающим настроится на восприятие информации. Также эти слова выделены в тексте жирным шрифтом, чтобы сразу же привлечь к себе внимание.

Текст читается студентами на уроке несколько раз, потому что необходимо формировать навыки различных видов чтения. На базовом уровне это преимущественно изучающее чтение, а также просмотровое, поисковое и ознакомительное. Первый раз чтение (просмотровое) осуществляется без словаря и его цель найти определённую информацию; назвать его тему или подтвердить своё предположение по поводу темы текста и т. п.

Далее студенты выполняют упражнения, где необходимо вставить пропущенные слова, дополнить фразы информацией из текста.

Во время второго чтения (изучающего) уже со словарём студенты ищут ответы на вопросы, восстанавливают пропущенную информацию, находят соответствия, расставляют фразы в правильной последовательности.

При ответах на вопросы особое внимание уделяется тому, что если ответ начинается с вопросительного слова, то ответ имеет ту же синтаксическую конструкцию, что и вопрос.

После того как текст достаточно усвоен, студенты выполняют различные упражнения, направленные на формирования навыков ведения беседы на условно-профессиональные темы.

Все виды упражнений направлены на активное усвоение лексики и грамматических структур, необходимых для данной темы: овладение языковыми единицами происходит непосредственно в процессе их использования в речи.

Более подробно используемые упражнения мы можем рассмотреть на примере работы с текстом «Индоевропейские языки». При его изучении грамматической темой служат конструкции классификации предмета: *что (И.п.)* ***относится*** *к чему (Д.п.); что (И.п.)* ***принадлежит*** *чему (Д.п.),* поскольку темой этого урока является дательный падеж существительных и согласуемых с ними слов.

В качестве предтекстовых упражнений, подготавливающих студентов к преодолению лексико-грамматических и понятийных трудностей, используются следующие задания:

1. Познакомьтесь с конструкциями классификации предметов, прочитайте примеры и напишите свои.

Например: История относится к общественным наукам. Русский язык принадлежит группе славянских языков.

2. Замените предложения синонимичными.

Образец: Белорусский язык относится к восточнославянским языкам. – Белорусский язык входит в состав восточнославянских языков.

3. Прочитайте слова, которые помогут понять вам текст, значение новых слов посмотрите в словаре: сходство; славянский, распространённый; объединять // объединить *кого? что?,* происходить *от кого?*

Слова распределены по частям речи, а для глаголов даны формы несовершенного // совершенного вида и глагольное управление.

Далее следуют притекстовые упражнения, способствующие развитию навыков языковой догадки и анализа языковых явлений:

1. Прочитайте название текста и скажите, где распространены языки, о которых пойдёт речь в тексте.

2. Прочитайте текст и скажите, к какой группе индоевропейских языков относится русский язык.

Индоевропейская семья языков

В мире существует несколько тысяч языков. К самым распространённым языкам относятся китайский, хинди, английский, испанский, арабский, русский и португальский. Хотя в мире много языков, их можно объединить в небольшое количество языковых семей. Языковая семья – это…

Завершают работу с текстом послетекстовые упражнения, развивающие навыки во всех видах речевой деятельности:

1. Найдите продолжение предложения.

2. Вставьте слова *сходство, распространённый, славянский, происходить, объединять* в предложения:

1. Все языки можно … в языковые семьи.
2. Слово «математика» … от греческого *mathema, которое означает «наука».*

3. Ответьте на вопросы.

- Как вы понимаете словосочетание «мёртвый язык»?
- К какой языковой семье (группе, подгруппе) относится ваш родной язык? и др.

4. Составьте схему текста.

5. Используя схему и выученные конструкции научного стиля речи, перескажите текст.

6. Расскажите, что вы раньше знали о делении языков на языковые семьи, группы и что нового вы узнали из текста.

7. Познакомьтесь с некоторыми способами сокращения слов: по первому/второму слогу; в середине слова; по первым буквам словосочетания (аббревиатура). Прочитайте текст и запишите его, используя выученные способы сокращения слов.

8. Подготовьте небольшой рассказ о языковой семье, к которой принадлежит Ваш родной язык. Используйте в своём рассказе известные Вам конструкции, определения, понятия предмета, классификации предметов, характеристики состава (структуры) предмета.

Работа по предложенной модели происходит со всеми текстами, представленными в этом разделе. Это ускоряет процесс усвоения грамматических конструкций НСР, даёт возможность формирования навыков конспектирования небольших текстов по специальности, составления простых номинативных планов предложенных текстов, ведения бесед условно-профессиональной тематики.

Составленные тексты повышают мотивацию обучающихся, поскольку служат источником информации о языке специальности и о новых предметах, вводимых в учебный процесс, а также формируют позитивное восприятие нового материала.

Таким образом, включение раздела «Научный стиль речи» в пособие для базового уровня, которое представляет собой основу взаимосвязанного обучения всем видам речевой деятельности: чтению, письму, аудированию и говорению, помогает подготовить иностранных студентов к введению отдельной дисциплины и к изучению специальных предметов для поступления в вузы России.

Поскольку введение НСР всегда сопровождается трудностями психологического характера, изучение НСР в курсе базового уровня нивелирует такое негативное отношение студентов к необходимости изучать язык будущей специальности.

Список использованных источников:

1. Борзова, И. А. Обучение языку науки студентов-иностранцев. Актуальные вопросы / И. А. Борзова, О. В. Чернышенко // Российский психологический журнал. – 2014. – Т.11. – № 1. – с. 33 – 42.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ, ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Ю. В. Кремлева
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»
г. Барнаул

В современных социально-экономических условиях, характеризующихся активизацией международных контактов, расширением профессионального сотрудничества и делового партнерства, перед системой высшего профессионального образования выдвигаются новые требования. Владение иностранным языком рассматривается как неотъемлемый компонент профессиональной подготовки студентов любого направления подготовки в техническом вузе. Новая социально-экономическая ситуация обусловливает повышение требований к уровню владения иностранным языком.

С ростом потребности во владении иностранным языком возрастает и уровень стремления к его изучению. Возрастает престиж предмета: больше молодых россиян едут на работу и по туристическим путевкам за границу, зарубежные фирмы открывают свои филиалы в России. Возможности обучения иностранным языкам расширяются с каждым годом: улучшается материально-техническая база учебных комплексов, активно внедряются нетрадиционные технологии, находят свое использование аудиовизуальные, мультимедийные средства обучения. У преподавателей появилось больше возможностей работать с разнообразными аутентичными источниками, пособиями.

На первый взгляд, настал благоприятный момент для обучения иностранному языку, но существует множество проблем, с которыми преподавателю предстоит справиться.

Остановимся на особенностях обучения иностранному языку в техническом вузе, выделим его отличительные черты, а также определим некоторые проблемы обучения и предложим некоторые возможные пути их решения.

Иностранный язык в техническом вузе выполняет функцию гуманизации высшего образования, а также является «связующим звеном» профессионального и гуманитарного знания, что способствует сохранению целостности профессиональной и иноязычной составляющих в обучении. Обучение иностранному языку в техническом вузе носит специфический характер. Если в языковом вузе основная цель обучения – знание иностранного языка, его теоретических основ и практического владения им, то в техническом вузе иностранный язык является одной из общеобразовательных дисциплин и изучение его носит вспомогательный характер, способствуя личному и профессиональному становлению специалиста [2].

Особенностью курса иностранного языка в техническом вузе является высокая степень межпредметных связей в обучении языку. Уже в постановке целей обучения языку в техническом вузе (практическое овладение иностранным языком для активного использования в профессиональном общении) отмечена тесная связь иностранного языка и различных дисциплин. Большая часть обучения иностранному языку построена на материалах (тексты для чтения, диалоги, темы для сообщений), относящихся к данному направлению. Основным отличием программы по языковой подготовке технических вузов от программ других вузов является овладение общенаучной технической лексикой. Обучение чтению и переводу ведется на базе технических текстов, содержащих большое количество технических терминов.

Иностранный язык интегрируется в общий процесс обучения, становится его неотъемлемой частью. С одной стороны, знание языка становится средством изучения дисциплин по направлению подготовки, с другой стороны, заинтересованность в альтернативных источниках информации для получения новых знаний по специальности может повысить уровень мотивации к изучению языка [3].

На протяжении многих лет дисциплина «Иностранный язык» в техническом вузе рассматривается как второстепенная и узкоприкладная, направленная на формирование навыков перевода узко специальных текстов с иностранного языка на русский со словарем.

Анализ практики показывает, что у студентов неязыковых направлений вуза отсутствует мотивация, основанная на естественной потребности к общению на иностранном языке, а также отсутствие реальной возмож-

ности использовать иноязычный речевой опыт в реальной жизни не позволяет достичь существенных результатов в обучении иностранному языку.

Большинство студентов вузов мечтают научиться «говорить» на иностранном языке и «понимать речь на иностранном языке», программа же технического вуза основное внимание уделяет развитию навыков чтения и работы с довольно сложными техническими текстами. Несоответствие ожиданий студентов и действительности отрицательным образом сказывается на уровне мотивации к изучению иностранных языков и, соответственно, на его результатах. К сожалению, многие студенты, заканчивая вуз, так и не овладевают умениями общения на иностранном языке на требуемом уровне обученности.

Иностранный язык объективно является одной из сложных дисциплин для студентов технического вуза в процессе гуманитарной подготовки. Характерной чертой этого курса является преемственный характер обучения в вузе, куда приходят студенты, имеющие очень разный уровень подготовки по языку. Разброс уровней знаний студентов по иностранному языку характерен именно для неязыковых вузов. Как правило, абитуриенты, поступающие в технический вуз, имеют средний и низкий уровень языковой подготовки.

Несоответствие уровней знания иностранного языка среди выпускников сельских и городских школ считается привычным явлением на всех инженерных направлениях. Для сильных студентов процесс изучения иностранного языка с постоянной оглядкой на слабоуспевающих становится скучным и ведет к отсутствию заинтересованности и нарушению дисциплины во время занятий.

При таком положении вещей достижение положительных результатов обучения всеми студентами кажется почти невозможным. Зачастую студенты со слабым уровнем подготовки так и остаются на этом уровне, у студентов же с хорошим уровнем может наблюдаться даже снижение исходного уровня. Как правило, выпускники сельских школ имеют очень низкий уровень знаний, что вызывает практическую целесообразность прохождения ими специального «Корректирующего курса» для ликвидации пробелов.

Различия в языковой подготовке студентов значительно затрудняют процесс обучения, так как при выполнении слишком сложных и слишком легких заданий мотивация к их выполнению у студентов снижается. Н. А. Алексеев считает, что педагогически целесообразна входная диагностика языковой компетенции для определения исходного уровня знаний и умений по иностранному языку. Это позволит вузовскому преподавателю системно дифференцировать свои формы организации, контроля и оценки уровня языковой готовности обучающихся в процессе их обучения при индивидуально-дифференцированной организации учебно-познавательной деятельности обучающихся в вузе [1].

Путей преодоления этой проблемы можно назвать два. Первый путь – это деление студенческих групп на подгруппы с учетом уровня их подготовки. В этом случае целесообразно создание нескольких вариантов рабочих программ с учетом исходного уровня знаний студентов. Чтобы лучше организовать учебный процесс, следует дифференцировать и индивидуализировать работу студентов. Дифференцированный подход – это далеко не новое в учебном процессе понятие. И. С. Якиманская под дифференцированным подходом понимает такую систему обучения, при которой каждый обучаемый овладевает некоторым минимумом общеобразовательной подготовки [5]. Применительно к процессу обучения мы понимает дифференциацию как действие, задача которого – разделение студентов в процессе обучения для достижения главной цели обучения и учета особенностей каждого обучающегося.

Второй путь – это использование разноуровневых заданий для студентов разных уровней подготовки. Наиболее эффективным, по нашему мнению, является сочетание этих двух подходов. Индивидуализация и дифференциация обучения ускоряет овладение иностранным языком и улучшает качество результатов обучения, также помогает преподавателю правильно и обоснованно выбирать и применять те приемы и способы, которые способствуют облегчению и прочности усвоения иностранного языка. От индивидуального стиля работы зависит продуктивность и успешность обучения, а также развитие и формирование личности студентов.

Стандартизированность курса иностранного языка в техническом вузе и разный уровень знаний у студентов можно выделить как особенности, которые определяют весь характер обучения.

Традиционно в технических вузах преподаванию иностранных языков отводилось второстепенное место. Вследствие этого на преподавание иностранных языков отводилось сравнительно небольшое количество часов. Сложность обучения иностранному языку на неязыковых факультетах заключается в том, что, с одной стороны, студенты загружены профилирующими дисциплинами, с другой стороны, малым количеством часов.

Поэтому недостаток времени, отведенного для изучения иностранного языка, должен компенсироваться качеством обучения.

Еще одной особенностью обучения в технических вузах является большое количество обучаемых в группах. Не случайно рекомендуют проводить занятия по иностранному языку в небольших группах. Увеличение количества человек в группе может поразному сказываться на возможностях тренировки определенных навыков, например, говорения. Увеличение числа обучаемых обратно пропорционально времени, в течение которого обучаемый будет иметь возможность говорить на иностранном языке.

Следуя принципу индивидуализации, преподаватель должен знать и учитывать индивидуальные особенности учащихся и использовать их в обучении иностранному языку. Обучение иностранному языку требует учета возможностей учащихся. Ведь группа не бывает однородной по работоспособности, скорости выполнения заданий, избирательности способов и приемов выполнения работы и итоговой продуктивности. Многие индивидуально-типологические особенности зависят от природно-обусловленных качеств человека, от индивидуальных особенностей, проявления основных свойств нервной системы.

Большинство обучаемых в техническом вузе являются когнитивно-ориентированными языковыми личностями. Данная группа студентов хорошо выучивает систему языка, но с трудом переходит к конструированию речи. Для обучения когнитивно-ориентированных студентов эффективнее использовать когнитивно-ориентированный подход, то есть изучение языка как системы [4] (обучения грамматическим правилам и исключениям, заучивание большого списка слов, а затем обучение умению конструировать из слов по выученным правилам грамматически правильные предложения).

Таким образом, наш анализ позволил выявить ряд особенностей, которые необходимо учитывать в процессе обучения студентов технического вуза иноязычной речевой деятельности:

- необходимость учета в процессе обучения не только разного уровня предыдущей языковой подготовки студентов, но и различного определения ими перспектив применения умений иноязычного общения в профессиональной деятельности;
- усиление значимости междисциплинарных связей для развития иноязычного когнитивного потенциала;
- направленность на сохранение целостности профессиональной и иноязычной составляющих в обучении, несмотря на различный языковой потенциал и индивидуальные возможности обучаемых.

Итак, курс иностранного языка в техническом вузе – это обязательный, стандартизированный курс, имеющий преемственный характер. Его основные отличительные черты во многом определяются возрастными характеристиками аудитории, на которую он рассчитан, а также ее потребностями и интересами. Правильное же представление обо всех особенностях курса иностранного языка в техническом вузе очень важно для отбора содержания обучения.

Список использованных источников:

1. Алексеев, Н. А. Личностно-ориентированное обучение в школе / Н. А. Алексеев. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. – 332 с.
2. Бондаревская, Е. В. Ценностные основания личностно-ориентированного воспитания / Е. В. Бондаревская // Педагогика. – 1995. – №5. – с. 29–30.
3. Сериков, В. В. Личностный подход в образовании: концепция и технологии / В. В. Сериков. – Волгоград : Перемена, 1994. – 164 с.
4. Хуторской, А. В. Методика личностно-ориентированного обучения / А. В. Хуторской. – Владо – Пресс, 2004. – 250 с.
5. Якиманская, И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. – М. : Сентябрь, 1996. – 96 с.

АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

Т. А. Ларина
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Изучение иностранного языка на неязыковом факультете представляет собой этап в практическом овладении языком, специфика которого определяется характером последующей профессиональной деятельности. При этом в качестве основной задачи выступает не только практическое овладение иностранным языком, но и развитие навыков и умений, необходимых для выполнения будущей профессиональной деятельности в ситуациях межличностного общения (участие в переговорах, проведение презентаций, ведение деловой переписки). Связывая процесс интеграции иноязычных способностей в сферу профессиональной деятельности будущих специалистов с развитием умений выстраивать стратегии коммуникативной деятельности, мы считаем необходимым и правомерным выделение в качестве объекта обучения профессионально ориентированному иностранному языку формирование у студентов интерактивной компетенции.

Интерактивность понимается как активное взаимодействие всех участников учебного процесса, при котором происходит взаимообмен аутентичной профессионально значимой информацией на английском языке и приобретение умений профессионального общения [1; 2]. Мы рассматриваем интерактивность как способность к профессиональному взаимодействию средствами иностранного языка, т. е. умение сочетать языковую компетенцию, профессиональные знания и социально-поведенческий контекст. Она характеризуется наличием навыков устанавливать, поддерживать и развивать взаимодействия с носителями иностранного языка благодаря использованию коммуникативных стратегий, установленных норм и правил общения, а также способностью к эффективному коммуникативному взаимодействию посредством восприятия, понимания и интерпретации смыслов иноязычного текста и его языкового выражения в условиях профессионального дискурса.

Оценив важность проблемы формирования интерактивной компетенции, мы пришли к выводу о своевременности внесения в учебный процесс таких изменений, которые:

а) обеспечат активное владение иностранным языком как средством формирования и формулирования мыслей в области повседневного общения и соответствующей специальности;

б) будут направлены на воспитание установок толерантного сознания и стремления к взаимопониманию;

в) будут способствовать развитию умений выстраивать стратегии коммуникативного взаимодействия с иноязычными источниками информации;

г) будут ориентированы на повышение профессиональной компетентности будущих специалистов.

В этом случае обучение рассматривается как систематическое учебное исследование, организуемое преподавателем посредством соответствующих методик, которые направлены на объединение полученных знаний и практической деятельности обучаемых и учитывают ведущую роль познавательной стороны обучения. Таковыми, на наш взгляд, являются метод смысловых (концептуальных) карт – “mind maps” [3] – и проектная методика [4].

Создание смысловых опор для дальнейшего построения всей цепи высказывания может быть использовано в целях формирования лингвистической (освоение лингвистических единиц и грамматических структур) и коммуникативной (логическое построение высказывания в зависимости от цели и ситуации общения) компетенций. Кроме этого смысловые карты предоставляют студенту определенную свободу в формировании собственных смыслов и способствуют бесконечному расширению его мыслительных способностей, так как:

а) дают общее представление о ситуации и теме общения;

б) позволяют построить схему высказывания и держать в памяти достаточно большой объем информации;

в) поощряют к поиску новых решений проблемных ситуаций;

в) развивают навыки рационального мышления;

г) активизируют мыслительные процессы и превращают чтение, говорение, письмо и аудирование в увлекательную умственную деятельность

д) способствуют концентрации внимания.

Концептуальные карты – это способ организации и презентации полученных знаний. Они включают концепты (смыслы) и взаимоотношения между этими концептами или суждениями, которые графически выражаются с помощью соединительных линий. Слова, обозначенные на этих линиях, указывают на специфику взаимоотношений между концептами.

Рисунок 1 – Концептуальная карта, на основании которой строится развернутый ответ на вопрос «What is a plant?». Слева представлен список концептов (понятий, связанных с обозначенной темой высказывания), справа – образец концептуальной карты, который может быть расширен в зависимости от степени фоновых знаний и индивидуальных ассоциаций каждого отдельного говорящего

Применение этого метода, на наш взгляд, вполне оправдано. Компактные, часто необычные ассоциации вызывают интерес и пробуждают фоновые знания обучаемых, побуждают их к активной познавательной деятельности. В процессе создания карты памяти заостряется внимание, что, в свою очередь, способствует запоминанию и переводу в долговременную память языковых и речевых форм. Применение метода концептуальных карт способствует развитию способности охватить совокупность всех звеньев информации, увидеть эти звенья и установить между ними связи, совершенствует логические умения обучаемых. Одним студентам данный метод облегчает процесс учения, у других вскрывает потенциальные возможности, вселяет уверенность, воспитывает дисциплину учебной деятельности и мысли. Как результат – формируется и развивается индивидуальный языковой интеллект, который определяет коммуникативное поведение участника общения.

Обучение построению концептуальных карт сводится к следующему. На первом этапе определяется область и сфера общения, тематика коммуникативной ситуации. Преподавателю необходимо при отборе языкового материала учитывать фоновые и лингвистические знания студентов так, чтобы обучающиеся не испытывали трудностей в понимании его общего содержания. Следующим шагом является выделение наиболее общих понятий, связанных с тематикой коммуникативной сферы. При этом опора делается на знания и жизненный опыт учащихся. Затем, с помощью четких установок и специально составленных преподавателем вопросов, ведется поиск более детальных понятий, связанных с общими концептами. Для удобства построения концептуальной карты каждое понятие записывается на отдельной карточке или вносится в компьютерную программу. В дальнейшем выделенные понятия располагаются в иерархическом порядке.

На следующем этапе между обозначенными понятиями устанавливаются связи и формируются суждения. Связками между понятиями служат глаголы, предлоги, союзы. Следует обратить внимание, что характер установленных между понятиями связей может быть самым разнообразным, поэтому преподавателю необходимо четко формулировать вопросы, чтобы сущность устанавливаемых между понятиями связей соответствовала выбранной сфере общения.

После того, как будет создана первичная смысловая карта, ее можно расширить, добавляя все новые и новые понятия и связи. В этом отношении использование компьютерных программ является весьма эффективным средством, так как всегда можно переконструировать уже созданную карту, внести добавления и изменения. Следует отметить, что, определяя содержание логико-коммуникативных опор, необходимо следить, чтобы содержащиеся в них подсказки не были лишь отражением значения языкового материала, но служили, главным образом, для порождения смыслового высказывания.

Данный метод может быть использован как в процессе обучения, так и в целях проверки понимания и диагностирования непонимания содержания прочитанных или прослушанных текстов. Кроме того, путем наглядной демонстрации этот метод развивает у обучаемых способность рационально организовывать учебный материал. Студенты приобретают навык выбирать стратегии построения собственных высказываний: от смысла (что хочу сказать) к форме (какие языковые средства для этого необходимы) и когнитивным структурам (что для этого необходимо знать). В этом случае в центре внимания оказывается функциональная сторона языка, и обучение осуществляется в направлении «от прагматической функции, значений, коммуникативных целей и намерений к имеющимся в данном языке средствам и формальным признакам» [2; 16] , а студент выступает в роли активного участника процесса учения.

В качестве единицы обучения в условиях проектной методики выступает узел проблем, формируемых в виде вопросов или проблемных ситуаций. Личностно-значимое, мотивированное речевое высказывание студента в проектной деятельности является главным условием, которое служит наилучшей предпосылкой формирования речевой деятельности говорения. В процессе активной мыслительной иноязычной речевой деятельности при проектной работе возникают различного рода связи между иностранным языком и собственным миром обучаемого, что способствует развитию коммуникативной компетенции. Проектная работа позволяет студентам расширять и углублять знания, которые имеют большое значение для их будущей профессиональной деятельности. Сплетение иностранного языка с профессиональной сферой, когда непосредственная цель действия (его предмет) совпадает с мотивом, потребностью поделиться своими мыслями, является основой решения коммуникативно-познавательных задач различного уровня сложности.

Успешное решение личностно-значимой проблемы в процессе выполнения проектного задания способствует взаимной интеграции профессиональных знаний и иноязычных коммуникативных умений и навыков. Процесс интеграции помогает студентам осознать роль языковых знаний как средства формирования и развития иноязычной речевой деятельности, а также овладевать культурными образцами мышления, формировать свои мыслительные стратегии и вступать в межкультурную коммуникацию.

С одной стороны, работая над проектом, студенты воспроизводят в памяти знания, полученные на занятиях по иностранному языку, с другой стороны, поиск решение практических задач активизирует необходимость добывать новые знания. Межпредметные связи в проектной работе способствуют развитию у обучаемых познавательной активности, воображения, самодисциплины, навыков совместных действий и умения вести исследовательскую работу.

Проектная работа позволяет студентам расширять и углублять знания, которые имеют большое значение для их профессионального роста. Помимо этого, направленность проектной методики на формирование механизмов исследовательской деятельности способствует развитию умений обнаруживать и формулировать проблемы, выдвигать гипотезы, разрабатывать и реализовывать способы их решения, формулировать выводы.

Текущий контроль степени освоения учебного материала проводился нами как в форме контрольных и тестовых заданий, так и с помощью анкет обратной связи. Обратная связь осуществлялась также в форме текущего, поэтапного и итогового контроля. Все возможности личности студентов – волевого, интеллектуального и эмоционального характера – были направлены при этом не на преодоление испытания, а на осуществление положительной, содержательной деятельности, т. е. на общение. На первый план выдвигалась коммуникативная задача – основная пружина: говорения, аудирования, чтения и письма. Качество решения задачи выступало главным критерием речевых умений. Дифференциация оценок проводилась в зависимости от полноты использованного в речи языкового материала и степени решения коммуникативной задачи.

Для проверки эффективности и целесообразности использования в учебном процессе рассмотренных выше методик был проведен итоговый контроль уровня владения студентами профессионально ориентированным иностранным языком. Контроль проводился в виде теста остаточных знаний в контрольной и экспериментальной группах.

Анализ результатов выполнения тестов студентами контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента, который проводился на основании вычисления индивидуальных и групповых коэффициентов полноты выполнения заданий, показал более выраженные положительные изменения в области продуктивной коммуникативной деятельности (4А и 4В - устная коммуникация; 5 - письменная коммуникация) у студентов экспериментальной группы. Если до экспери-

Рисунок 2 – Распределение показателей сформированности иноязычных коммуникативных способностей до эксперимента

Рисунок 3 – Распределение показателей сформированности иноязычных коммуникативных способностей после эксперимента

мента показатели иноязычных способностей имели разброс от 19 % (письменная коммуникация) до 62 % (лексико-грамматические знания и навыки - 1А, 1В, 1С), то после эксперимента эти показатели соответственно составили 40 % и 83 %. По сравнению с контрольной группой, отмечен более интенсивный рост и в области умений самостоятельно решать проблемные задания. Показатели прироста иноязычных коммуникативных способностей составили соответственно 26 % – экспериментальная группа и 16 % – контрольная группа.

Полученные результаты и проведенный на их базе сравнительный анализ доказали целесообразность изменений, внесенных в организацию учебного процесса, и обоснованность педагогических условий формирования интерактивной коммуникативной компетенции.

Список использованных источников:

1. Алексеева, Л. Е. Принципы интерактивного подхода к обучению профессионально ориентированному английскому языку [Электронный ресурс] / Л. Алексеева – Режим доступа; http://www.phil.pu.ru, свободный.
2. Борозенец, Г. К. Интегративный подход к формированию коммуникативной компетенции студентов неязыковых вузов средствами иностранного языка (на материале немецкого языка) [Текст]: дис. … д-ра пед. наук / Г. К. Борозенец. – Воронеж, 2005. – 362 с.
3. Novak, J. D. The theory Underlying Concept Maps and How to Construct Them [Электронный ресурс] / J. D. Novak – Режим доступа : http://cmap.ihmc.us, свободный.
4. Полат, Е. С. Метод проектов на уроках иностранного языка [Текст] / Е. С. Полат // Иностр. языки в школе. – 2000. – № 2. – с. 3–10; № 3. – с. 3–9.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Н. Н. Шаховалов,
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, г. Барнаул
Е. Г. Шаховалова
Автономная некоммерческая образовательная организация «Дом учителя», г. Барнаул

В последнее десятилетие происходит активное внедрение в образовательный процесс информационно-коммуникационных технологий. Благодаря развитию электронных систем преподаватели становятся членами мирового образовательного сообщества, взаимодействующего между собой посредством русскоязычных и англоязычных списков

рассылки, теле, аудио- или видеоконференций, чат-сессий или веб-дискуссий, совместной исследовательской и творческой деятельности в национальных и международных проектах. Обучающиеся высших учебных заведений в Интернете могут вести поиск необходимой информации в информационных базах данных, принимают участие в различных национальных и международных сетевых инициативах (олимпиадах, конкурсах, проектах), публикуют в Интернете творческие и научные работы, обучаются на дистанционных курсах, участвуют в тестировании, создают информационные и образовательные веб-ресурсы и многое другое. Благодаря Интернет-технологиям возрождаются забытые и возникают новые формы обучения: метод проектов, модульное обучение, разноуровневое обучение, кейс-технология, TV-технология, сетевая технология, web-квесты и др. [5].

Современный уровень развития мобильных устройств и мобильных технологий открывает перспективы предоставления обучающимся и преподавателям принципиально новых сервисов в сфере образования, обозначаемых понятием «мобильное обучение».

Мобильное обучение является формой организации учебного процесса, основанной на применении мобильных компьютерных устройств и беспроводной связи.

Куклев В.А. определяет мобильное обучение как «электронное обучение с помощью мобильных устройств, независимое от времени и места, с использованием специального программного обеспечения на педагогической основе междисциплинарного и модульного подходов» [3].

Истоки мобильного обучения следует искать в прошлом веке. Известна созданная в США система публичного телевещания, которая объединила 1500 колледжей и телекомпаний для разработки учебных программ, передаваемых по образовательным телевизионным каналам (в том числе курсы для обучения взрослых в различных областях науки, бизнеса, управления). Недостаток такой системы – отсутствие обратной связи. В Австралии получил развитие опыт дистанционного обучения, где функционирует консорциум девяти традиционных университетов. Обучение проводится по дисциплинам высшей школы (социальные науки и бизнес); используются печатные материалы и почта, телевидение, радио, аудио- и видеозаписи. Просмотр телепрограмм и прослушивание радиолекций не является обязательным, т. к. все материалы дублируются в печатном виде [3].

В нашей стране с 1930-х гг. существует заочная форма обучения. Известны также неоднократные попытки внедрить дистанционное обучение с помощью радиолекций (1932 г.), радиокурсов (1943 г.), телевизионных уроков (1960–1970 гг.).

Известно, что в 70-х гг. прошлого века Алан Кей предложил идею компьютера размером с книгу для образовательных целей; устройство было названо динамической книгой, оно позволяло осуществлять динамическое моделирование в учебных целях, являлось первым сетевым автоматизированным рабочим местом. В 90-х гг. с появлением карманных персональных компьютеров (КПК) на основе операционной системы PalmOS начинается развитие мобильного обучения для студентов, появляются обучающие проекты для такой среды. Первые КПК назывались карманными электронными органайзерами, имели первоначально три линии только для показа текста. Однако появление ультрамобильных и портативных компьютеров (UMPC, Tablet PC, нетбуков типа ASUS EEE PC701) резко уменьшило нишу КПК. Создание компьютеров для детей (типа Intel Classmate), другие проекты по выпуску мобильных устройств стали толчком к развитию интереса к мобильному обучению [3].

Относительно дешевые интегрированные устройства поддержки мобильного обучения компактны, удобны для считывания информации, обеспечивают отдаленный доступ к источникам ресурсов.

Существует три основных модели реализации мобильного обучения [4]:

– поддержка традиционного учебного процесса;
– полнообъемное мобильное обучение,
– смешанное обучение.

В рамках первой модели применения мобильных технологий обучающимся предоставляется возможность доступа к учебной информации, содержащейся в сетевых курсах, через образовательный портал обучающей организации, адаптированный для мобильных устройств. Указанные ресурсы используются слушателями в режиме самостоятельной работы для подготовки к участию в семинарах и диспутах, выполнения групповых проектов, заданий и курсовых работ, а также самотестирования, промежуточного и итогового тестирования. Возможность получать консультации по электронной почте предоставляется в течение всего процесса обучения. Кроме того, слушателям может предоставляться возможность получать на свои портативные компьютерные устройства уведомления, напоминания, а также результаты прохождения контрольных мероприятий.

В рамках поддержки очного учебного процесса мобильные устройства можно ис-

пользовать также для проведения краткого тестирования в конце занятия, фиксирования важной информации (используя функцию аудиозаписи и фотокамеры), оперативного доступа к справочным и информационным образовательным материалам во время занятий. Мобильные компьютерные устройства незаменимы для проведения практических занятий вне аудиторий (проведение разного рода «полевых» работ).

Применение мобильных технологий для поддержки традиционного образовательного процесса может повысить качество обучения и привлекательность предоставляемых образовательных услуг для обучаемых. Внедрение мобильных технологий согласно данной модели позволит:

– обеспечить непрерывность и целостность образовательного процесса за счет хранения учебных материалов на одном носителе (ноутбуке, карманном персональном компьютере), а также за счет возможности непрерывного доступа к справочным материалам и образовательным ресурсам;

– повысить качество преподавания за счет возможности проведения краткого тестирования в конце занятия, что позволит преподавателям получать оперативную информацию о том, какая часть учебного материала усвоена аудиторией лучше, каким разделам следует уделить больше внимания и насколько поддерживается контакт с аудиторией;

– обеспечить информационную и методическую поддержку выездных практических занятий;

– предоставлять более качественные услуги в части организации обучения: удаленный доступ к плану-графику обучения, рассылка различных новостей и уведомлений и т. д.

Принципиальное отличие данной модели использования мобильных технологий в образовательном процессе состоит в том, что весь процесс ведется исключительно посредством электронного обучения. В этом варианте очные контакты обучающихся с тьюторами обычно не предусматриваются, но допускаются при необходимости.

Учебные курсы в системе мобильного обучения используются с помощью специальной программной среды, выполняющей целый ряд функций: защиту от несанкционированного доступа, авторизацию доступа, структуризацию пользователей по категориям и наделение каждой категории определенными полномочиями, формирование каталога информационных ресурсов, находящихся в данной программной среде, доставку учебного контента, обеспечение взаимодействия пользователей и т. д.

Технологической и дидактической основой полнообъемного мобильного обучения является сетевой курс (электронный учебно-методический комплекс и средства его доставки обучающемуся). Эффективность мобильного обучения существенно зависит от качества электронных учебно-методических комплексов и того, в какой форме представлены учебные материалы. Электронный учебно-методический комплекс должен включать: учебные материалы курса разбитые на модули; методическое руководство по изучению курса; лабораторно-практические работы, тесты, задания для индивидуальных и групповых проектов и другие контрольные и практические мероприятия; справочные материалы и ссылки на дополнительные ресурсы.

Также важнейшую роль играет оперативность связи обучаемого с тьютором.

В процессе обучения студент выполняет, как правило, стандартный набор учебной работы, такой как:

– работа с текстами электронных гипертекстовых учебников, размещенных на образовательном портале обучающей организации адаптированном для мобильных устройств;

– работа с дополнительными информационными ресурсами, размещенными в Интернете, выход к которым обеспечен ссылками в тексте электронных учебников;

– выполнение тестовых заданий для самоконтроля, промежуточного и итогового контроля;

– участие в электронных дискуссиях;

– выполнение практических и лабораторных работ, индивидуальных и групповых проектов, творческих заданий по дисциплине;

– консультация с преподавателем.

С использованием технологий мобильного обучения возможно достаточно эффективно реализовать весь дидактический цикл по изучению дисциплины, включающий в себя виртуальные лекции, семинары, практические занятия, экзамены и т. д.

В идеале данная система должна обеспечивать все традиционные виды занятий в вузе: лекции, семинары, практические занятия, научно-исследовательские работы, самоподготовку, курсовое и дипломное проектирование, зачеты и экзамены, а также нетрадиционные (например, метод проектов).

В случае смешанного обучения сохраняются общие принципы построения учебного процесса традиционного обучения. Идея смешанного обучения заключается в том, что одну часть учебных дисциплин слушатели

осваивают в традиционных формах обучения (очной или заочной), другую часть — по технологиям мобильного обучения. Соотношение долей определяется готовностью к подобному построению учебного процесса образовательного учреждения в целом, а также желанием и техническими возможностями слушателей [4].

Средства мобильного обучения можно классифицировать по выполняемым ими функциям [3]:

– мобильные средства для изучения мобильного контента (мобильный учебник, электронная книга, мобильный словарь, интерактивный переводчик, технические средства мобильного телевидения, мобильная экскурсия, onlline-презентация, комплект закладок на ресурсы, мобильный справочник (гид), подкаст, водкаст, сетевое хранилище мультимедийных объектов);

– средства для мобильного общения с обучаемыми (мобильный чат, мобильная электронная почта, мобильная видеоконференцсвязь, мобильный форум, мобильный блог);

– средства для мобильного контроля знаний (средства SMS-тестирования; средства SMS-опросов, голосований; средства опросов в мобильном форуме и чате; средства мобильного тестирования на КПК, смартфонах и коммуникаторах; средства тестирования знаний для мобильных Интернет-устройств);

– мобильные средства для формирования навыков и умений (мобильная игра и симуляция; мобильный тренинг, мобильный групповой проект, мобильное исследование);

– средства поддержки мобильного обучения (мобильная информационно-справочная система; средства мобильного доступа к информации в компьютерных сетях).

Выделим некоторые достоинства и преимущества технологии мобильного обучения [1, 2]:

– учащиеся могут взаимодействовать друг с другом и с преподавателем, а не прятаться за большими мониторами;

– гораздо проще разместить в аудитории несколько мобильных устройств, чем несколько настольных компьютеров;

– карманные или планшетные ПК (КПК) и электронные книги легче и занимают меньше места, чем файлы, бумаги и учебники, и даже ноутбуки;

– распознавание с помощью стилуса или сенсорного экрана становится более наглядным, чем при использовании клавиатуры и мыши;

– существует возможность обмена заданиями и совместной работы; учащиеся и преподаватели могут посылать текст по электронной почте, вырезать, копировать и вставлять, передавать устройства внутри группы, работать друг с другом, функции беспроводной сети, например, Bluetooth;

– доступность обучения, рамки учебного процесса расширяются за пределы стен учебного заведения. Мобильные устройства могут быть использованы в любом месте, в любое время, в том числе дома, в поезде, в гостиницах;

– новые технические устройства, такие, как мобильные телефоны, гаджеты, игровые устройства и т. п., привлекают обучающихся - молодых людей, которые, возможно, потеряли интерес к образованию;

– индивидуализация обучения, позволяет учитывать индивидуальные особенности и способствует осознанию обучающимися своих сильных и слабых возможностей обучения;

– наглядность обучения позволяет активно использовать интерактивные и имитационные наглядные пособия;

– дает возможность получать образование людям с ограниченными возможностями здоровья;

– не требует приобретения персонального компьютера и бумажной учебной литературы, т. е. экономически оправданно;

– позволяет учебным материалам легко распространяться между пользователями, благодаря современным беспроводным технологиям (WAP, GPRS, EDGE, Bluetooth, Wi-Fi);

– благодаря подаче информации в мультимедийном формате, способствует лучшему усвоению и запоминанию материала, повышая интерес к образовательному процессу.

Следует отметить также и возможные недостатки мобильного обучения [1]:

– малые мобильные экраны КПК ограничивают количество и тип информации, которая может быть отображена;

– существуют ограниченные возможности для хранения мобильных телефонов и КПК;

– батареи должны работать регулярно, и данные могут быть потеряны, если это не будет сделано правильно;

– мобильные устройства могут быть гораздо менее надежны, чем настольные компьютеры (хотя планшетные ПК начинают решать эту проблему);

– трудно использовать работу с графикой, особенно с мобильными телефонами,

хотя 3G и 4G в конечном итоге позволяют это;

– рынок быстро изменяется, особенно для мобильных телефонов, так что устройства могут устареть очень быстро;

– пропускная способность может снизиться при большом количестве пользователей, использующих беспроводные сети.

К негативным аспектам мобильного обучения можно отнести [2]:

– отсутствие у некоторых обучаемых технических средств с необходимым набором функции;

– слабой методической подготовкой и психологической готовностью преподавателей к внедрению мобильных устройств и технологий в учебный процесс;

– недостаточный объем готовых обучающих мобильных ресурсов и программ для обучаемых по различным направлениям учебной деятельности;

– мобильные устройства провоцируют студентов на деятельность развлекательного характера во время учебного процесса (игры, общение в социальных сетях, просмотр видео и аудиоресурсов);

– малые размеры и низкое разрешение экрана.

На сегодняшний день лишь два последних пункта можно отнести к категории трудно устранимых.

В связи с существующими проблемами и возникающими трудностями внедрения и использования мобильных технологий в обучении, представляет интерес изучение готовности студентов к использованию мобильных устройств в образовательной деятельности.

Опираясь на исследование И. Н. Голицыной и Н. Л. Половниковой [1], нами было осуществлено изучение готовности студентов к использованию мобильных устройств в обучении. Был произведен опрос 68 студентов 2 и 3 курса дневного отделения специальности Менеджмент Института экономики и управления АлтГТУ им. И.И. Ползунова.

У всех опрошенных есть устройство сотовой связи (91 % – сотовый телефон, 9 % – смартфон, коммуникатор), большая часть студентов (60 %) имеет ноутбук, меньшая часть имеют планшеты (44 %) и КПК (47 %) и незначительная часть опрошенных студентов (21 %) владеют электронными книгами.

Что касается технического оснащения сотовых телефонов, то 98 % опрошенных студентов имеют доступ в Интернет и возможность фото- и видеосъёмки. 97 % телефонов студентов оснащены диктофоном и калькулятором. Большая часть опрошенных студентов имеют возможность проигрывать MP3-файлы (65 %) и имеют доступ к Java-приложениям (игры, электронные книги и т. д.).

Необходимо также отметить, что процент технического оснащения сотовых телефонов скорее всего выше, так как некоторые студенты не пользуются некоторыми функциями своих телефонов, и, следовательно, не знают о них.

Далее мы выяснили, какие приложения мобильных устройств студенты использовали или используют в процессе своего обучения (см. рисунок 1). Практически все студенты (92 %) используют программы для общения посредством сообщений и звонков с использованием интернета - Viber или WhatsApp, а также SMS-функцию (88 %). Большинство студентов используют в своей учебной деятельности программы для просмотра электронной почты (61 %), офисные программы – аналоги Word, Excel и т. д. (73 %) и калькулятор (83 %)

Рисунок 1 – Приложения мобильных устройств, используемые опрошенными студентами

1. Opera Mini
2. Стандартный браузер для просмотра Интернет-страниц (Nokia, Sony Ericsson и т.д.)
3. Программы для просмотра электронной почты
4. Viber/ WhatsApp
5. Программы для чтения электронных книг
6. Офисные программы (аналоги Word, Excel и т.д.)
7. Диктофон
8. Калькулятор
9. Игры Java
10. Электронные словари, шпаргалки, учебные пособия
11. SMS.

Меньше половины опрошенных студентов используют в своей деятельности программы для чтения электронных книг (48 %), электронные словари и учебные пособия (35 %).

96 % опрошенных респондентов применяли в своей деятельности возможности мобильного образования, 4 % студентов не использовали.

На рисунке 2 представлены возможности мобильного образования, которые студенты используют в своей деятельности.

Больше всего опрошенные используют в своей учебной деятельности следующие возможности мобильного образования: изучение лекционного материала (73 %), доступ к учебным и справочным ресурсам локальных сетей и Интернет (69 %), доступ к плану обучения, расписанию занятий (81 %), подготовка информационного материала к практическим и семинарским занятиям (58 %). Менее всего: дистанционное обучение – вебинары (8 %), выполнение лабораторных работ (16 %), просмотр обучающих видеофрагментов, видеолекций (29 %).

Анализируя полученные ответы, можно заключить, что технический уровень оснащения мобильных устройств студентов – высокий. Несмотря на наличие технических функций, самостоятельно опрошенные студенты используют возможности сотовых телефонов в обучении в целом недостаточно высоко.

Для определения психологической готовности обучающихся к использованию мобильных устройств и технологий, мы предложили студентам ответить на следующие вопросы:

«Хотели бы вы иметь возможность закачивать на мобильный телефон все необходимые книги и пособия для подготовки к занятиям?», «Хотели бы вы иметь возможность просматривать на экране мобильного все необходимые книги и пособия для подготовки к занятиям?», «Считаете ли вы это удобным?»

Рисунок 2 – Возможности мобильного образования, используемые студентами

1. Изучение лекционного материала (демонстрация лекционного материала).
2. Взаимодействие с преподавателем в режиме реального времени.
3. Тестирование
4. Доступ к учебным и справочным ресурсам локальных сетей и Интернет.
5. Выполнения лабораторных работ.

6. Просмотр обучающих видеофрагментов, видеолекций.
7. Доступ к плану обучения, расписанию занятий.
8. Дистанционное обучение – вебинары.
9. Подготовка информационного материала к занятиям – доклады, сообщения.

Проанализировав результаты ответов, выяснилось, что 90 % опрошенных хотели бы вы иметь возможность закачивать на мобильный телефон все необходимые книги и пособия для подготовки к занятиям, 6 % не хотели бы, 4 % затруднились ответить.

На вопрос «Хотели бы вы иметь возможность просматривать на экране мобильного все необходимые книги и пособия для подготовки к занятиям», 88 % ответили положительно, 12 % – отрицательно. 80 % опрошенных считают удобным закачивать и просматривать на экране мобильного телефона необходимые книги и пособия для подготовки к занятиям, 14 % не удобным, 6 % затруднились ответить.

Таким образом, большинство студентов технически и психологически готовы к использованию мобильных технологий в образовании и многие этой возможностью пользуются при самообразовании и подготовке к занятиям. Также студентам в ходе опроса задавался вопрос: «Какие возможности предоставляет мобильное обучение, по вашему мнению?» Студенты отметили: «быстрый поиск необходимых учебных пособий», «доступность в любом месте» и в любое время, «замена бумажных книг на электронные», «доступность информации на занятиях», «иметь доступ к информации во время контрольных работ, зачетов и экзаменов», «возможность связи с преподавателем».

Таким образом, в настоящее время проблема использования мобильного обучения в образовательном процессе вуза становится актуальной и привлекает внимание исследователей. Анализ работ различных авторов позволил определить сущность понятия «мобильное обучение», рассмотреть основные модели реализации мобильного обучения, классифицировать средства мобильного обучения, выделить возможности, достоинства и недостатки использования мобильных технологий в обучении. В ходе анализа готовности студентов ВУЗа к использованию мобильных технологий выяснилось, что большинство из них психологически и технически готовы к использованию мобильных технологий, и многие уже используют их в обучении.

В дальнейшем для нас представляет интерес изучение вопросов готовности преподавателей к внедрению мобильных технологий обучения в образовательный процесс, поиск соответствующих методик, форм и методов обучения с использованием мобильных устройств и технологий.

Список использованных источников:

1. Голицына, И. Н. Мобильное обучение как новая технология в образовании / И. Н. Голицына, Н. Л. Половникова // Образовательные технологии и общество. 2011. №1. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/mobilnoe-obuchenie-kak-novaya-tehnologiya-v-obrazovanii.
2. Кудрявцев, А. В. Новые возможности использования мобильных устройств в учебном процессе вуза / А. В. Кудрявцев // Педагогическое образование в России. 2015. №7. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/novye-vozmozhnosti-ispolzovaniya-mobilnyh-ustroystv-v-uchebnom-protsesse-vuza.
3. Куклев, В. А. Мобильное обучение: от теории к практике / В. А. Куклев // Высшее образование в России. – 2010. – № 7. – с. 88-95.
4. Погуляев, Д. В. Возможности применения мобильных технологий в учебном процессе / Д. В. Погуляев // Прикладная информатика. – 2006. №5. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/ vozmozhnosti-primeneniya-mobilnyh-tehnologiy-v-uchebnom-protsesse.
5. Шаховалов, Н. Н. Использование интернет-технологий в процессе обучения технологов автоматизированных информационных ресурсов / Н. Н. Шаховалов // Библиотека в информационном будущем. Актуальные вопросы развития автоматизированных библиотечно-информационных технологий : материалы межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 20-летию со дня образования кафедры информатики Алтайской государственной академии культуры и искусств (Барнаул 17 декабря 2010 г.) ред. кол.: О.В. Первушина [и др.] ; Алт. гос. акад. Культуры и искусств. – Барнаул : Изд-во АлтГАКИ, 2011. – с. 107-117.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ОРГАНИЗАЦИИ МОДЕЛИ АДАПТИВНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Т. В. Зайцева, О. П. Пусная, Н. П. Путивцева, С. В. Игрунова, Е. В. Нестерова
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»)
г. Белгород

Современные информационные технологии давно и прочно вошли в образовательный процесс высшей школы. Однако до сих пор не решены многие концептуальные вопросы разработки обучающих и контролирующих программных систем. Подобного рода системы, используемые в настоящее время, не всегда эффективны, так как имеют достаточно жесткую структуру и не ориентированы на модель конкретного пользователя, т. е. студента.

Также следует учитывать, что традиционная система обучения на разных образовательных уровнях стремится дать обучаемым как можно больше фактического материала. При таком подходе оценка качества знаний производится посредством учета количества фактов (понятий, элементов знаний), которыми оперируют обучаемые, и точностью их воспроизведения. Поскольку изучаемые понятия предметной области взаимосвязаны и следуют одно из другого, в стороне остаются связи, отношения между понятиями и правила логического вывода конкретных понятий из более обобщенных категорий предметной области [1]. Как следствие, такого рода обучение приводит к формализму знаний.

Кроме того, при разработке систем, основанных на знаниях, возникает ряд проблем, основными из которых являются:

1) что представлять (состав знаний);

2) как представлять знания (модель представления знаний).

В свою очередь указанные проблемы подразделяются на конкретные подпроблемы, связанные с архитектурой обучающей системы, формализацией и структуризацией знаний. Эффективное решение указанных проблем возможно при проектировании систем обучения на основе интеллектуальных адаптивных моделей гибридного типа [2 - 4].

Проблемы компьютерного контроля знаний студентов можно рассматривать в двух направлениях – методическом и техническом.

К методическим проблемам можно отнести:

- планирование и организация проведения контроля;
- определение типов вопросов и отбор заданий для проверки знаний студентов;
- формирование набора вопросов и заданий для опроса;
- определение критериев оценки выполнения каждого задания и контрольной работы в целом и др.

Среди технических проблем следует отметить:

- автоматическое формирование набора контрольных заданий на основе выбранного подхода;
- выбор и использование в системе контроля параметров контроля знаний;
- выбор алгоритмов для оценки знаний учащихся и др.

Используя формализованный подход, предложенный в работе Блюмина А. М. и Феоктистова Н. А. [5], рассмотрим организацию контроля знаний как обобщенную структуру системы управления (рисунок 1). Данная система будет включать:

- входные воздействия на объект (X),
- характеристику состояния объекта на выходе (Y),
- управляющее воздействие (U), сформированное устройством управления на основании поступающей информации о состоянии объекта на входе (IX) и выходе (IY), о целях управления (IZ), а также о среде пребывания объекта - внешней среде IS (последнее не всегда учитывается).

Рисунок 1 – Обобщенная структура системы управления

Рассмотрим процесс контроля знаний студента в виде универсальной модели (рисунок 2).

Рисунок 2 – Информационное описание объекта в виде совокупности параметров

Вектор $y=(y_1, y_2, \ldots, y_n)$ представляет выходные или управляемые параметры. Именно эти параметры информируют о том, в каком состоянии находится объект и каким образом он отвечает поставленным целям управления.

Вектор x=(x1, x2, …, xr) определяет входные или задающие контролируемые параметры, являющиеся причиной изменения состояния объекта.

Вектор $u=(u_1, u_2, \ldots, u_m)$ обозначает параметры возмущающих управляющих воздействий на объект, согласно принятой цели управления и его алгоритму.

Вектор $f\ (f_1, f_2, \ldots, f_K)$ показывает параметры возмущающих неконтролируемых и неуправляемых воздействий, которые являются следствием влияния факторов внешней окружающей среды или иных внутренних факторов. Эти параметры отражают помехи при управлении.

В общем случае вектор (y) является нелинейной векторной функцией задающих, управляющих и внешних воздействий:

$$y = y\ (u, x, f)$$

Координаты векторов (u) и (y) являются управляющими и управляемыми. В зависимости от сложности поставленных задач объект может быть или простым (когда на основе одной цели управляем только одним параметром), или многомерным (в этом случае учитываются нескольких целей управления, которые взаимно связанны с несколькими управляемыми параметрами).

Информация о целях управления заложена в алгоритме управления, который может быть представлен в виде функциональной зависимости:

$$u(t) = F\ (y, x, f),$$

где F – некоторая, в общем случае, нелинейная векторная функция от управляемых параметров – y, задающих параметров – x и возмущающих воздействий – f.

Была спроектирована подсистема адаптивной обучающей системы в области проверки и корректировки знаний обучаемых «ЗИНПП» (знание, интеллект, научный поиск и применение), функциональная схема которой представлена на рисунке 3.

Подсистема состоит из следующих модулей: «Контроль», «База знаний», «База данных», «Модель студента», «Алгоритм контроля» и «Формировщик».

Модуль «Контроль» выполняет следующие функции:

- анализ деятельности студента (проверка правильности его ответов и выполняемых действий);
- управление процессом контроля знаний на основе выбранного метода;
- определение результатов контроля, которое обычно сводится или к выставлению оценки студенту, или к переводу в баллы для балльно-рейтинговой системы оценивания.

Рисунок 3 – Модель адаптивного контроля знаний

База знаний (БЗ) содержит методы и/или модели процесса контроля, а также совокупность знаний предметной области (с возможностью корректировки и пополнения). База знаний может быть как дисциплинарной (относящейся к одной дисциплине), так и междисциплинарной, которая учитывает междисциплинарные связи.

База данных (БД) включает наборы вопросов и задач, предназначенных для проверки знаний студента и/или данные для формирования заданий. Контрольные задания могут также генерироваться автоматически на основе БЗ.

Так как база данных и база знаний совместно с моделью студента образуют репо-

зиторий системы контроля, то было принято решение об объединении их в общий модуль.

Модель студента включает разнообразную информацию о студенте, например:

- предыстория обучения;
- результаты текущей работы (тип выполненных заданий, время выполнения заданий, число обращений за помощью и т. д.);
- личностные психологические характеристики;
- общий уровень подготовленности
- и др. информацию.

Модуль «Алгоритм контроля» на основе

- анализа ответа студента,
- целей контроля и
- используемого метода проведения контроля,

а также, учитывая внешние ресурсы (например, возможности системы контроля или возможность обращения к справочному материалу), внутренние ресурсы студента (например, время контроля или использование повторных модифицированных вопросов для определения устойчивости остаточных знаний) и состояние среды обучения и контроля, определяет параметры задания, которое должно быть предложено студенту.

Формировщик вопросов и задач используется для формирования и выдачи студенту очередного задания (вопроса или задачи). Контроль знаний осуществляется следующим образом: студент выполняет предложенное задание, и результат его работы помещается в модель студента. Формировщик вопросов и задач, получив от «Алгоритма контроля» данные о параметрах следующего задания, выбирает из «Базы данных» и/или «Базы знаний» необходимую информацию, формирует текст задания и выдает его студенту. В простейшем случае работа этого блока сводится к выбору нужного вопроса или задачи из базы данных с готовым набором решений.

Таким образом, в процессе разработки подсистемы «ЗИНПП» были выделены основные параметры для управления адаптивным контролем знаний:

1) методы и модели отдельных заданий;
2) методы и модели выборки заданий в тест для организации контроля;
3) модели определения и оценки знаний, умений и навыков студента по итогам результатов.

Эффективное решение указанных задач возможно при проектировании систем обучения на основе интеллектуальных адаптивных гибридных моделей. Отличительной особенностью этих систем является глубокая структуризация изучаемых понятий предметной области и их представление в виде иерархической модели, наличие таких интеллектуальных качеств, как идентификация знаний обучаемого, его личностных характеристик и способностей, адаптация процесса обучения к индивидуальным особенностям обучаемого, что позволяет индивидуализировать и повысить качество обучения.

Предлагаемый подход основан на структуре знаний, принципах построения систем искусственного интеллекта. Он объединяет процедурный и декларативный подходы к представлению знаний, базируется на теории фреймов и продукционных правилах. Реализация указанных свойств системы обучения информатике реализуется с использованием эвристических моделей представления знаний.

В настоящее время создан прототип подсистемы, который апробируется на студентах 3-4 курсов направления подготовки «Прикладная информатика».

Список использованных источников:

1. Зайцева, Т. В. Компьютерная технология генерации правил для гибридных продукционно–фреймовых экспертных систем [Текст] / Т. В. Зайцева, С. В. Игрунова, Н. П. Путивцева, О. П. Пусная, М. Ю. Манзуланич // Вопросы радиоэлектроники. Серия Электронная вычислительная техника, 2011. – Вып. 1. – с. 105–115.
2. Зайцева, Т. В. Байесовская стратегия оценки достоверности выводов[Текст] / Т. В. Зайцева, Е. В. Нестерова, С. В. Игрунова, О. П. Пусная, Н. П. Путивцева, Н. Н. Смородина // Научные ведомости БелГУ Серия История. Политология. Экономика. Информатика. – Белгород : Изд-во БелГУ, 2012. – №13(132). – Выпуск 23/1. – с. 180–183.
3. Зайцева, Т. В. Реализация адаптивного тестирования уровня знаний студентов с использованием экспертной системы "RExpert" [Текст] / Т. В. Зайцева, Е. В. Нестерова, С. В. Игрунова, Н. П. Путивцева, О. П. Пусная, В. Г. Нестеров // Наука Красноярья, 2013. – №3(08). – с. 122–138.
4. Зайцева, Т. В. О разработке модели адаптивного контроля знаний [Текст] / Т. В. Зайцева, О. П. Пусная, Е. В. Нестерова, Н. Н. Смородина, С. В. Игрунова // Научные ведомости БелГУ Серия История. Политология. Экономика. Информатика. – Белгород : Изд-во БелГУ, 2013. – № 15(158). – Выпуск 27/1. – с. 223–227.
5. Блюмин, А. М. Мировые информационные ресурсы[Текст] / А. М. Блюмин, Н. А. Феоктистов. – М. : «Дашков и К», 2011. – 296 с.

ФУНКЦИИ КУЛЬТУРЫ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

В. И. Ушакова
Языковой центр «Terra education»
г. Астана

Культурологические аспекты образования в устойчивом развитии исследуются как в фундаментальных, так и в прикладных теориях.

В данной статье рассмотрим сложившееся в современной науке понимание функции культуры в билингвальном образовании, установим сферы функционирования культуры в процессе обучения, определим принципы разработки методики обучения русскому языку как иностранному в поликультурном пространстве.

В настоящее время имеется широкое и узкое понимание соотношения культуры и образования. В философии формируется новое понимание культуры, которое трактуется как «наиболее консервативный элемент культурной системы, представляющий собой совокупность культурных доминант прошлого; как система, включающая современные культурные новации и культурные практики, обеспечивающие возможность воспроизводства существующих в эпоху информационного общества форм деятельности, на основе которых возникают будущие формы социокультурной деятельности, определяющие потенциально возможные трансформации социального порядка» [1, с. 13]. Существенными признаками этого понятия являются, во-первых, выделение трех уровней культуры, во-вторых, обращение к ценностному аспекту, к инновационному аспекту, деятельностному аспекту культуры в обществе, в-третьих, изменение форм коммуникации в информационном обществе приводит к изменению форм передачи социального опыта, изоморфного человеческой культуре, влияет на становление личности. Развертывание содержания родового признака понятия «культура» приводит учёных к пониманию его как специфического типа общественных отношений в поликультурной среде. Люди должны вступить в общественные отношения, участие в них не добровольно, следовательно, все количество этих отношений составляют относительно стабильную и постоянную структуру, чаще всего, как отмечают В. В. Краевский и А. В. Хуторской, «совокупность гуманитарных ценностей, достижений людей» [2, с. 18].

В связи с тем, что в основе типа культурных отношений лежит форма коммуникации, т. е. деятельность, то возникает узкое понимание соотношения культуры и образования. По мнению В. В. Краевского, «под культурой понимается и межкультурная коммуникация как совместная коллективно распределенная предельная деятельность различных социальных групп в практике взаимодействия разных культур, которая приводит к позитивным и разделяемым всеми участниками межкультурного общения эффектам» [2, с. 69]. При этом указанная деятельность может осуществляться как перманентно, так и в рамках специально планируемых акций. Важными признаками данного определения являются, во-первых, культура формирует и организует мышление языковой личности, языковые категории и концепты, во-вторых, указания на культурные концепты – кванты переживаемого знания, совокупность которых является концентрированным опытом человечества, этноса, социальной группы и личности, в-третьих, менталитет личности связан с языком как орудием создания, развития, хранения и трансляции культуры. Межкультурная коммуникация является эффективной, в целом, и позитивной для каждого партнера, в частности.

Следовательно, существенными признаками соотношения культуры и образования являются:

- первый признак – сфера функционирования форм коммуникации: образование – это не изолированное явление, а часть культуры;
- второй признак – культура управляет образованием, что определяет цели межкультурных коммуникации в сфере образования, т. е. задачи структурировать гуманитарные ценности, влияющие на систему цивилизованных, национальных, этнических отношений; задачи обеспечения путей передачи культурных ценностей в процессе образования; задачи достижения консенсуса по важнейшим направлениям приспособления культуры к потребностям развивающегося человека, который будет стремиться отвечать требованиям культуры;

третий признак – содержание межкультурного взаимодействия, направленного на достижение целей освоения содержания образования как предмета культуры, оформленного в виде культурологических концепций управления образованием;

четвертый признак – результат межкультурного взаимодействия: позитивные и разделяемые всеми участниками коммуникации эффекты.

Раскроем содержание каждого из признаков соотношения культуры и образования, исходя из современных научных исследований и выделим функции культуры в процессе билингвального образования, которые являются основными положениями нашего исследования.

Сферой функционирования форм коммуникации в процессе билингвального образования являются две сферы: сфера социально-культурных отношений и сфера культурно-познавательных отношений в процессе обучения. Как показывают исследования В. В. Краевского и А. В. Хуторского, И. О. Сафоновой наиболее продуктивными для межкультурной коммуникации в образовательном процессе являются четыре функции культуры в сфере социально-культурных отношений: управленческая функция (обеспечение культурной стабильности общества), информационная функция (обеспечение межкультурной стабильности в поликультурном обществе), социокультурная функция (осуществление социальной идентичности языковой личности), просветительская функция (создание условий для межкультурной деятельности личности).

В сфере культурно-познавательных отношений в процессе обучения, как указано в исследованиях Д. Брунера, И. Я. Лернера, Р. П. Мильруда, реализуются пять функций межкультурной коммуникации: обучающая функция (передача содержания образования в форме социального опыта от одного поколения другому на основе нормативной дидактической модели содержания образования), развивающая и воспитывающая функции (развитие личности в единстве с её интеллектуальными, эмоционально-волевыми и социальными качествами (ответственность, свобода, толерантность, гражданственность), конструктивная функция (разработка культурологических, психологических основ билингвального образования, планирование, прогнозирование педагогических систем совершенствования форм общения, межкультурных коммуникаций в процессе обучения), функция стимулирования научно-педагогического прогресса, инновационной деятельности (которая позволит государству быть конкурентоспособным в образовательных отраслях).

В соответствии в первой и второй функциями культуры в нашем исследовании выполнено планирование целей обучения и определено содержание обучения русскому языку как иностранному языку. Так, например, установлены три направления в культуре, обеспечивающие познавательное развитие личности: освоение реальности жизни человека и природных явлений как единства человека и космоса, превращение биосферы в ноосферу (произведения Ю. В. Бондарева, С. П. Залыгина, В. П. Астафьева и др.); присвоение личностью норм поведения и общения, характерных для культур и цивилизаций (например, концепты смысла и цели жизни, добра и зла, войны и мира, памяти и забвения и т. п.); размышления о личностных особенностях субъекта (например, знание – невежество; ум – воля – глупость; дела и ошибки; молодость – старость; страдание – ужас и жестокость преступлений, война и мужество людей).

Социальное развитие обучающихся, с одной стороны, формирует адекватное взаимодействие обучающихся с различными собеседниками, а с другой – способствует приобретению личностью социальных качеств и ценностей. Развивающий социальные качества личности потенциал процесса обучения основывается на пяти принципах: принцип становления ценностей личности; принцип организации процесса овладения языком как процесса активного социального взаимодействия обучающихся; принцип приоритета приемов, способствующих расширению опыта обучающихся в решении социально и личностно значимых проблем средствами языка; принцип сочетания педагогического управления и самостоятельности обучающихся в формировании ценностных ориентаций и социально значимых качеств личности; принцип вариативности условий социального взаимодействия как фактора личностного развития обучающихся.

В соответствии с указанными принципами выделены компоненты методической системы, ориентированные на развитие обучающихся в ходе овладения русским языком на основе английского языка (конструктивная функция).

1. В состав развивающего обучения отбираются такие социальные и культурные знания, как знания стереотипов речевого и неречевого поведения, различных моделей социального поведения людей в родной и изучаемой культуре; факторов, способных помешать общению людей и способов преодоления возникающих социально-коммуни-

кативных барьеров. Как показывает опыт работы, представляется целесообразным использовать неформальное клубное объединение – «Terra Lingua». Клубное объединение – «инициативная, организационно оформленная и педагогически направляемая группа людей, связанная единством интересов и совместной социально-культурной деятельностью в свободное время. Основу объединения составляет общность интересов людей на почве удовлетворения интересов такого общения, которое требует совместных действий. Например, у человека есть потребность в коллективном прослушивании музыки, посещения театра, исторических мест. Это мероприятие обязательно связано с живым общением на изучаемом языке и с совместными переживаниями эмоционального характера.

2. Система социально-коммуникативных умений, опыт творческой деятельности представлены умениями коммуникативного взаимодействия, к которым относятся умение ориентироваться в ситуациях окружающей жизни, выбирать приемлемый стиль общения в соответствии с изменяющейся ситуацией, поведением партнеров, социокультурной спецификой страны, оценивать жизненные ситуации с позиций норм нравственности, придерживаться определенных принципов в человеческих отношениях, поддерживать эмоциональный и коммуникативный контакт с собеседником, принимать решения, предвидеть результаты и нести за них ответственность, преодолевать трудности в ситуациях общения, рефлексировать по поводу нового опыта.

Для создания естественных условий общения нами определены сферы общения. В рамках социально-бытовой, трудовой, социально-культурной сфер вычленяется определенная совокупность тем, составляющих предмет обсуждения в учебных ситуациях взаимодействия (например, дом, квартира, знакомство, представление, мой рабочий день, телефонный разговор, делаем покупки, у природы нет плохой погоды, город, транспорт, пешеход, свободное время, мои интересы, кино, театр, как мы выглядим и др.). Темы общения могут быть ориентированы или не ориентированы на конкретную национальную культуру, но обязательно содержат в себе некую социально-нравственную проблему (например, «Мобильник: друг или враг? Интернет: игрушка или зависимость? Интернет: абсолютная свобода или цензура?»

Учебно-речевая ситуация формулируется таким образом, чтобы в ходе общения учащиеся расширяли свой социальный опыт, ориентируясь на общечеловеческие нравственные нормы, сознавали принадлежность к определенной социокультурной общности (например, праздники, поздравления, умение поздравить с праздником друзей и коллег, написать поздравительную открытку). Вместе с тем, учебно-речевые ситуации должны быть доступны и должны соответствовать характеру потребностей и мотивов, жизненному опыту обучаемых и опыту действия их в подобных обстоятельствах на родном языке (например, работа: работать, чтобы жить, или жить, чтобы работать, для чего работаете вы, для чего работают люди, вы мечтаете о вашей работе, что делать, если человек не работает?). Сферы общения, аудиовизуальный метод обучения позволили нам среди упражнений в устной речи различать подготовительные к речи упражнения и собственно речевые упражнения [3].

Список использованных источников:

1. Коткова, М. В. Трансформация культуры в информационном пространстве современного общества. АКД философ. н. – Саратов, 2010. – 16 с.
2. Краевский, В. В. Основы обучения. Дидактика и методика: учеб. пособие / В. В. Краевский, А. В. Хуторской. – М. : Академия, 2007. – 352 с.
3. Ушакова, В. И. Социокультурный подход к билингвальному образованию Инновации в образовании поиски и решения : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Астана : АПН РК им. Ы. Алтынсарина. – Т. 2. – 2014. – с. 436–438.

УЧЕТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ КАК СРЕДСТВО ПРИВЛЕЧЕНИЯ В ВУЗ НАИБОЛЕЕ ПОДГОТОВЛЕННЫХ ПОСТУПАЮЩИХ

С. А. Белов, Н. А. Звеков, П. О. Черданцев
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Начиная с 2015 года, Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры допускается возможность учета вузами индивидуальных достижений поступающих [5].

В условиях обостренной конкуренции за «хорошего» абитуриента грамотный подход к учету индивидуальных достижений может стать эффективным инструментом любого вуза по привлечению наиболее подготовленных к обучению граждан.

Принципиально важным фактом является то, что вузы вправе самостоятельно определять перечень учитываемых достижений, а также количество начисляемых баллов. Единственное ограничение – суммарно за все достижения поступающего ему может быть начислено не более 10, включаемых в сумму конкурсных баллов.

Например, начисляя баллы за олимпиады и конкурсы определенной направленности, можно привлечь абитуриентов, имеющих склонность к соответствующей области знаний и лучшую подготовку по профилирующим предметам, чем среднестатистический абитуриент. Так, АлтГТУ им. И.И. Ползунова начисляет дополнительные баллы за участие в целом ряде олимпиад по математике и физике, а также в различных технических конкурсах в области моделирования, робототехники и программирования.

Начисляя баллы за спортивные успехи, вуз может создать задел для своих будущих спортивных успехов, так как дополнительные баллы для абитуриентов-спортсменов − существенный стимул, посредством которого можно «компенсировать» пробелы по общеобразовательным предметам, полученные за время спортивных сборов и соревнований.

Нами был проведен анализ достижений, учитываемых крупнейшими вузами Алтайского края, которые являются основными конкурентами нашего университета. Результаты анализа достижений, которые будут учитываться при приеме на 2017/18 учебный год, представлены в таблице 1 [2-4, 6].

Таблица 1 – Индивидуальные достижения, учитываемые вузами Алтайского края

Наименование достижения	Максимально начисляемые баллы			
	АлтГТУ	АлтГУ	АлтГАУ	АлтГПУ
1	2	3	4	5
Достижения в олимпиадах, интеллектуальных и творческих конкурсах				
Региональный этап Всероссийской олимпиады школьников	10	3	10	8
Олимпиады и конкурсы, проводимые на региональном уровне (у каждого вуза имеется перечень учитываемых мероприятий)	10	X	8	5
Олимпиады и конкурсы, проводимые на муниципальном уровне	X	X	6	3
Олимпиады, организатором которых выступает сам вуз	10	3	X	2
Конкурсы, организуемые всероссийскими общественными фондами	10	X	10	10

Продолжение таблицы 1

Успехи в учёбе				
Аттестат о среднем общем образовании с отличием Диплом о среднем профессиональном образовании с отличием	10	7	10	10
Успехи в области физкультуры и спорта				
– Чемпион (призёр) олимпийских, паралимпийских и сурдлимпийских игр	10	X	3	X
– Чемпион мира, Европы	10	X	3	X
– Победитель первенства мира, Европы по олимпийским видам спорта	10	X	3	X
– Мастер спорта России международного класса	10	X	X	10
– Мастера спорта (либо гроссмейстер) России	9	X	X	8
– Кандидат в мастера спорта	7	X	X	6
– Первый спортивный разряд	5	X	X	4
– Золотой знак отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)	3	X	3	3
Осуществление волонтёрской деятельности				
При предъявлении Личной книжки добровольца (волонтера)	2	X	X	3

Для рассмотрения индивидуальных достижений (портфолио), согласно рекомендациям Минобрнауки России, при приемных комиссиях вузов создаются специальные комиссии по оценке индивидуальных достижений поступающих. Эти комиссии сталкиваются с рутинной и, в большинстве случаев, необязательной работой по рассмотрению различных почетных грамот и других достижений, полученных, начиная с младших классов школы. Поэтому вузы стремятся сократить и упорядочить список учитываемых достижений, включая в него легко подтверждаемые заслуги, в том числе проверяемые через открытые ресурсы в сети Интернет.

Как видно из таблицы 1, вузы назначают баллы за достижения в олимпиадах, интеллектуальных и творческих конкурсах, успехи в учёбе, успехи в области физкультуры и спорта, за осуществление волонтёрской деятельности.

Почти все вузы начисляют наибольшие баллы за успехи в учебе, тем самым стремятся привлечь к себе хорошо подготовленных абитуриентов. Как показывает двухлетний опыт практики оценивания индивидуальных достижений, обычно именно выпускники-отличники добиваются успехов и в иных конкурсах, поэтому, назначая им максимально возможные 10 баллов за успехи в учебе, приемные комиссии вузов освобождают себя от трудоемкой и ответственной работы по анализу других достижений этих абитуриентов. Тем самым значительно снижается риск ошибки при назначении баллов, и, что самое главное, сокращается время рассмотрения индивидуальных достижений.

В АлтГТУ им. И.И. Ползунова вопрос временных затрат на рассмотрение портфолио поступающих стоит очень остро. Зачастую в подтверждающих то или иное достижение документах не указано отчество, а то и полное имя абитуриента. Приходится обращаться к организаторам конкурсов, олимпиад за подтверждением участия поступающего в мероприятии. Особую проблему вызывают дипломы, полученные в командных состязаниях, так как они выдаются на команду без указания ее состава. Проверки занимают иногда несколько дней, что вызывает затруднения в приеме заявлений о поступлении, в которых предусмотрено указание индивидуальных достижений, а также в отражении текущей конкурсной ситуации. Отдельные сложные случаи выносятся на рассмотрение приемной комиссии университета.

Что касается достижений в области физкультуры и спорта, следует отметить: не все вузы заинтересованы в привлечении спортсменов, несмотря на указанные выше положительные стороны. Видимо, в большинстве случаев, выпускники-спортсмены имеют невысокий уровень подготовки.

Отдельно следует рассмотреть ситуацию с назначением дополнительных баллов за золотой знак ГТО. В 2016 году Минспорт России не смог своевременно выставить приказы о награждении золотым знаком граждан, выполнивших соответствующие нормы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне». В связи с этим возникли трудности с проверкой представленных копий подтверждающих документов.

Практически все вузы солидарны в отношении к волонтерам – им или добавляются

минимальные баллы, или вообще ничего не добавляется. Связано это с тем, что нет единой централизованной системы выдачи Личных книжек добровольца (волонтера), а в тех, которые выданы, имеются записи о мероприятиях, вызывающие сомнения в достоверности и / или существенности.

Что касается сочинения – ни один вуз Алтайского края не принимает его в расчет. Связано это с колоссальными временными и финансовыми затратами на выгрузку сочинений из базы ФИС ГИА и приема, проверку их комиссией, а также наличием субъективного фактора.

За два года, в течение которых проводился учет индивидуальных достижений, накоплены некоторые статистические данные, позволяющие сделать выводы о заинтересованности сильных абитуриентов в поступлении в наш вуз. Динамика учета индивидуальных достижений абитуриентов АлтГТУ им. И.И. Ползунова за 2015-2016 гг. представлена в таблице 2.

В 2016 году наблюдается резкое снижение поданных заявлений от лиц, имеющих аттестат (диплом) с отличием. Это является следствием, прежде всего, отсутствия бюджетных мест на экономических и гуманитарных направлениях подготовки (специальностях), сложной ситуацией с аккредитацией в начале приемной кампании, переагитированием абитуриентов конкурентами за счет дополнительных финансовых мер стимулирования в виде различных стипендий. Так, Алтайский государственный университет, несмотря на то, что начисляет за данное достижение только 7 баллов, привлек многих выпускников-отличников стипендией в 8 000 рублей.

В связи с расширением перечня учитываемых при поступлении в АлтГТУ им. И. И. Ползунова индивидуальных достижений, заметно увеличилось число абитуриентов и средний начисленный за достижения балл, учтенных в категории «Иное», в частности, в число учитываемых были добавлены успехи в конкурсах, организуемых КГБУ ДО «Краевой центр информационно-технической работы».

В итоге хотелось бы отметить следующее: индивидуальные достижения позволяют абитуриентам получить дополнительные баллы к результатам ЕГЭ, и нашему университету не стоит пренебрегать этой возможностью привлечь наиболее подготовленных выпускников. Тем более в условиях, когда конкуренция за абитуриентов год от года обостряется. Вместе с тем только лишь назначением дополнительных баллов абитуриентов уже не привлечь; в дополнение к системе учета индивидуальных достижений должна быть разработана система материального стимулирования поступающих.

Таблица 2 – Динамика учета индивидуальных достижений абитуриентов в 2015-2016 гг.

Наименование достижения	Количество поданных заявлений		Количество зачисленных		Средний начисленный балл		Средний начисленный балл зачисленных	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Аттестат о среднем общем образовании (диплом) с отличием	586	297	218	144	10	10	10	10
Участие в олимпиадах и иных конкурсах	58	37	33	25	5, 7	4	5, 7	4,16
Осуществление волонтерской деятельности	39	51	20	29	2	2	2	2
Иное	111	125	66	72	5,8	8,5	5,6	8

Список использованных источников:

1. О ценности портфолио. – Режим доступа: http://postyplenie.ru/current_of_admission/detail.php?ID=9565. – Загл. с экрана.
2. Положение об учете индивидуальных достижений поступающих в АлтГТУ. – Режим доступа: https://pk.altstu.ru/media/f/Individualnye-dostizheniya-2017_5KktEz2.pdf. – Загл. с экрана.
3. Порядок учета индивидуальных достижений в АлтГАУ. – Режим доступа: http://www.asau.ru/ru/poryadok-ucheta-individualnykh-dostizhenij. – Загл. с экрана.
4. Порядок учета индивидуальных достижений поступающих в АлтГПУ. – Режим доступа: http://www.altspu.ru/engine/download.php?id=21027. – Загл. с экрана.
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 октября 2015 г. № 1147 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
6. Учет индивидуальных достижений в АлтГТУ. – Режим доступа: http://abiturient.asu.ru/how_to_go/order/ind/.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА СТУДЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Т. Г. Соболева
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

С мая 2012 года, на основании Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики», ведется целенаправленная государственная политика по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования. Сегодня каждый российский вуз обязан создать специальные условия для обучения инвалидов. Для этого необходимо разработать адаптированные образовательные программы и методы обучения, специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, оборудовать учебные аудитории специальными техническими средствами обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставить услуги ассистента, обеспечить доступ в здания университета и другие условия [1].

Российские вузы в достаточной степени создали специальные условия, но проблемной стороной, в связи с отсутствием должного опыта, остается учебно-методическое обеспечение инвалидов. Поэтому в данной статье рассмотрим особенности организации учебного процесса в вузе студентов с нарушением слуха.

Инклюзивное образование в обычных вузах, не специализированных на приеме и обучении студентов с инвалидностью, отличаются тем, что студенты с нарушением слуха обучаются в общих группах со студентами с нормой. Трудности инклюзивного образования сопряжены также с тем, что преподаватели, с одной стороны, осведомлены о тенденциях внедрения инклюзивного образования в вузах, с другой стороны, недостаточно информированы о психофизических особенностях студентов с нарушением слуха, не владеют специальными методами обучения.

В обществе часто называют людей с нарушением слуха «глухонемыми», что является крайне не приемлемым. Правильно таких людей называть – «глухие», «слабослышащие», «неслышащие» или «люди с нарушениями слуха».

Выделяют следующие категории лиц с нарушением слуха:

- глухие – потеря слуха с момента рождения или в начальный период формирования речи, естественный ход развития словесной речи оказывается невозможным;
- слабослышащие – потеря слуха в начальный период овладения речью, снижена способность обнаруживать и понимать звуки, при сохранении минимальной возможности самостоятельного формирования словесной речи;
- позднооглохшие – потеря слуха в момент формирования речи или после того, как речь была сформирована;
- глухой после кохлеарной имплантации.

По международной классификации степеней тугоухости разделяют: I степень − потеря слуха от 26 до 40 дБ, II − от 41 до 55 дБ, III − от 56 до 70 дБ, IV − от 71 до 90 дБ, глухота − 91 дБ и выше. Причинами потери слуха являются наследственность (40% от общего количества), врожденные (врожденная деформация слуховых косточек, атрофия или недоразвитие слухового нерва, родовые травмы, химические отравления), приобретенные (влияние антибиотиков, травм, заболеваний среднего и внутреннего уха).

Вышесказанное говорит о том, что студенты с нарушением слуха в зависимости от тугоухости требуют индивидуального подхода. Организация учебного процесса, в том числе выбор методов обучения, будет зависеть от наличия в вузе специальных технических средств, индивидуальных психофизических особенностей студентов с нарушением слуха.

К типичным нарушениям функций организма у людей с нарушением слуха следует отнести: нарушение функций вестибулярного аппарата; задержка моторного и психического развития, нарушение речи, памяти, внимания, мышления, общения; нарушения равновесия, ритмичности, точности движений (особенно мелкой моторики), реагирующей способности, пространственно-временной ориентации; дисгармоничность физического развития, нарушение осанки; заболевания дыха-

тельной системы, вегетативно-соматические расстройства [2].

В целях эффективного обучения студентов с нарушением слуха необходимо оборудовать аудитории специальными техническими средствами, по необходимости пригласить переводчика русского жестового языка (сурдопереводчика).

Жестовый язык является полноценным языком, которым глухие или слабослышащие могут выражать любые свои мысли. Многие глухие предпочитают говорить на своем родном жестовом языке, но многие из них также могут хорошо владеть русским языком. Как и словесные языки, существуют национальные жестовые языки (русский жестовый язык – РЖЯ, американский жестовый язык − ASL, британский жестовый язык − BSL и т.п.). Языковеды и лингвисты всего мира признают жестовый язык глухих людей полноценной лингвистической системой.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, должна быть оборудована специальными техническими средствами: радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, документ-камерой, мультимедийной системой, индукционной системой, индукционными петлями, FM-системой (односторонние беспроводные речевые системы, проводные и беспроводные речевые аудиоклассы, система Радиогид), свето-вибрационными сигнализаторами звука. Данные специальные технические средства позволяют усилить звук, убрать шумы. Некачественная акустика помещения приводит к возникновению проблем у студентов – это плохая разборчивость речи, утомляемость, невозможность сосредоточиться в достаточной степени, сниженная академическая успеваемость [1; 3].

Создаются условия информационной и коммуникативной доступности для студентов с нарушением слуха: информационные системы (интерактивные системы, бегущая строка, тематические порталы, электронные библиотеки и т. д.), наличие информирующих знаков и табличек, наличие светозвуковых оповещателей, перевод на русский жестовый язык и перевод на устную речь; системы передачи аудиоинформации.

Рассмотрим специфику обучения и личностные особенности глухих и слабослышащих, влияющие на процесс обучения [2].

Во-первых, из-за поражения слуха объем внешних воздействий на интеллектуальную сферу ограничен, взаимодействие со средой обеднено, затруднено общение с окружающими людьми, вследствие чего психическая и интеллектуальная деятельность зачастую упрощается, реакции на внешние воздействия становятся менее сложными и менее разнообразными, что является препятствием в освоении сложных профессиональных навыков, требующих применения разнообразных и комбинированных действий.

Во-вторых, процесс запоминания у студентов с нарушенным слухом во многом опосредуется деятельностью по анализу воспринимаемых объектов, то есть по соотнесению нового материала с усвоенным ранее материалом.

В-третьих, произвольное запоминание студентов с нарушенным слухом отличается тем, что образы запоминаемых предметов в меньшей степени организованы, чем у слышащих.

В-четвертых, при запоминании словесного материала у глухих и слабослышащих с тяжелой степенью поражения могут наблюдаться замены слов (замены по внешнему сходству звучания слова, смысловые замены). Некоторые основные понятия изучаемого материала студентам с нарушенным слухом необходимо объяснять дополнительно;

В-пятых, письменная речь у студентов с нарушением слуха преобладает над разговорной, и соответственно, преобладает наглядно-образное мышление над словесно-логическим, формирование словесно-логического мышления завершается к семнадцати годам и даже позднее.

В-шестых, у студентов с нарушенным слухом замедленное развитие мыслительных операций (в частности, операций анализа, синтеза, абстрагирования), у них часто наблюдаются трудности в выделении и осознании цели; в процессе трудовой деятельности и освоения профессиональных навыков они стремятся как можно скорее получить результат, пренебрегая освоением важных трудовых операций.

Для того чтобы студенты с нарушенным слухом лучше ориентировались в аудитории, следует установить сигнальные лампочки, оповещающие о начале и конце занятия. Студенты должны занимать места на первых партах ближе к преподавателю, так создается более эффективный контроль за усвоением материала, возможность индивидуального подхода.

У глухих и слабослышащих студентов должен быть план лекционных и практических занятий на текущий семестр. В рабочей тетради обязательная должна быть тема за-

нятия, подтемы, цель. Преподаватель должен продублировать на доске тему, подтемы, цель, задачи нового материала. Преподаватель перед каждым занятием обязан выдать студентам глоссарий по теме и опорный конспект в виде схем, таблиц, кратких предложений, картинок, а не сплошные тексты. Студенты с нарушением слуха могут воспринимать информацию только зрительно, в связи с этим наступает быстрая утомляемость, концентрация внимания снижается. Ошибочным является мнение о том, что студенты с нарушением слуха, как и студенты с нормой, могут читать обычные тексты из учебных материалов.

Задания для самостоятельной работы необходимо давать в начале или в ходе занятия в письменном виде или записать на доске. Важно контролировать процесс усвоения материала, следить за тем, чтобы студент с нарушением слуха давал правильный ответ на поставленный вопрос. По возможности необходимо анализировать все контрольные работы обучающегося и вместе с ним исправлять ошибки, не допускать речевых ошибок в высказываниях студента. Важно постоянно привлекать внимание студента перед ключевым высказыванием, иначе он упустит самое главное, при этом использовать определенные сигналы (поднять руку, написать ключевое слово на доске и т. д.).

Во время объяснения учебного материала нельзя поворачиваться спиной к студентам с нарушениями слуха, так как писать и считывать с лица одновременно невозможно, поэтому задания под диктовку всегда вызывают проблемы. После изложения части материала нужно дать возможность студентам записать текст. С преподавателем одновременно может работать сурдопереводчик, которому перед лекционным занятием необходимо предварительно предоставить для ознакомления лекционный материал [2].

Один из способов общения глухих – это чтение с губ или зрительное восприятие устной речи говорящего. Но не все глухие могут хорошо воспринимать речь по губам. Обычно понимание речи с губ достигает максимум 60% достоверности. Многие считают, что слуховой аппарат помогает воспроизводить чистоту звуков. При сильной потере слуха слуховой аппарат действительно помогает услышать шум, топот, сигнал машины, громкий крик и т.п. Но слуховой аппарат не дает возможности понимать речь собеседника на все 100%.

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией необходима особая фиксация на артикуляции выступающего – следует говорить громко, четко, выразительно и в нормальном темпе, не следует утрировать артикуляцию. Можно говорить медленнее, чем обычно, но не слишком медленно, иначе нарушается темп речи, интонация будет неестественной. Ритм и интонация дают глухим и слабослышащим много информации.

Некоторым студентам нужно время, чтобы привыкнуть воспринимать речь нового лектора. Использование в речи диалектов, «слов-паразитов» вызывает дополнительные трудности в восприятии и понимании речи неслышащими. Поэтому в разговоре нужно использовать простые короткие предложения и избегать употребления незнакомых для обучающихся оборотов и выражений. Некоторые слабослышащие могут слышать, но воспринимают отдельные звуки неправильно. Для слабослышащего студента разборчивость речи преподавателя становится одним из ключевых условий эффективности учебного процесса.

Процесс запоминания у студентов с нарушенным слухом во многом опосредуется деятельностью по анализу воспринимаемых объектов, по соотнесению нового материала с усвоенным ранее. Произвольное запоминание студентов с нарушенным слухом отличается тем, что образы запоминаемых предметов в меньшей степени организованы, чем у слышащих (медленнее запоминаются и быстрее забываются), процесс обучения требует использования дополнительных приемов для повышения эффективности запоминания материала.

На занятиях требуется уделять повышенное внимание специальным профессиональным терминам, а также использованию профессиональной лексики. Для лучшего усвоения слабослышащими специальной терминологии необходимо каждый раз писать на доске используемые термины и контролировать их усвоение.

С целью получения студентами с нарушенным слухом информации в полном объеме звуковую информацию нужно обязательно дублировать зрительной (письменные опоры, видео, презентации, сурдоперевод в необходимых случаях, наглядность, записи на доске) [2].

В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал или объяснительно-иллюстративный вид обучения. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством наглядного материала. Внима-

ние у студентов с нарушенным слухом в большей степени зависит от изобразительных качеств воспринимаемого материала: чем они выразительнее, тем легче слабослышащим студентам выделить информативные признаки предмета или явления.

Объяснительно-иллюстративный вид обучения предполагает доведение учебной информации с последующим ее объяснением в сочетании с наглядным представлением изучаемого материала. Нередко преподаватели не учитывают слухоречевые возможности студентов, неуверенно ведут себя при проведении занятий, занижают или завышают требования, недифференцируют задания, снисходительно относятся в оценке знаний. В результате у студентов может произойти распад речевых навыков, отсутствовать слуховая тренировка остаточного слуха, потеря навыков самостоятельной работы, полученных на предыдущем этапе обучения.

Пользуясь незнанием педагога их возможностей, студенты с нарушением слуха могут принимать вид непонимающих, не пользуются своими возможностями в максимальной степени.

Объяснительно-иллюстративный вид обучения имеет ряд важных преимуществ: экономит время, сберегает силы преподавателя и студента, облегчает понимание сложных знаний, обеспечивает достаточно эффективное управление учебным процессом. Но, в то же время, в этом случае студентам преподносятся как бы «готовые знания», что освобождает их от необходимости самостоятельно и продуктивно мыслить.

Недостатками типовой презентационной модели, не адаптированной к студентам с нарушением слуха, являются: считывание преподавателем экранных текстов, отсканированных из учебника, многословные конструкции не могут быть оперативно удержаны в кратковременной памяти студентов.

Особую роль в обучении лиц с нарушенным слухом, играют видеоматериалы. По возможности, предъявляемая видеоинформация может сопровождаться текстовой бегущей строкой или сурдологическим переводом. Видеоматериалы помогают в изучении процессов и явлений, поддающихся видеофиксации, анимация может быть использована для изображения различных динамических моделей, не поддающихся видеозаписи. Анимация может сопровождаться гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения, что важно при работе с лицами, лишенными нормального слухового восприятия. Обучающую функцию выполняют компьютерные модели, лабораторные практикумы [1; 2].

Таким образом, учебный материал должен быть структурирован по трем каналам: информационное взаимодействие преподавателя и студента, информационное взаимодействие с экраном, информационное взаимодействие с рабочей тетрадью. В учебном процессе студентов, имеющих нарушения слуха, важна совместная работа сурдопедагога, психолога, преподавателя, куратора группы, родителей и самого студента.

Список использованных источников:

1. Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса: от 08.04.2014 г. №АК-44/05вн // СПС КонсультантПлюс/URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_159405.
2. Об организации образовательного процесса в учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья/ письмо министерство образования и науки РФ : письмо Минобрнауки РФ от 12 июля 2007 г. № 03-1563 // Администратор образования. – 2007. – № 21.
3. Товары для инвалидов по слуху. Продукция для глухих и слабослышащих людей [Электронный ресурс]. – URL: http:// dostupsreda.ru/store/dlya_invalidov_po_sluhu/.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ СТУДЕНТОВ КГБПОУ «МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОЛЛЕДЖ СЫРОДЕЛИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» В с. АЛТАЙСКОЕ

И. В. Огнев, А. И. Нестерова
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

В настоящее время человек испытывает давление с различных сторон: межличностные отношения, большие информационные потоки, карьера, политическая обстановка и многие другие факторы. Нахождение в таких условиях длительное время может привести к эмоциональной неустойчивости личности. Особенно эмоционально на стрессовые ситуации люди реагируют в подростковом и юношеском возрасте, что порой приводит к непоправимым последствиям. Поэтому исследование механизмов защиты, адаптации, копинг-стратегий играют важную роль в этот период жизни [2].

Р. Лазарус, С. Фолкман определяют копинг-стратегии как форму поведения, отражающую готовность человека решать свои жизненные проблемы. Она понимается как совокупность гибких, динамичных поведенческих и когнитивных усилий человека, цель которых – справиться с трудностями, напрягающими, превосходящими имеющиеся ресурсы ситуации [1].

Большая часть классификаций копинг-стратегий в основном сводится к различию между активными, сфокусированными на проблеме усилиями, справиться с внешними запросами проблемы против более интроспективных усилий переформулировать или когнитивно переоценить проблему так, что она лучше соответствует внешним требованиям.

Копинг охватывает все виды взаимодействия субъекта с задачами внешнего или внутреннего характера: попытки овладеть, привыкнуть, смягчить или уклониться от требований сложной жизненной ситуации, проявляющейся в особых условиях существования личности (стресса, фрустрации, конфликта и кризиса) [2].

Актуальность данной проблемы обусловлена большим количеством факторов, которые провоцируют возникновение у них стрессовых состояний в сложных жизненных ситуациях. Специфика поведения человека в таких ситуациях может быть не свойственной ему и влияет на принятие решений. Человек должен знать особенности своих копинг-стратегий, чтобы успешно применить их в трудной ситуации.

Особенностью средних профессиональных заведений является то, что именно в них закладывается база профессиональной компетенции учащегося. У обучающихся появляются сложности в начале обучения, на первом курсе. Основные проблемы при адаптации учащегося в новом учебном заведении следующие:

1) Трудности, связанные с организацией и проведением учебного процесса, который может кардинально отличаться от предыдущего уровня.

2) Появление новых традиций и обязанностей в рамках учебного заведения.

3) Социальные трудности, которые выражаются в недостаточном умении общения, адаптация иногородних студентов, изменение социального статуса.

4) Психические и психологические особенности личности, проблемы, возникающие при самоорганизации и самоподготовке.

Все трудности вытекают из слабой подготовки в предыдущем учебном заведении и педагогических недочетов. В связи с этим в средних профессиональных учебных заведениях планируются и проводятся мероприятия, направленные на устранение возникающих проблем и способствующие процессу адаптации. К таким мероприятиям можно отнести: классные часы, тематические вечера, конкурсы на раскрытие способностей учащихся, работа психолога и т. д.

Студентами средних профессиональных учебных заведений являются в основном юноши, поэтому при работе с учащимися необходимо учитывать их возрастные особенности, к которым можно отнести: максимализм, рефлексию, самоанализ, повышенную эмоциональную возбудимость.

Эмоциональность проявляется в особенностях переживаний по поводу собственных возможностей, способностей и личностных качеств.

В юношеском и подростковом возрасте реакция на стрессовые ситуации может быть очень острой, и это может привести к суици-

дальным явлениям. Это связано с индивидуально-личностными свойствами человека, его самосознанием, самооценкой.

У юношей происходит становление устойчивого самосознания и стабильного образа «Я», складывается система представлений о самом себе, которое независимо от того, истинно оно или нет, представляет собой психологическую реальность, влияющую на поведение и сознание.

В самосознании появляется фактор времени. Это связано с тем, что юноша начинает жить будущим. Происходит усиление личностного контроля, самоуправления с новой стадией развития интеллекта, с открытием своего потенциала и внутреннего мира.

В это время человек становится независим от взрослых. Внешний мир начинает восприниматься и пропускаться через себя.

Появляются склонность к самоанализу и потребность систематизировать, обобщать свои знания о себе. Проявляется стремление к самоутверждению. Происходит также и самооценка внешности.

В этот период самоуважение − одна из важных психологических характеристик юности. Ведущая деятельность – учебно-профессиональная. Это связано с тем, что мотивы, связанные с будущим, начинают побуждать учебную деятельность. Проявляется большая избирательность к учебным предметам. Основной мотив познавательной деятельности – стремление приобрести профессию, стать профессионалом в своей области. Поэтому одна из главных задач педагога – привить любовь к выбранной профессии и дать необходимые знания.

Респондентами исследования копинг-стратегии выступили студенты КГБПОУ «Международный колледж сыроделия и профессиональных технологий» села Алтайское, которое готовит специалистов в области пищевой промышленности и сельского хозяйства. Исследование проводилось в 2 этапа.

1) Исследование копинг-стратегий студентов 1 курса в возрасте от 16 до 22 лет в количестве 36 человек с использованием 3-х методик: индикатор копинг-стратегии (Д. Амирхан), диагностика копинг-поведения в стрессовой ситуации (С. Норман, Д. Ф. Эндлер, Д. А. Джеймс, М. И. Паркер) и проективная методика «Не дай человеку упасть».

2) Мониторинг успеваемости и активности в жизни учебного заведения, села и т. д.

Данные о респондентах приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Данные о респондентах

Общее количество – 36 учащихся	
29 девушек	7 юношей
16 лет – 7 человек 17 лет – 19 человек 18 лет – 3 человека	16 лет – 1 человек 17 лет – 4 человека 18 лет – 1 человек 22 лет – 1 человек

В методике индикатора копинг-стратегий Д. Амирхана вычисляются следующие шкалы: «разрешение проблем», «поиск социальной поддержки», «избегание проблем». Диагностика копинг-поведения в стрессовых ситуациях (С. Норман, Д. Ф. Эндлер, Д. А. Джеймс, М. И. Паркер.) предназначена для более точного выявления доминирующих копинг-стрессовых поведенческих стратегий (5-балльная шкала).

Методика дает возможность выявить следующие копинг-стратегии, ориентированные на: решение задачи, эмоции, избегание. Также с помощью данного теста можно подсчитать субшкалу «отвлечения» из 8 пунктов, относящихся к избеганию, и субшкалу «социального отвлечения» из следующих 5 пунктов, относящихся к избеганию.

Проективная методика «Не дай человеку упасть» позволяет на основе принципов целостной психологии выявить особенности поведения в форс-мажорных ситуациях. На картинке, представленной вниманию респондентов, изображен обрыв и человек, то ли падающий, то ли прыгающий с него. Респондент должен спасти человека от неминуемой травмы, не дать ему упасть. Как это сделать, решать каждому самостоятельно. Нужно дополнить картину необходимыми деталями.

На вопрос: «Падает человек или прыгает?» получили ответы, представленные на диаграмме (рисунок 1).

Рисунок 1 – Ответы респондентов на вопрос: «Падает человек или прыгает?»,%

После обработки методик: индикатор копинг-стратегии (Д. Амирхан), диагностика копинг-поведения в стрессовой ситуации (С. Норман, Д. Ф. Эндлер, Д. А. Джеймс, М. И. Паркер) и про-

ективная методика «Не дай человеку упасть» мы получили следующие результаты.

- 2 девушки 16 лет, 1 юноша 18 лет и 1 девушка 17 лет доверчивы, в критической ситуации склонны доверяться случайным людям. Им сложно самостоятельно справиться со сложной ситуацией. Свою проблему они попытаются «переложить» на другого человека. Не стесняются попросить о помощи.

- 2 девушки 16 лет, 1 девушка и 1 юноша 17 лет самостоятельно решить сложную ситуацию не могут, так как при возникновении стрессовой ситуации постараются чем-нибудь отвлечься или пустить все на самотек.

- 4 девушки 16 лет при возникновении трудностей пытаются разрешить проблему. Слишком доверчивы и могут довериться «случайным» людям и легко поддаются влиянию других людей. Эмоционально реагируют на проблему.

- 10 девушек 17 лет, 2 девушки 18 лет и 1 юноша 16 лет стараются решить задачи самостоятельно. В сложной ситуации не теряются, а продумывают пути разрешения ситуации еще на самом начальном этапе, т. к свои действия они тщательно планируют стремятся не допустить осложнений ситуации и решить проблему «на корню». Даже если не получится разрешить проблему на начальном этапе, они успешно справятся с ней и найдут пути выхода из нее.

- 1 юноша и 3 девушка 17 лет − лидеры, способные найти неординарный выход даже в сложной ситуации. Не боятся нести ответственность не только за себя, но и за окружающих. Умеют сострадать и поддержать человека в трудной ситуации. Тщательно продумывают все свои действия.

- 1 юноша 17 лет находит остроумный выход из сложного положения, применяет креативные идеи. Не боится трудностей, а активно действует, чтобы разрешить трудную ситуацию.

- 1 девушка 17 лет − ведомая, болезненно реагирует на стрессовую ситуацию. Легко поддаются влиянию. Не способна самостоятельно разрешить проблему.

- 1 девушка 17 лет − предусмотрительный человек, который продумывает все свои действия наперед. Однако умеет отвлечься от трудностей и старается найти во всем что-то позитивное.

- 1 девушка 17 лет тяжело переносит трудные ситуации, старается «уменьшить страдания» различными способами. Боится оказаться в неловкой ситуации.

- 1 девушка 18 лет применяет нестандартные варианты и методы для разрешения проблемы. Эмоционально переживает сложившуюся ситуацию, однако действует решительно.

- 1 юноша 17 и 1 юноша 22 лет очень редко попадают в критические ситуации, потому что всегда тщательно просчитывают все возможные варианты развития событий и стараются предугадать всё, что может случиться. Собраны и решительны. Способны самостоятельно всё решить, не боясь ответственности за свои действия.

Какое количество респондентов сможет справиться со стрессовой ситуацией, можно увидеть на рисунке 2.

Рисунок 2 – Доля респондентов, способных справиться со стрессовой ситуацией, %

Проанализировав результаты, можно сделать следующие выводы: большинство опрошенных предпочитают не уходить от проблемы, а искать благоприятные пути выхода из нее, не стесняясь при этом попросить социальной поддержки. Но есть несколько человек, на которых стоит обратить внимание и узнать подробнее причины их тревожности, так как в сложной ситуации они могут совершить необдуманные поступки.

Следует отметить, что на стратегию поведения могут влиять и другие факторы: темперамент, мотивация, характер, социальный статус.

Мониторинг успеваемости учащихся был проведен через год после исследования копинг стратегий и позволил выявить, что 2 человека (5,6 %) не прошли адаптацию и были отчислены из учебного заведения, успеваемость 29 студентов (81,2 %) улучшилась, 17 (47 %) учащихся стали активно участвовать в мероприятиях как в рамках учебного заведения, так и вне его.

Следовательно, студенты успешно прошли адаптацию в учебном заведении.

Список использованных источников:

1. Крюкова, Т. Л. Опросник способов совладания (адаптация методики WCQ) / Т. Л. Крюкова, Е. В. Куфтяк // Журнал практического психолога. − 2007. − № 3. − с. 93-112.
2. Шупта, Н. А. Исследование копинг-стратегий / Н. А. Шупта, А. И. Нестерова // Наука и молодежь. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2016. – с. 7-10.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В СОВРЕМЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

А. А. Соболев, А. В. Сартаков
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

В последние годы имеет место тенденция поступления молодых людей на гуманитарные направления высших учебных заведений. Опросы будущих выпускников 2017 года в различных районах Алтайского края и г. Барнаула показали, что 80-85 % в качестве выпускного ЕГЭ сдают «Обществоведение» и «Базовую математику», и в дальнейшем собираются поступать на гуманитарные направления. Профориентационные поездки в рамках ярмарки профессий "Строим будущее Алтая" по школам Алтайского края и общение со школьниками, абитуриентами и педагогами показало, что этот выбор не обусловлен интересом к собственно гуманитарным предметам (например, истории или географии).

Почему же технические специальности вызывают у абитуриентов все меньше интереса? Это происходит по нескольким причинам. Первая причина − организационная, вторая − социокультурная, третья − экономическая.

Организационная причина заключается в том, что в ходе реформирования образования с переходом к системе ЕГЭ, математика была разделена на базовую и профильную. Базовую математику может сдать любой средний ученик, просто угадав правильный ответ. Экзамен по профильной математике более сложен. Но если есть свобода выбора, школьник вполне естественно будет стараться идти в сторону наименьшего сопротивления и выберет более легкий вариант, который автоматически закрывает путь в технический вуз. Таким образом, уже на этапе выбора экзаменов ЕГЭ отсекается немалая часть абитуриентов.

Кроме того, некоторые учителя в погоне за высокими показателями отговаривают детей от сдачи «сложной» профильной математики и физики, тем самым занижая планку притязаний и демотивируя школьников.

Известны случаи, когда родители, выбрав за ребенка его будущую профессию в гуманитарной области со средних классов, навязывают мысль о ненужности математики и физики. В итоге ребенок не уделяет должного внимания и запускает данные предметы. В старших классах такому ученику, даже если он пожелает, уже будет сложно переориентироваться на изучение данных предметов – «поезд ушёл».

Те же, кто имеет желание и склонность к точным наукам, сталкивается с другой проблемой. В ходе непрерывных реформ образования сами школьные программы математики и физики претерпели изменения и во многом были выстроены нелогично. Если в классической советской модели шла единая для всех школ подача материала по принципу «от простого к сложному», при строгом соблюдении причинно-следственных (логических) связей, то теперь каждая школа сама выбирает ту или иную программу обучения, и здесь многое зависит от выбора и личных качеств того или иного учителя. В новых образовательных программах упор делается на «креативность», оригинальность мышления, на развитие творческих способностей ребёнка и т. п. Например, в одной из школьных программ во втором классе детей учат выполнять математические операции (сложение, вычитание) не с цифрами, а с буквами. Нелогичность (а иногда абсурдность) построения школьного курса и, соответственно, подачи материала отбивает у большинства детей всякое желание учиться. А ведь именно математика должна учить детей логическому мышлению. Отсутствие логики в математике − сильный удар по всем точным наукам.

В результате у школьников возникает боязнь сдачи экзаменов по профильной математике и физике из-за плохой школьной подготовки, так как это чревато недобором необходимого количества баллов для поступления на выбранную специальность.

Социокультурная причина заключается в том, что современные средства массовой информации создают информационный шум, от воздействия которого современному школьнику сложно уклониться. Чтобы понять какую-либо теорему или, например, закон термодинамики, требуется глубокое погружение в материал, в котором важна каждая деталь, поскольку точные науки требуют не только общего понимания процесса, но и внимания к мелочам. Однако средства массовой информации создают информационной шум, который осложняет процесс осмысления и переработки информации, оказывают отвлекающее воздействие. При современной информационной доступности (более 100 телеканалов, интернет, смартфоны и проч.) молодёжь подстерегает много соблазнов. От современного школьника и студента требуется волевое усилие, чтобы заставить себя приступить к выполнению домашнего здания и сконцентрироваться на предмете, вместо общения в социальных сетях, просмотра видеороликов или прослушивания приятной музыки – «телевизор», «магнитофон», интернет и компьютерные игры теперь есть в каждом телефоне и у каждого школьника. По этой же причине молодым людям тяжело даётся чтение длинных тестов.

В среде ученых и психологов даже стали появляться понятия «цифровое слабоумие» и «синдром дефицита внимания». В 2007 году специалисты стали отмечать, что все больше подростков, представителей цифрового поколения, страдают потерей памяти, расстройством внимания, когнитивными нарушениями, подавленностью и депрессией, низким уровнем самоконтроля. Исследование показало, что в мозгу этих пациентов наблюдаются изменения, схожие с теми, что появляются после черепно-мозговой травмы или на ранней стадии деменции — слабоумия, которое обычно развивается в старческом возрасте. Вместе со смартфонами и прочими гаджетами вирус цифрового слабоумия проникает во все страны и все слои общества [1]. Синдром дефицита внимания вызывает трудность концентрации внимания на сложных вещах и приводит к прерыванию внимания через короткий промежуток времени. В связи с чем, детям становиться трудно что-то объяснять [2].

В этих условиях поступление и учёба на гуманитарных специальностях − это хороший выход и способ получения высшего образования. При современной доступности информации, чтобы написать реферат или курсовую работу по гуманитарной дисциплине, уже не требуется сидеть целыми днями в библиотеке и работать с литературными источниками, вручную конспектируя необходимую информацию. Зачастую для получения удовлетворительной оценки достаточно скачать реферат из интернета, запомнить его и худобедно пересказать преподавателю. Отсутствие точных наук не требует особого погружения в изучаемый материал. Достаточно знать общее направление, а дальше можно обойтись импровизацией. А если студент обладает ещё и даром красноречия, то положительная оценка обеспечена. Набирающий обороты в гуманитарных вузах плюрализм мнений и, как следствие, отсутствие чётких критериев оценки позволяют выдать любое, даже ошибочное мнение за «точку зрения». Это касается, прежде всего, исторических и политологических направлений.

Таким образом, в начале XXI вдруг оказалось, что математика и физика слишком сложны для понимания современных школьников. А ведь XXI век – век технического прогресса, век сложной техники и технологий.

Следует отметить еще один важный фактор снижения интереса к техническим вузам. Исключение черчения из школьного курса также отрицательно сказалось на качестве подготовки абитуриентов. Чтение и выполнение чертежей способствует развитию образного мышления и пространственных представлений, имеющих большое значение в практической деятельности людей. Все предметы искусственной среды, окружающей современного человека, выполнены на основании чертежей: от самолётов до одноразовых стаканчиков. Чертежи являются постоянными спутниками многих профессий. Интерес к черчению должен закладываться с юношеских лет. Когда человек в восемнадцать лет впервые садиться за выполнение чертежей – это действительно очень поздно. У студентов в этом возрасте появляется много других интересов. Черчение – это своеобразный мостик между школьником и техническим вузом.

Во времена СССР молодежные периодические издания технической направленности выходили большими тиражами и имели достаточно широкую направленность, исходя из возраста и интересов подростков. Одним из популярных журналов для юношей был журнал «Юный Техник», состоящий из научно-популярных статей, обзоров последних новинок, связанных с физикой, механикой, химией и другими практическими изобретениями. Основной задачей журнала было стремление в доступной форме рассказать и

научить молодёжь использовать в повседневной жизни законы физики и механики, получить навыки для самостоятельного творчества, используя различные инструменты и материалы [3].

В советское время этому также способствовали многочисленные кружки «юных техников», «умелые руки», «левша» (в т. ч. авиа- и судомодельные, резьба по дереву и проч.) где ребята самостоятельно на практике учились отличать транзистор от диода, читать электрические схемы, понимать чертежи, паять, строгать и закручивать болты и гайки.

Экономическая причина состоит в том, что ребята, видя недействующие и полуразрушенные предприятия, понимают, что у них могут быть сложности с трудоустройством после окончания технического вуза. Абитуриенты не желают поступать и учиться на мало востребованные или мало оплачиваемые профессии на рынке труда (данная проблема не касается разве что выпускников строительных, энергетических специальностей и оборонных направлений). Стоит отметить низкую популярность среди молодёжи производительного («грязного») труда в принципе. Быть инженером, механиком, технологом считается не престижно. Такое понимание искусственно навязывается через средства массовой информации. В современных фильмах, сериалах и передачах практически отсутствуют люди физического труда и производственники. Сейчас модно быть юристом, директором фирмы, менеджером, психологом.

Хорошим выходом из этой ситуации и рекламой технических специальностей среди учащихся могли бы стать систематические экскурсии на действующие предприятия.

В АлтГТУ им. И. И. Ползунова на базе факультета довузовской подготовки действует «Центр профессиональной ориентации», в задачи которого входит решение вышеуказанных вопросов, в частности:

- обеспечение устойчивого притока абитуриентов, ориентированных на получение высшего и среднего специального образования по направлениям и специальностям АлтГТУ;
- активная научно-просветительская деятельность среди учащихся школ и взрослого населения;
- различные формы взаимодействия с образовательными учреждениями общего, дополнительного и среднего профессионального образования.

Поставленные задачи можно решить путём чётко организованной и целенаправленной профориентационной работы.

На наш взгляд, проведение профориентации в вузе можно представить по двум направлениям:

1) централизованному;
2) индивидуальному.

Первое направление связано с регулярным проведением мероприятий непосредственно самим вузом. Это проведение программ: «День открытых дверей», «Фестиваль науки», организация ярмарок профессий по районам края, запланированных посещений школ и училищ.

Такой подход имеет ряд преимуществ, заключающихся в массовом привлечении учащихся, которые могут получить объёмную информацию о факультетах, специальностях, профилях от высококвалифицированных специалистов вуза, в том числе информацию о правилах поступления и условиях обучения в вузе. Как показал опыт, большой эффект в такой работе обеспечил «Фестиваль науки», организованный в вузе сравнительно недавно. Здесь учащиеся могли ознакомиться не только с интересными специальностями, но и посетить различные выставки, лаборатории, ознакомиться с интересными приборами, оборудованием и даже поучаствовать в их работе.

Кроме того, в рамках программы были приглашены учёные, представители различных фирм, предприятий и организаций, в частности − бывшие выпускники вуза, имеющие большой производственный опыт. В результате учащиеся могли получить достоверную информацию о реальном производстве из первых рук. Это тоже вызывает немалый интерес к специальностям.

Индивидуальное направление связано с работой отдельных представителей вуза (в том числе и студентов) по направлению «Ярмарка профессий», в ходе которой происходит встреча преподавателей вуза со школьниками и их родителями, с выступлением перед аудиторией, и взаимодействие в формате «вопрос-ответ».

Такая работа требует определённого творческого подхода, в частности яркого выступления перед аудиторией. Это выступление должно быть лаконичным, чётким и в тоже время предоставлять достаточный материал о той или иной специальности или направлению. Здесь, прежде всего, желательно рассказать о вузе, его достижениях, о многообразии специальностей на любой вкус и выбор. В то же время в рамках одной специальности (направления) важно информировать будущего абитуриента о разнообразии профессий в рамках одного направления, так как зачастую люди не всегда могут работать на производстве (если это производственная

специальность), но по своему характеру и развитию здесь же смогут найти себе применение в творческой работе: в проектировании, конструировании, научном исследовании.

Дополнительно к этому можно «разбавить» материал информацией о получении дополнительного образования, о культурно-спортивной жизни вуза, досуге и т. д.

Определённый интерес представляет привлечение студентов старших курсов к работе с потенциальными абитуриентами. Студент, как правило, вчерашний школьник, стоит ближе по своему развитию к учащимся, и ведёт более простую беседу. Он может поделиться своим опытом в выборе профессии, рассказать о своей студенческой жизни, особенностях обучения.

Такое общение и доведение сведений от первого лица тоже имеет результат. В частности, был опыт использования такой работы студентами по их месту проживания, а зачастую, это была и сельская глубинка, где очень сложно довести необходимый материал до широкого круга.

Очень полезную и интересную информацию получают школьники в кружках и специализированных классах, связанных с вузом. Это придаёт целенаправленность работе с определённым контингентом учеников, ориентирует их заранее на правильный выбор профессии.

Здравый смысл говорит о том, что в XXI веке любое самодостаточное государство как независимый субъект внешней политики без собственной промышленности и сельского хозяйства существовать не сможет. Страна, которая ничего не производит, а только потребляет импортную продукцию, легко уязвима для внешних воздействий. Уже сейчас начинается активное финансирование оборонных и околооборонных предприятий.

Экономика – сфера производства материальных благ, включает в себя тяжёлую и лёгкую промышленность, в связи с чем, в ближайшем будущем должны быть востребованными квалифицированные технические кадры. Кроме того, содержание и управление уже существующей материальной инфраструктурой требует большого количества технических специалистов.

Следует подчеркнуть, что речь, конечно, идёт не о том, чтобы навязывать всем учащимся поступление на технические факультеты. Безусловно, часть ребят по своему умственному складу изначально имеют склонности и таланты в гуманитарной области. Речь идёт о тех, кто по каким-то причинам сомневается и колеблется в выборе будущей профессии, либо кого-то пугает сложность поступления и обучения.

Выступая перед молодёжной аудиторией с целью повышения мотивации для поступления на инженерные направления, часто привожу следующий исторический пример. В 1920-х годах прошлого века в Советском Союзе остро встал вопрос о быстрой индустриализации в связи с возможной агрессией со стороны фашистской Германии.

Проблема состояла в том, что практически не было технических специалистов в области энергетики, машиностроения, строительства (часть была потеряна в годы Первой мировой и гражданской войны, часть эмигрировала на запад). Население было почти сплошь безграмотным. Тогда пришлось вводить государственную программу по массовой ликвидации безграмотности (ликбез). Всё население от 8 до 50 лет, не умевшее читать или писать, было обязано учиться грамоте. Эти люди сели за парты и с нуля обучались письму, математике, физике и т. д.

В итоге через десять-пятнадцать лет этими людьми были построены шахты, заводы, электростанции, появилась передовая для того времени техника – автомобили, трактора, танки, самолёты. А ведь тогда не было компьютеров, калькуляторов, сотовых телефонов и даже шариковых ручек. Сложнейшие технические расчёты деталей, двигателей, корпусов самолётов, строительных конструкций выполнялись вручную на листе бумаги. Победой в Великой Отечественной войне 1941-1945 г. мы обязаны программе всеобщего технического образования. Так неужели современные молодые люди менее способны своих прадедов? Конечно же, нет.

Всё дело именно в информационной среде, в которой они находятся, и в той информации, которой они оперируют при принятии решений. Изменится информационная среда – изменится отношение к техническим профессиям. Поэтому очень важно своевременно доносить правильную и полную информацию до старшеклассников. В этом заключается актуальность профориентационной работы в технических вузах.

Кроме того, параллельно с профориентационными мероприятиями необходимо проводить просветительские беседы и настраивать молодых людей на созидание в широком смысле слова, которое в XXI веке невозможно без технических познаний.

Издревле в России большим почётом и уважением пользовались люди труда, люди-созидатели и творцы.

Список использованных источников:

1. Стрельникова, Л. Цифровое слабоумие / Л. Стрельникова // Химия и жизнь. – 2014. − № 12. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.hij.ru/read/articles/man/5210/.
2. Мансурова, В. Д. Свет мой, зеркальце, скажи…: роль средств массовой информации в защите интересов семьи и детства / В. Д. Мансурова // Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции аспирантов, преподавателей, общественных деятелей, практиков: Семья в XXI веке: проблемы и перспективы. – Барнаул, 2017. – с. 27.
3. Журнал Юный техник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://журнал-юный-техник.рф.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТРАЕКТОРИИ В СИСТЕМЕ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

А. С. Баранов, Е. В. Баранова
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

В современном обществе все чаще говорят о потребностях личности, связанных с познанием себя и окружающего мира, направленных на всестороннее развитие личности, а также развитие всего общества.

Указанные потребности реализуются в модели непрерывного образования. По определению Э. Зеер и Э. Сыманюк, под непрерывным образованием можно понимать «процесс роста общего и профессионального образовательного потенциала личности в течение жизни, целью которого является удовлетворение потребности личности в развитии, саморазвитии, самоактуализации и реализации себя в профессиональной жизни» [1].

В Российской Федерации положение о возможности непрерывного образования закреплено на государственном уровне.

В частности, пункт 7 статьи 10 Закона «Об образовании в РФ» гласит: «Система образования создает условия для непрерывного образования…, а также учета имеющихся образования, квалификации, опыта практической деятельности при получении образования» [3].

Непрерывное образование неразрывно связано с процессом проектирования индивидуальной образовательной траектории (ИОТ). Под индивидуальной образовательной траекторией понимается определенная индивидуальная программа образования, которая формируется и реализуется субъектом образовательного процесса в отношении реализации индивидуальных стремлений, создания основы своего творческого и профессионального развития с учетом его способностей, психических, психологических и физиологических особенностей, а также социально-экономических и временных возможностей субъекта образовательного процесса [2, 4].

Процесс формирования индивидуальной образовательной траектории охватывает длительный период жизни человека, начиная с дошкольного образования, в том числе и период получения высшего образования.

В соответствии с положениями статьи 34 Закона «Об образовании в РФ», обучающимся предоставляется право на обучение по индивидуальному учебному плану; право на участие в формировании содержания своего профессионального образования, а также право на одновременное освоение нескольких основных профессиональных образовательных программ. Под индивидуальным учебным планом понимается учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (ст. 2 закона) [3].

Таким образом, в законе впервые сформулирована возможность реализации модели параллельного образования в рамках высшей школы. Такое образование, как правило, направлено на получение новой или смежной профессии и ведет к расширению возможностей трудоустройства субъекта, повышению его профессиональной мобильности и конкурентоспособности.

Право на одновременное освоение нескольких основных профессиональных образовательных программ реализуется с помощью факультета параллельного образования АлтГТУ.

Формирование индивидуальных образовательных траекторий на этапе получения параллельного образования связано с раз-

личными мотивациями: получением еще одного документа о высшем образовании; приобретением дополнительного объема необходимых знаний и навыков; получением необходимых профессиональных умений.

В зависимости от доминирования типа мотивации будет различаться и процесс построения и реализации ИОТ. В целом данный процесс можно структурировать как состоящий из нескольких этапов.

Первый этап носит диагностическую функцию и направлен на выявление мотивации к обучению, индивидуальных особенностей и области профессиональных интересов обучающегося.

Второй этап включает ознакомление студентов с рабочими учебными планами направлений и профилей, работу по формированию у студентов представления о структуре и требованиях к построению учебных планов, развитие умений по построению собственного образовательного маршрута.

Студент должен знать, что в соответствии с законом, он имеет право на выбор факультативных и элективных курсов, дисциплин (модулей) из перечня, предлагаемого вузом; на освоение наряду с учебными предметами, курсами, дисциплинами (модулями) по осваиваемой образовательной программе любых других учебных курсов, дисциплин (модулей), преподаваемых в вузе [3].

Следует отметить, что такая работа должна осуществляться совместно с куратором или тьютором, то есть при педагогической и организационной поддержке со стороны компетентного наставника.

При этом куратор обязательно должен быть включен в координационную и корректирующую работу по отношению к научно-педагогическим работникам, включенным в процесс реализации данной индивидуальной образовательной траектории.

На третьем этапе происходит непосредственная реализация ИОТ. При этом куратор организует рефлексию результатов имплементации ИОТ с использованием технологий обратной связи.

Безусловно, реализация ИОТ в современной модели обучения невозможна без применения современных ИКТ.

В западной литературе в этом отношении активно продвигается термин «blended learning» (смешанное обучение). Это образовательные технологии, сочетающие использование онлайн цифровых мультимедийных средств и традиционных методов контактного обучения.

Унифицированного определения в отношении указанного термина пока не существует, поэтому довольно часто его отождествляют с терминами «персонализированное обучение» и «дифференцированное обучение».

Ключевые характеристики смешанного образования: время, место, маршрут и темп освоения образовательной программы.

Другими словами, в указанной модели обучение более не ограничивается:

- продолжительностью учебного дня или учебного года;
- аудиторным фондом университета;
- традиционными педагогическими технологиями, поскольку активно применяется интерактивное и адаптивное ПО;
- скоростью освоения материала другими обучающимися.

Таким образом, при такой модели обучения расписание занятий по образовательной программе не привязывается к конкретным учебным группам, оно привязано к определенным видам учебной деятельности. При этом студент выбирает удобное для себя время выполнения лабораторных, практических работ, посещения консультаций и пр.

Идеологи модели смешанного обучения выделяют следующие модели обучения [5].

Традиционное обучение – структурированная образовательная программа, которая акцентирует свое внимание на контактном обучении, включает в себя передачу знаний от педагога к обучающимся на лекционных занятиях, а также проведение педагогом дискуссионных занятий в группах. Учебно-методические материалы – это учебники, лекции, письменные домашние задания. У всех студентов примерно одинаковая программа, хотя студенты могут быть сгруппированы в зависимости от своих способностей. Предмет учебной дисциплины строго очерчен, ограничен, элементы междисциплинарности практически отсутствуют.

Следующая модель − обучение с элементами технического взаимодействия. Это структурированные образовательные программы, которые включают в себя как черты традиционного обучения, так и цифровые нововведения, такие, как электронные доски, широкий доступ к Интернет-устройствам, камерам, цифровым книгам, различным сетевым инструментам и онлайн-ланированию занятий.

Интернет, однако, в данном случае не является каналом передачи содержательной части материала и инструкций по его освоению и выполнению заданий или же, если он выступает в такой роли, студент в любом случае не имеет возможности управлять своим выбором в отношении времени, места обучения, траектории и темпа освоения программы.

Приведем также определения двух видов моделей онлайн-обучения, которые отличаются от смешанного обучения. Как и последнее, эти модели основаны на использовании Интернета как канала передачи контента и инструкций по его освоению и позволяют студенту частично контролировать место, время, траекторию и темп освоения программы. К ним относят, во-первых, модель неформального онлайн-обучения, которая включает любое время, которые студент использует, чтобы осваивать структурированную образовательную программу. Например, студент играет в образовательные видеоигры или самостоятельно смотрит онлайн-лекции вне образовательной программы.

К этой же категории относят полное онлайн-обучение – структурированную образовательную программу, в которой содержание и инструкции передаются посредством онлайн-технологий, и студенты не посещают аудитории вуза, за исключением редких случаев (например, сдача экзаменов).

Что же касается самой модели смешанного обучения, то здесь существует несколько вариантов ее реализации.

Первый вариант − ротационная модель – программа, в рамках которой внутри определенного курса (дисциплины) для студентов в соответствии с фиксированным преподавателем расписанием для студента варьируются условия обучения, при этом, по меньшей мере, одно из таких условий – онлайн-обучение.

Второй вариант − гибкая модель – программа, в которой материал для освоения и инструктивная часть передаются главным образом посредством Интернет-технологий, а студенты перемещаются между объектами по индивидуальному гибкому расписанию. Преподаватель обеспечивает контактную поддержку в гибком и адаптивном режиме посредством различных инструментов (работа в малых группах, групповое проектирование, индивидуальное консультирование). В каких-то случаях − эта поддержка очень значима, предоставляется ежедневно, в каких-то – минимальна.

Третий вариант – модель самостоятельного сочетания (компоновки) описывает сценарий, при котором студенты выбирают обучение по одной или более дисциплинам в режиме онлайн с асинхронными технологиями для поддержки и дополнения своих базовых курсов, изучаемых традиционным способом.

И, наконец, *четвертый вариант − обогащенная виртуальная модель* – программа, где в рамках абсолютно каждой дисциплины студенты делят свое время между контактной работой с посещением аудиторных занятий и удаленным обучением. Обычно первая часть (модуль) дисциплины построена на аудиторных занятиях, а вся последующая работа проходит с использованием специальных дистанционных технологий.

Формирование ИОТ студентов с помощью указанных моделей смешанного обучения представляется особенно актуальным для реализации в рамках сферы деятельности факультета параллельного образования, где студенты имеют возможность получить еще одно высшее либо дополнительное образование параллельно с основным. Более того, именно четвертый вариант смешанного обучения с учетом того, что основной контингент факультета – замотивированные студенты, с высокими запросами и требованиями и большой учебной нагрузкой – будет наиболее эффективен с точки зрения затрат времени как самих обучающихся, так и преподавателей, а также возможностей построения удобного графика обучения и получения требуемых результатов. Для этого необходима работа по доработке либо разработке с нуля технического и мультимедийного сопровождения преподаваемых дисциплин с использованием современных обучающих электронных платформ.

На сегодняшний момент обучающиеся ограничены в выборе своих учебных возможностей. В настоящее время на факультете реализуется образовательная программа по направлению подготовки «Экономика», а также программа дополнительной квалификации «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации», где получают образование студенты как технических, так и экономических направлений по первой основной образовательной программе.

В рамках реализации программы развития факультета параллельного образования проводится этап диагностики области профессиональных интересов студентов АлтГТУ, обучающихся по очной форме. Разработана анкета, позволяющая выявить учебно-познавательные потребности студентов. Студентам предлагается обозначить свои интересы не только в отношении программ основных ОПОП, но и программ профессиональной подготовки и краткосрочных образовательных программ.

Предлагается расширить образовательную сферу на факультете за счет открытия новых направлений подготовки для получения образования на стыке наук, а также программ получения дополнительного образования, создать систему кураторства и разработать «конструкторы» формирования образовательных маршрутов для студентов.

Список использованных источников:

1. Зеер, Э. Ф. Индивидуальные образовательные траектории в системе непрерывного образования / Э. Ф. Зеер, Э. Э. Сыманюк // Педагогическое образование в России. – 2014. – № 3. – с. 74-82.
2. Тимошина, Т. А. Опыт организации индивидуальной образовательной траектории студентов / Т. А. Тимошина // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2012. – № 1. – с. 196-207.
3. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
4. Шапошникова, Н. Ю. Индивидуальная образовательная траектория студента: анализ трактовок понятия / Н. Ю. Шапошникова // Педагогическое образование в России. – 2015. – № 5. – с. 39-44.
5. Staker H., Horn M. Classifying K-12 Blended learning [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: http://www.innosightinstitute.org/innosight/wp-content/uploads/2012/05/Classifying-K-12-blended-learning2.pdf.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА И МЫШЛЕНИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

В. Н. Лютов, Л. В. Куликова
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Организационно-управленческая компетентность выпускника технического вуза определяется как набор эмоциональных, интеллектуальных, коммуникативных, должностных, персональных и организационных компетенций, которые определяют его способность и возможность к деятельности в условиях рыночных отношений и позволяют добиваться результатов, адекватных требованиям научно-технического прогресса, современных социокультурных норм и системы ориентиров общества [1, 4].

Необходимость формирования организационно-управленческой компетентности студентов в современных условиях видится в том, чтобы, опираясь на перечисленные принципы, создать условия для самоопределения студента, его самореализации и развития. В этом суть личностно-ориентированного подхода к обучению.

Однако, реализуя данный подход, необходимо соблюдать разумный баланс между образовательными задачами, интересами студентов и интересами работодателей.

Молодой специалист с базовым бакалаврским образованием должен быть конкурентоспособным на рынке труда, а это зависит от качества полученного образования. К характеристикам качественного высшего образования относятся не только глубокая профессиональная подготовка по специальности, но и формирование у студентов организационно-управленческих навыков и профессионального мышления [3].

Студент в процессе обучения должен не только запоминать информацию, но и уметь ее обрабатывать, то есть думать, мыслить. В более широком смысле весь навык работы с информацией можно охарактеризовать как «умение думать». В этом и кроется проблема современного высшего образования: мало кто учит думать.

Кроме глубоких профессиональных знаний, умений и навыков современный специалист должен владеть основами системных наук, видеть место своей предметной области в мире универсальных, системных закономерностей природы и общества, знать и понимать международные стандарты и, при необходимости, внедрять их в свою деятельность.

Чтобы научить студента мыслить и эффективно работать с информацией, нужно научить его соответствующим методам и подходам, среди которых фундаментальными являются системный подход и системное мышление, которые рассматривают любой объект как систему – совокупность взаимосвязанных элементов.

Обработка информации, представленной в системном виде, требует меньше времени и ресурсов, и поэтому она происходит более эффективно.

Системное мышление позволяет выполнить основные образовательные цели высшей школы, формируя в студентах не только всесторонне развитого человека, знающего историю, культуру, физику, химию и математику, но и специалиста, имеющего все шансы

стать настоящим профессионалом в своей области.

И тогда студент, привыкая все воспринимать системно, начинает видеть страну, общество, государство как большую систему, а себя – как ее часть. Он понимает, что его профессиональные цели совпадают с целями системы, с ее развитием [1, 2, 5].

Студенты, обладающие системным мышлением, обретают следующие способности:

- видят цельность системы, ее наполненность множественными связями;
- понимают возможность искажения модели действующей системы ее реальности, благодаря чему происходит упрощение восприятия и появляется возможность переключаться между моделями;
- умеют распознавать эффект обратной связи, при которой одно звено системы оказывает влияние на все остальные;
- умеют видеть различные уровни реальности независимо от степени ее изменения;
- способны переключаться между системами, а также обращают внимание и на систему в целом, и на ее компоненты [5].

Показателями высокого уровня подготовки в вузах являются способность специалистов успешно перестроиться, если в этом возникает острая необходимость и за короткое время освоить новую специальность. Освоение современных теорий менеджмента, базовых организационно-управленческих компетенций наряду с основными профессиональными знаниями только поднимет качественный уровень выпускаемых специалистов на рынке труда.

Работодатели отдают предпочтение творчески активным людям, владеющим передовыми технологиями, способным практически применять свои знания.

Ценится способность обеспечить высокое качество быстро меняющейся по своим характеристикам и технологически всё более сложной продукции, удержать низкую себестоимость изделий путём постоянного совершенствования методов производства, стремление к совершенствованию и расширению своих знаний, способность постоянно учиться [4].

Системное мышление – это важная способность хорошего работника, поэтому, оценивая его уровень, менеджеры по персоналу работодателей изучают такие качества претендентов как:

- Способность к эффективному анализу большого объема информации.
- Способность к выявлению закономерностей в различных ситуациях, а также к формированию целостной картины происходящего.
- Умение оценить риски и возможности, связанные с процессом принятия того или иного решения.

В зависимости от того, насколько развиты системный подход и системное мышление у тестируемого, ему может быть присвоен один из следующих нескольких уровней [2, 5]:

1. Нулевой, его называют уровнем некомпетентности. Такие люди не склонны анализировать что-либо, действуют интуитивно. Не способны выделить главное, оценить риск или последствия, а также оставляют без внимания важнейшие обстоятельства ситуации. Им свойственно принимать необдуманные решения.

2. Первый (начальный). Способны увидеть различные факторы, которые влияют на ситуацию, структурировать информационные данные, используя значимые (не противоречащие друг другу) критерии, и делать логичные выводы. Могут сформировать системный взгляд на ситуацию и проследить причинно-следственные связи только в той сфере, в которой хорошо ориентируются.

3. Второй (на базе первого уровня). Способны дифференцировать данные и отделить главные от второстепенных, а также анализировать довольно большие объемы информации, включая явления комплексного и многофакторного характера. Могут видеть причинно-следственные связи, выявить главные закономерности во время анализа практически любых ситуаций (включая те, которые выходят за пределы их профессиональной компетентности). Видят барьеры, мешающие достижению целей, и могут их обойти или преодолеть. Их мышление вариативно, то есть они способны разработать более одного стандартного варианта решения проблемы.

4. Третий (на базе второго уровня). Могут эффективно достроить недостающие звенья системы, в том числе при отсутствии необходимых данных делать правильные выводы, основываясь на частичной или противоречивой информации. Способны к продуцированию новых концепций, которые позволяют находить решения для очень сложных практических задач.

Изыскание новых и развитие существующих подходов к формированию организационно-управленческих компетенций студентов строительного направления технического вуза возможно при создании следующих определенных условий при обучении [3, 4]:

а) введение в программы обучения бакалавров и магистров строительных специ-

альностей управленческих дисциплин и основ системологии;

б) применение инновационных технологий обучения студентов строительного направления (в том числе, системного подхода и системного мышления), которые бы способствовали учебно-познавательной деятельности в освоении управленческих и организаторских качеств;

в) подготовка учебно-методических материалов для чтения лекций и проведения практических занятий с использованием пакетов прикладных программ по управленческим дисциплинам и системологии, адаптированным к строительным специальностям;

г) развитие систем самоуправления в вузах, участие студентов в структурах студенческого самоуправления для развития лидерских качеств и приобретения первичного опыта управленческой, предпринимательской и общественной активности;

д) развертывание реальных практических проектов, позволяющих студентам совершенствовать навыки работы в команде и получать опыт будущей практической организационно-управленческой деятельности (летние производственные практики, студенческие строительные отряды, «снежные десанты» и др.);

е) привлечение представителей профильных предприятий-работодателей в качестве консультантов к проектированию и разработке профессиональных образовательных программ направлений и профилей с учетом дополнительного набора компетенций и умений в соответствии с предъявляемыми требованиями к выпускникам технических вузов.

Системное мышление и системный подход позволяют разобрать на отдельные кирпичики организационно-управленческую и инженерную деятельность – не только на теоретические работы из проектного и процессного управления, но и на практические действия, которые непосредственно связаны с профессиональными компетенциями людей и используемыми технологиями работы.

Во-первых, сам тип системного мышления будет являться прочной объединяющей платформой, с помощью которой историк, например, поймет инженера или врача. То есть любой специалист намного легче поймет и оценит работу другого специалиста не потому, что они два инженера, а потому, что они два специалиста. Что-то похожее есть в научной среде: двое ученых, как правило, могут неплохо понять друг друга, даже если они представляют разные науки, но, несмотря на это, их объединяет общая научная методология.

Во-вторых, обладая системным мышлением, проще контролировать и оценивать работу другого специалиста за счет того, что оно помогает более эффективно работать с информацией [2].

Следовательно, выпускник вуза, усвоивший основы системного мышления и системного подхода, начинает нести в себе миниатюрную модель государства. Он понимает не только то, как должен работать он сам, но и как должно работать государство и каждый в государстве, и что делать, если этот уклад нарушается. Достигается такое положение не только системой общих норм, правил и обязанностей, но и общим типом мышления, часто называемым − профессиональным мышлением.

Формирование профессионального мышления выступает как составная часть системы профессионального образования.

Понятие "профессиональное мышление", как правило, употребляется в двух смыслах.

В одном смысле, когда хотят подчеркнуть высокий профессионально-квалификационный уровень специалиста. Здесь речь идет об особенностях мышления, выражающих его "качественный" аспект.

В другом смысле, когда хотят подчеркнуть особенности мышления, обусловленные характером профессиональной деятельности. Здесь имеется в виду предметный аспект. Но чаще всего понятие "профессиональное мышление" употребляется одновременно в обоих этих смыслах.

И тогда наряду с требованиями профессиональных задач, которые должны решать как выпускник вуза, так и специалист на производстве к ним предъявляется ряд требований: к общему интеллектуальному развитию, к организационно-управленческим навыкам, к способностям охватить суть проблемы, видеть оптимальные способы ее решения, выхода на практические задачи и прогнозирование, успешно выполнять профессиональные задачи на высоком уровне мастерства − быстро, точно и оригинально решать как ординарные, так и неординарные задачи в определенной предметной области.

Список использованных источников:

1. Озеров, В. А. Управление образованием: Инновации и модернизация / В. А. Озеров, В. Н. Тюриков // Инновации в образовании. − 2015. − №12. − С. 23-31.
2. Джозеф О'Коннор Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем / Джозеф О'Коннор, Иан Макдермотт. − М. : Альпина Бизнес Букс, 2008. − 256 с.

3. Лютов, В. Н. Некоторые аспекты формирования управленческих навыков у студентов технических специальностей вуза / В. Н. Лютов // Сборник тезисов докладов Международной научно-практической конференции: Гарантии качества профессионального образования. − Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2012. − с. 174-176.
4. Лютов, В. Н. Развитие и формирование управленческих навыков у студентов-бакалавров строительного направления вуза как основной формы их профессиональной состоятельности / В. Н. Лютов // Сборник тезисов докладов Международной научно-практической конференции: Гарантии качества профессионального образования. − Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. − с. 173-175.
5. Спицнаделя, В. Н. Системное мышление и современное высшее образование / В. Н. Спицнаделя [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.edu.glavsprav.ru.

РОЛЬ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ В ОБУЧЕНИИ

Г. П. Афанасьева
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

При создании стандартов и РПД мы обратили внимание на обилие, разнообразие и изменение компетенций, вмененных нам в качестве обязательных. К сожалению, адекватность внедрения компетенций не срабатывает. Почему? Ответ таится в преемственности обучения, но у нас она нарушена, с одной стороны, из-за малого количества учебных часов, с другой же, из-за различных требований к компетенциям, что также связано с преемственностью обучающего материала и компетентностных подходов к обучению. До тех пор, пока идут постоянные изменения в компетенциях и технологических решениях, преемственность в обучении отсутствует. При этом технологические моменты обучения выдвигаются на передний план, что само по себе не может достичь положительных результатов в обучении студентов. В настоящее время мы уже можем убедиться, как новые, в основном электронные, технологии разрывают связи письма, чтения и мышления, поскольку активность и оригинальность, т. е. творческая основа мысли исчезает при нажимании кнопок. Перо служит для выражения неординарности мышления, тогда как нажатие кнопок на компьютере закрепляет шаблонный подход к мыслительному процессу. Именно поэтому наши студенты отвыкают от самостоятельности в процессе их обучения, им каждый раз нужна компьютерная подсказка. Повальная роботизация человека ведет к превращению homosapiens в homoroboticus, в человека, управляемого машиной.

Будущее для современных детей и юношества предполагает трансформацию человека на биологическом и психофизическом уровнях – так считают представители Агентства стратегических инициатив и Московской школы управления «Сколково». Конкретно это означает уничтожение национального образования и внедрение глобального, т. е. одна из опор образования – преемственность, основывающаяся на отечественных ценностях, теряет свою значимость и свой смысл. Провозглашается концепция создания общества двух разрядов – элитарного и для всех остальных, так называемых «людей одной кнопки» или «человека служебного» (Владимир Ряшин, ЛГ № 45/2016).

Для достижения этого антигуманного, так называемого трансгуманного подхода, в обучение вводятся новые требования, отметающие преемственность национальных подходов на всех уровнях обучения. Как ни горько, приходится признать, что так называемая «модернизация» обучения явила собой образчик западного стиля, чуждого русскому человеку. Культура, служившая в России главной ценностью в обучении и развитии поколений, была изгнана в угоду компетентностному подходу, ведущему к прагматизму в образовании.

Прагматизм привел к тому, что традиционная отечественная культура, формировавшая нравственные ценности через понятия «можно и нельзя», заменена физическими «возможно и невозможно». Прагматизм дает возможность быстро увидеть результат через тестирование. Процесс формирования культурой нравственного начала в человеке невозможно измерить тестами. Воспитание – это медленный процесс, связанный незримыми узами с традициями и всей культурологической средой страны. Замена тестированием этого длительного процесса, требующе-

го соблюдения преемственности в обучении и воспитании молодых поколений, приводит к воспитанию не индивидуальности в каждом ученике и студенте, но к получению индивидуалиста, т. е. западный образец, как и было задумано западниками и рьяно поддержано нашей элитой.

Во избежание этой беды необходимо повернуть путь обучения на традиционную колею преемственности, дать возможность преподавателю время для творчества, без чего невозможно и творчество студентов. Практически при этом представляется необходимым введение в обучающие программы общей концепции образования для всех дисциплин и видов обучения.

Данная концепция, прежде всего, должна содержать культурный аспект, т. е. учет национальных традиций в обучении, преемственность нравственных педагогических ценностей, повышение роли и ответственности преподавателей и учителей, не предоставляющих услуги образования за определенную денежную сумму, а преданных своей профессии и понимающих важность задач обучения и воспитания студентов. При такой концептуальной постановке культурный аспект пронизывает все остальные, в частности профессиональный аспект образования, предполагающий прямое общение преподавателя-профессионала в своей области со студентами и учащимися.

Безусловно, аспект методических подходов к обучению тесно связан с профессиональным и культурным аспектами, поскольку приобретаемые во время обучения знания вкупе со специально разработанными методиками их применения на практике выявляют и развивают способности студентов и побуждают их к самостоятельным решениям и действиям в профессиональных ситуациях.

Культурный аспект является основой в обучении и аспекта социального, что предполагает адекватные и ответственные поступки каждого в отношении других. Личностный аспект развития предполагает готовность и возможность отдельной личности использовать шансы своего развития. Это требует понимания своих способностей и осмысления жизненных планов. Чтобы убедительно действовать, необходимо научиться самоорганизации, взвешенно подходить к своим задачам и адекватно оценивать их. Важна здесь роль преподавателя, создающего примером своей личности возможности для студентов переживать ценностные моменты в обучении.

Межкультурный аспект обучения обозначает готовность критически осознавать проявление собственных культурологических свойств, а также открывать для себя другие культуры для понимания другого менталитета, способность общаться с людьми с другими привычками поведения, преодолевать языковые трудности и готовность в случае необходимости соответствовать другим социокультурным условиям. Поэтому образование нуждается в скорейшей разработке стратегической линии, опирающейся на национальную культуру, ориентированной на преемственные отечественные основы в воспитании молодых поколений.

Единая стратегическая линия и соответственно единая концепция требуют учета преемственности в обучении, обеспечивающей их цельность. До тех пор, пока в образовании будут царить фрагментарность, постоянные изменения в требованиях и отрицание опоры на прежний отечественный опыт, единой цельной стратегии выработать невозможно.

Одним из решающих моментов выработки стратегии является опора на отечественных выдающихся мыслителей в области образования. Их воззрения, характеризующие принципы образования, не утратили своей значимости в настоящее время. Скорее, утрата изучения их воззрений в настоящее время явилась огромным минусом в организации образования.

При выработке современной стратегии обучения главным вопросом является выбор между двумя путями: или в сторону Запада, т. е. электронное обучение во главу угла, подражание западным технологиям и тенденциям во всем, отказ от отечественных традиций; или идти своим путем, – изучая отечественные наработки и расширяя их на современном уровне. Независимо от изучения иностранных языков, изучать родной, знать известных деятелей культуры и нации, применять в преподавании традиционные методики, сохраняя преемственность в обучении, поскольку преемственность в обучении обеспечивает преемственность в культуре и нравственную основу образования, чего и в помине нет в западном обучении.

Хочется заметить также, что многие отечественные достижения в области обучения взяты на вооружение другими странами, поскольку в России была разработана единая система обучения, предусматривающая цельность подходов ко всем обучающим и обучаемым. Арифметика Магницкого и русская грамматика Смотрицкого существовали в начальной стадии обучения школьников вплоть до революции, т. е. более полутора веков. Все революционные преобразования в образовании опирались все-таки на имеющиеся достижения русской педагогики, а также некоторый опыт зарубежных стран. Все

авангардное, типа группового изучения материала, постепенно ушло из образования и появилось позже в малых группах в несколько преобразованном виде.

На памяти педагогов доперестроечного периода подготовка в вузе преподавателей для работы в ПТУ. До этого существовали ФЗУ, где обучались школьники ремеслу. В ПТУ же уровень образования учащихся был выше, преподавали там наши выпускники, люди с высшим образованием. Окончившие ПТУ могли найти работу, соответствующую своей полученной специальности. Стране явно были нужны специалисты не только с высшим образованием, но с добротным специальным средним.

Педагогический опыт соединения практической направленности учащихся с теоретическими дисциплинами, принятый в нашей стране в течение десятков лет, до сих пор успешно реализуется в Германии. Как известно, Германия – страна, поддерживающая в образовании свои традиции и внедряющая новое. Сочетание традиционного и нового создает Германии новые возможности и вызывает постоянный интерес других стран к образованию в этой стране. Можно с уверенностью сказать, что некоторые германские образовательные идеи курсируют во всем мире. Особенно популярна в последнее время образовательная идея с элементами дуального образования. Система дуального образования существует в Германии давно, она дает возможность молодежи, не окончившей гимназию, получить специальное образование по месту своей работы. В настоящее время эта система несколько видоизменилась в связи с большим количеством молодежи из других стран, желающей получить те или иные виды образования в Германии.

Российская стратегия обучения издавна включала в образование молодых людей иностранные языки. Они служили фактором успешности обучения и играли большую роль при этом еще во времена греко-латинской академии, где обучался Ломоносов.

Как известно, движущий фактор обучения – мотив. В технический вуз приходят студенты, мотивированные на изучение специальных дисциплин. Далеко не всеми иностранный язык в вузовской программе воспринимается в качестве необходимой дисциплины. Для многих студентов – это дополнительная временная нагрузка, отвлекающая их от основных предметов. При этом следует отдавать себе отчет в том, что за 2 часа в неделю изучение иностранного языка имеет весьма условный характер, а сам иностранный язык теряет ту значимость , какую он мог бы представлять для студентов, если бы специалисты, читающие профессиональные дисциплины и особенно те, кто связан с научной деятельностью, видели в иностранном языке большое подспорье в своей работе и могли знакомиться с новинками непереводной профессиональной литературы. Такое отношение к иностранному языку естественным образом изменило бы мотивацию студентов. В настоящее время этого не происходит, т. к. профессионалы в своей области почему-то предполагают, что их конкретные дисциплины являются и нашими, забывая, что в иноязычном тексте по профессии, одной из множества, существующих в нашем вузе, преподаватели иностранного языка в силу своей профессии главное видят в языковых структурах, в разнообразии их в зависимости от конкретной дисциплины, а не в содержании специальных текстов. Такое рассогласование в обучении, которое происходит годами, добрых плодов не принесет, поскольку научный уровень без практического применения иностранного языка специалистами не может достичь таких вершин, каких бы мог. Что нужно для изменения этого состояния? Многое: изучение специальных материалов на иностранных языках, в том числе, современные технические средства, стажировка молодых преподавателей за рубежом, необходимое количество специальной литературы на иностранных языках, безусловное повышение заработной платы преподавателей, чтобы можно было заниматься творческой работой, а не тратить время единственной и неповторимой жизни на заполнение бумаг в виде аннотаций, стандартов, не имеющих конца РПД и прочее, заниматься любимой педагогической работой, в ней совершенствоваться. Тем более, что преподавателям иностранного языка свойственно чувствовать себя педагогом, то есть ощущать ответственность и за нравственный характер образования, за воспитательную его основу. Постоянное давление чиновников, «главных» во всех вопросах, делает все возможное, чтобы мы забыли, что мы педагоги, а становились образовательными услужниками, то есть теряли свои возможности и способности мотивировать студентов учиться, а не думать о заработках. Последнее сейчас превалирует в целях студентов, поскольку «распалась связь времен». Что ожидает в будущем выпускника вуза? Оставят специальность, которую выбрал при поступлении в вуз, или упразднят по неизвестной причине? Внутренние мотивы обучения исчезают, остаются только внешние. Но из педагогики известно, что только внутренняя мотивация, желание узнать новое, научиться говорить и понимать иностранную речь, способны под-

вигнуть студентов на преодоление лени и апатии и достигнуть успеха в изучении иностранного языка. Для этого необходимо не отбрасывать традиции и преемственность в обучении, но широко пользоваться ими, пока не поздно.

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫМИ ЗНАНИЯМИ

В. А. Любицкая
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Знания – комплекс уникальных навыков и умений, содержащийся в корпоративном поле в явном и неявном виде.

Согласно European Guide to good Practice in Knowledge Management, Part1:«Знание – это комбинация данных и информации, к которым добавлено мнение, мастерство и опыт эксперта, что в результате дает ценный актив, который может быть использован для оказания помощи в принятии решений».

Существует классификация знаний, которая включает:

- эмпирические знания;
- теоретические знания;
- личностные знания;
- организационные знания;
- неявные знания;
- явные знания.

Особый интерес в процессе управления представляют личностные знания, к которым относятся:

- знания познавательного плана («знаю, что») – глубокое владение предметом и сферой деятельности, достигаемое профессиональным путем интенсивного обучения (теоретического, эмпирического) и сертификации;
- прикладное мастерство («знаю, как») – способность применять правила и методы, относящиеся к предмету и сфере деятельности, для решения возникающих задач и проблем. Прикладное мастерство – наиболее распространенный профессионализм, создающий ценности;
- системное представление («знание, почему») – глубокое понимание всей системы взаимосвязей и взаимоотношений, причин и следствия, лежащих в основе определенной сферы деятельности;
- личная мотивация творчества («хочу знать, почему») – активная настроенность, внутренняя заинтересованность в задачах и целях организации.

Также тесную связь с личностными знаниями имеют неявные знания, которые существуют в умах специалистов, развиваясь во времени, через опыт, почерпнутый из профессиональной деятельности, книг, наставничества, а также обучения. Неявные знания зависят от жизненных ресурсов личности, от ее биофизических свойств и психологического потенциала.

Явные знания формулируются в организации и, как правило, документируются в соответствующих документах, ресурсах, технологиях, бизнес-процессах. Таким образом, цель управления знаниями – преумножение и эффективное использование всего комплекса знаний с целью повышения эффективности бизнес-процессов организации.

Принципы управления знаниями

- Обмен знаниями и ценным опытом внутри организации.
- Управление интеллектуальными активами.
- Значимость комплекса знаний.
- Изучение опыта и практик бизнеса.
- Получение знаний как продукта.
- Воплощение знаний и контроль их эффективной реализации
- Бенчмаркинг – сравнение итоговых показателей

Носителем знаний является сотрудник организации, который получает знания из трех основных источников. Можно выделить следующие источники знаний: личные знания, которые фиксируются на протяжении всего времени трудовой деятельности в умах сотрудников, внутрикорпоративные знания, которые формируются в процессе работы организации, функционирования ее бизнес-процессов, и внешние, которые существуют за пределами организации. Соответственно для развития каждой составляющей комплекса знаний необходимо подобрать соответствующие инструменты. Матрица инструментов развития знаний представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Матрица инструментов развития знаний

Личностные инструменты	Внутриорганизационые инструменты	Внешние инструменты
Создание знания		
Входной контроль параметров результативности. Формирование карты компетенций. Наставничество, обучение в процессе адаптации	Структурирование, оценка и хранение всех видов информации и знаний. Адаптация, стажировка, ротации сотрудников	Получение дополнительных навыков для освоения технологий (обучение, стажировка, тренинги)
Обмен знаниями		
Наставничество, получение компетенций в процессе постановки и решения задач по иерархии управления, инструменты корпоративной культуры	Банк идей, мозговой штурм, коллективные проекты совершенствования продукта, решение комплексных производственных задач, наставничество, обучение в структурных подразделениях по уровням иерархии. Изучение позитивного и негативного опыта организации, бенчмаркинг	Участие в интерактивных формах взаимодействия между корпорациями: выставки, форумы, конференции и т. д.
Структурирование знаний		
Согласно личностным приоритетам	Внутриорганизационная документация, нормы и правила, институцианализация новых процессов. Организационные программы и курсы обучения	Программные продукты, оформление в патенты, лицензии и иные формы
Использование знаний		
Повышение эффективности труда и личного дохода. Мотивированное организационное поведение. «Выдающиеся личностные достижения»	Повышение результативности бизнес-процессов, реинжиниринг, достижение целей и задач, распространение положительного опыта, формирование организационных программ и курсов обучения	Достижение конкурентоспособности и конкурентных преимуществ организации
Аудит знаний		
Выходной контроль параметров результативности	Аттестация, поощрение, система инструментов стимулирования	Достижение конкурентоспособности и конкурентных преимуществ организации

Следует отметить различные уровни использования знаний.

1 уровень

Уровень знания (сотрудник знает основные подходы к решению задач).

2 уровень

Уровень понимания (сотрудник понимает, какое инструментарий у него имеется и как его применять для решения задач).

3 уровень

Уровень применения (сотрудник может применить инструментарий без понижения качества рутинных обязанностей, может выполнить задачу без ошибок).

4 уровень

Уровень анализа (сотрудник может эффективно решить поставленную задачу с помощью нового инструментария и найти возможности для улучшения).

5 уровень

Уровень оценки и синтеза (сотрудник имеет возможность на основе оценки синтезировать новое знание).

Для эффективных бизнес-процессов необходимо обладать уровнем анализа, синтеза и оценки для поиска направлений совершенствования и совершенствования самого бизнес-процесса, чего достигнуть без комплексной системы управления знаниями невозможно. В большинстве случаев знания остаются на уровне понимания и применения, так как для перехода на следующие уровни необходима развитая система мотивации именно к получению новых знаний, которая является узловым и определяющим в процессе обучения. Структуре мотивов должна соответствовать система стимулирования, что, в свою очередь, повысит эффективность управления персоналом в целом.

Для формирования комплекса управления знаниями в организации автором предлагается пройти ряд этапов (рисунок 1).

Таким образом, концепция управления знаниями в организации многообразна и сложна. Она лежит в основе стратегической конкурентоспособности организации и требует постоянной диагностики и комплексного развития. Приведенный алгоритм предполагает четкое соответствие системы управления знаниями стратегии организации и направлению развития конкурентных преимуществ.

Рисунок 1 – Алгоритм формирования знаний в организации

РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

О. С. Анненкова
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Главными характеристиками выпускника университета являются его компетентность и мобильность. На рынке труда востребованы инициативные, владеющие новейшими технологиями обучения специалисты, обладающие компетентностью в своей профессиональной области, самостоятельные, способные к самосовершенствованию своей личности и самообразовательной деятельности.

В современном образовательном процессе недостаточно лишь усвоение студентами определенной системы знаний и профессиональных умений. Появляется необходимость учитывать индивидуально-психологические возможности каждого студента для приобретения навыков самостоятельного труда, потому что вне самостоятельной работы невозможно подготовить активную самостоятельную личность.

Развитие характера самостоятельности личности формируют на специальных курсах и с помощью системы учебно-воспитательных воздействий в стенах университета и вне его. Одним из основных эффективных путей для достижения данной цели является развитие личности студента в процессе самостоятельной работы.

При анализе процессов преобразования высших профессиональных учреждений определены следующие направления развития образования [2]:

а) информационные компьютерные технологии предполагают принципиальное изменение организации образовательного процесса − уменьшение аудиторной нагрузки и замещение пассивного слушания лекций увеличением доли самостоятельной работы студентов;

б) социокультурные условия современности определяют ценность идеи непрерывного образования, при котором от студентов требуется постоянное совершенствование собственных знаний и умений;

в) центр тяжести в обучении переносится с преподавания на учение как самостоятельную работу студентов в образовательном процессе.

В современных условиях многоступенчатой подготовки специалистов высшего образования самостоятельная деятельность студента становится преобладающей в образовательном процессе.

Учение студента − это не самообразование личности по собственному желанию, а регулярная, управляемая преподавателем самостоятельная активность студента. Поэтому пропорциональность между аудиторными и внеаудиторными занятиями является важным моментом в организации самостоятельной работы студентов в целом, а не только в рамках конкретных дисциплин. В этой связи важную роль играет исходный уровень самостоятельности, с которым пришел абитуриент, в сравнении **с** требованиями к выпускнику университета.

В зависимости от метода руководства самостоятельной работой студентов со стороны преподавателя и способа контроля результатов работы, а также времени и места проведения самостоятельная работа студентов имеет следующие разновидности:

- самостоятельная работа в процессе основных видов аудиторных занятий - лекций, практических занятий, лабораторных работ;
- внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом курсовых проектов, домашних заданий учебного и творческого направлений;
- самостоятельная работа под контролем преподавателя в виде плановых консультаций, защиты курсовых работ, контрольных опросов, зачетов и экзаменов.

Индивидуальность указанных видов самостоятельной работы студентов является условной характеристикой, и эти виды работ пересекаются друг с другом в конкретном образовательном процессе. Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя создает условия развития готовности студентов к профессиональной самообразовательной деятельности.

Самостоятельная работа студентов подразделяется на две основные части: работа студентов под руководством преподавателя и самостоятельная работа, которую студент выполняет по своему усмотрению, без контроля со стороны преподавателя (подготовка к лекциям, практическим и лабораторным занятиям, зачетам, экзаменам, контрольным опросам, а также выполнение курсовой работы).

Управление самостоятельной работой студентов предполагает умение оптимизировать сочетание вышеназванных частей. Научно-методический совет направлений и специальностей университета утверждает по каждой дисциплине учебного плана распределение часов на организацию самостоятельной работы студентов. В рабочей программе дисциплины изложено подробное содержание самостоятельной работы студентов, направленное на углубление и расширение знаний по данной дисциплине.

Наиболее результативным и квалифицированным направлением в учебном процессе является организация самостоятельной работы студентов под непосредственным руководством преподавателя. Такой подход к организации работ стимулирует приобретение новых и закрепление имеющихся знаний, а также развивает самостоятельную творческую деятельность студентов. Особенно актуальна самостоятельная работа студентов при изучении специальных строительных дисциплин, т. к. большие объемы нового строительства активизируют студентов к работе с современной литературой, вырабатывают навыки принятия технических решений. В связи с этим, эффективна разработка одного большого задания коллективом из нескольких студентов с целью привития навыков коллективного творчества. Это важно при подготовке бакалавров для современного строительного производства, проектированием и внедрением которого занято большое количество теоретиков и практиков.

Подобный вид учебных занятий требует от преподавателя знаний в области деловых

игр, умение распределять роли и квалифицированно оценивать трудоемкость выполненных работ. Одновременно с этим, имитируемый реальный строительный процесс увлекает студентов многогранностью и своеобразием выполнения технологических процессов при возведении зданий и сооружений. Студенты лучше понимают те технологические строительные процессы, в которых сами принимают участие. При таком подходе к работе студенты быстрее приобретают новые знания, учатся участвовать в общих дискуссиях и отстаивать свою точку зрения.

При организации самостоятельной работы студентов большую роль играют информационные компьютерные технологии и программные продукты. Они позволяют имитировать реальные строительные процессы при возведении зданий и сооружений с учетом вероятностного характера окружающей среды. Использование компьютерных технологий при контактной работе со студентами предполагает высокую подготовку преподавателя в области современных информационных технологий.

Важным организационным моментом в самостоятельной работе студентов является формирование заданий на самостоятельное выполнение контрольных работ по специальным строительным дисциплинам.

Определены основные критерии при составлении заданий для выполнения контрольных работ:

- все задания должны иметь одинаковую сложность;
- каждое задание по объему должно быть подобрано так, чтобы студент при хорошей подготовленности успел изложить ответы в письменном виде за отведенное время;
- задание должно содержать вопросы, требующие точных ответов (привести формулу, рассчитать численные значения показателя, составить схему, дать определение, изобразить график);
- при недостаточном количестве вопросов не должны быть задания с полностью одинаковыми вопросами;
- в каждом задании должен быть вопрос, вынесенный на самостоятельное изучение.

Использование указанной структуры подготовки заданий при проведении контрольных работ способствует самостоятельному и качественному выполнению работы каждым студентом.

Контроль за ходом проведения самостоятельной работы студентов является не самоцелью для преподавателя, а мотивирующим фактором образовательной деятельности студента. Необходимо включать результаты выполнения самостоятельной работы в показатели текущей успеваемости и в экзаменационные билеты, от оценок которых зависит общий рейтинг студента и размер стипендии.

На младших курсах обучения в вузе при выполнении самостоятельной работы студенты закрепляют знания и умения, приобретенные на традиционных формах занятий (лекции, практические занятия). Самостоятельная работа студентов на старших курсах обучения способствует развитию творческой личности студента. Задания самостоятельной работы студентов могут быть индивидуальные, бригадные или комплексные. Одновременно с этим, контроль выполнения самостоятельной работы студентов и отчет должен быть индивидуальным.

Самостоятельная работа студентов будет более результативной при выполнении следующих условий:

1. Эффективная организация самостоятельной работы студентов предусматривает методически правильную ее организацию как в аудитории, так и за ее пределами. Необходимо постепенно изменять отношения между преподавателем и студентом. На младших курсах обучения преподаватель занимает активную созидательную позицию, а студент следует за ведущим преподавателем. По мере обучения в университете студент активно учится работать самостоятельно, динамично стремится к самообразованию.

Самостоятельное выполнение заданий учит студента мыслить, формулировать задачи, анализировать условия и решать возникающие проблемы, т. е. самостоятельная работа студентов постепенно превращается в творческую работу. В этой связи большую роль играют современные информационные технологии. Студент, как показывает опыт, с огромным интересом решает поставленные задачи (расчетные задания, курсовые и дипломные работы), при которых он сам составляет программу решения задачи, или применяет современные программные пакеты. В ходе самостоятельной работы студент глубже познает сущность дисциплины, ищет оптимальные способы решения задач, изучает современную литературу.

2. Обеспечение оптимального сочетания объема аудиторной и самостоятельной работы состоит в необходимости рациональной структуризации учебного плана. Важную роль в этом играет расчет трудоемкости различных видов самостоятельной работы (расчетных заданий; курсовых, расчетно-графических и дипломных работ). Изучение бюджета времени студента и уровня книгообеспе-

ченности дисциплины предшествуют составлению учебного плана.

3. Оснащение студента необходимой учебной, научной и методической литературой для преобразования самостоятельной работы в творческий процесс. Учебно-методическая литература может быть представлена в виде текстового или электронного носителя информации. В этой связи студент учится самостоятельно выбирать источники информации, овладевает навыками экономии времени. Внедрением новых технологий является создание и использование электронных учебников. Это позволяет регулярно обновлять информацию из-за изменения статистических данных и корректировать параметры моделей. Применение электронного учебника в ходе самостоятельной работы студентов увеличивает взаимную связь дисциплин в учебном процессе и взаимосвязь учебно-методической и научно-исследовательской работы.

Содержание самостоятельной работы студентов приведено в рабочей программе учебной дисциплины и ориентировано на углубление и расширение знаний и умений по данной дисциплине. Время, отведенное на самостоятельную работу по дисциплине, указано в учебном плане. В этой связи, при установлении соотношения времени аудиторной и внеаудиторной работы необходимо учитывать форму организации самостоятельной работы студентов, так как различные ее формы требуют разных затрат времени на выполнение работ.

Формы организации самостоятельной работы студентов зависят от ступени образования и уровня подготовленности студентов, а также от содержания и целей учебной дисциплины. Основными формами организации самостоятельной работы студентов являются: курсовые работы и проекты, расчетные задания, тематические рефераты, выпускные квалификационные работы.

Форму и объем самостоятельной работы по дисциплине определяет преподаватель. Для успешной организации самостоятельной работы студентов необходимо:

- определить объемы внеаудиторной самостоятельной работы студента и контролировать преподавателем ход выполнения работ;
- оценить степень готовности студентов к самостоятельному труду и установить уровень самодисциплины студентов;
- обеспечить студентов учебно-методической и специальной литературой в печатном виде и электронными ресурсами;
- иметь современные автоматизированные обучающие и контролирующие системы, позволяющие студенту в удобное время самостоятельно приобретать знания, умения, навыки по дисциплине;
- усилить консультационно-методическую роль преподавателя.

Технологическая организация самостоятельной работы студентов включает в себя следующие элементы [1]:

1. Технология выбора цели самостоятельной работы. Цели работы определены Государственным образовательным стандартом, а конкретизация целей по курсам обучения отражает введение в будущую строительную профессию, профессиональные технологии, системы и теории.

Цели самостоятельной работы студентов соответствуют структуре готовности к профессиональному самообразованию и применению различных форм самообразования при организации самостоятельной работы.

2. Технология выбора содержания самостоятельной работы студентов. Отбор выполнен на основе содержания Государственного образовательного стандарта, источников самообразования (опыт, самоанализ, литература) и индивидуально-психологических особенностей студентов (интеллект, обученность, мотивация, обучаемость, особенности учебной деятельности).

3. Технология формирования заданий. Задания для выполнения самостоятельной работы студентами должны соответствовать указанным целям, отображать содержание учебной дисциплины, содержать возможные уровни и виды познавательной деятельности студентов.

4. Технология контролирования работы. Предусматривает тщательный отбор методов контроля самостоятельной работы студентов, установление этапов контроля, формирование индивидуальных форм контроля (применение рейтинговой оценки в модульно - рейтинговом обучении).

Таким образом, основными позициями развития личности студента в процессе самостоятельной работы являются:

- активизация познавательной деятельности и креативного мышления студентов, осознанное мотивирование действий студента на основе личностного подхода к процессу обучения;

- установление специфики организации самостоятельной работы студентов на основе практических и теоретических и данных;

- формирование субъективных параметров будущих специалистов, развивающих профессиональные компетентности в процессе самостоятельной работы студентов.

Список использованных источников:

1. Галицких, Е. А. Организация самостоятельной работы студентов / Е. А. Галицких // Высшее образование в России. – 2004. − № 6.
2. Зацепина, О. В. Технология организации самостоятельной работы будущих педагогов профессионального образования / О. В. Зацепина. – Барнаул : Изд-во Алт. гос. ун-та, 2008. − 222 с.

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В АлтГТУ им. И. И. ПОЛЗУНОВА

М. С. Диюн, А. М. Диюн
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

Общество с высоким уровнем развития моральных и культурных норм, то есть социально-зрелое общество стремится к реализации концепции независимой жизни инвалидов. Дальше всех в этом продвинулись развитые демократические государства. Неотъемлемой частью этой концепции являются право и потребность людей с ограниченными возможностями здоровья (далее по тексту ОВЗ) на получение образования. Для реализации этого права необходимо, чтобы образование стало доступным для всех. Именно поэтому ещё в середине прошлого столетия в западных странах стала обсуждаться концепция инклюзивного образования.

Инклюзия − это процесс развития и совершенствования предельно доступного образования для каждого в образовательных учреждениях, формирование процессов обучения с постановкой адекватных целей для всех учеников, процесс ликвидации различных барьеров для наибольшего участия каждого учащегося и максимального раскрытия его творческого потенциала.

Современная российская образовательная стратегия, основные элементы которой представлены законом об образовании, сконструирована с учётом общемировых (а точнее, европейских) стандартов, предъявляемых к образованию. В связи с этим в настоящее время в нашем государстве реализуется ряд мер по формированию, улучшению и развитию инклюзивного образования. И это коснулось не только школ, но и вузов.

Однако в социальной практике оказалось, что далеко не все российские вузы готовы к немедленной реализации концепции инклюзивного образования и эффективному использованию её реабилитирующих и социализирующих возможностей.

Отечественные исследователи в своих работах неоднократно называли факторы, препятствующие реализации концепции инклюзивного образования. Несмотря на богатое разнообразие данных факторов, в целом они схожи практически во всех случаях. Назовём лишь несколько их групп:

1) отсутствие материально-технической базы для организации учебного процесса с учётом специфических образовательных потребностей студентов с ОВЗ;

2) нехватка или полое отсутствие педагогических кадров, специально подготовленных для работы с этой категорией студентов;

3) ограниченность адаптационных методик и дидактических форм для студентов с ОВЗ.

Отсутствие материально-технической базы влечёт за собой невозможность создания необходимых условий для студентов с ОВЗ, что естественным образом сводит на нет организацию учебного процесса для названной группы студентов.

В зависимости от характера ограничения жизнедеятельности к необходимым условиям можно отнести: различного рода технические приспособления для компенсации утраченных функций, специальное дидактическое оборудование, специальные учебные аудитории и мебель. И самое важное, с нашей точки зрения, это приспособленность архитектурной среды учебных корпусов вуза для студентов с ОВЗ.

Единые требования к проектированию и строительству учебных зданий являются гарантией успешности создания безбарьерной образовательной среды во всех вузах. Хотелось бы отметить, что формирование необходимых условий для студентов с ОВЗ лежит не только в финансовой плоскости, но и в

отсутствии необходимого опыта в этой сфере. И если финансовые проблемы вполне успешно решаются на местах за счёт государственных дотаций и привлечения средств отечественного частного капитала, то нужный опыт возможно найти только за рубежом.

Подготовка педагогов высшей школы в области дефектологии и реабилитологии является на сегодняшний день насущной потребностью. Педагогическое мастерство преподавателей вуза вкупе со знаниями психофизических особенностей личности студентов с ОВЗ позволяет своевременно реагировать на изменение педагогической обстановки и развивать индивидуальные способности таких студентов. Специальная подготовка педагогов предполагает прохождение специализированных курсов повышения квалификации и переподготовки кадров, посещение тематических тренингов и организацию стажировок для обмена опытом с другими специалистами. Однако проблема дефицита подготовкой педагогов не исчерпывается. Социально-психологическое сопровождение студентов с ОВЗ предполагает наличие в штате вуза психологов, дефектологов, социальных педагогов и социальных работников. Совместная работа всех этих специалистов направлена на создание социально-психологических условий для организации успешного обучения студентов с ОВЗ.

Система социального сопровождения – это совокупность компонентов, способствующих комплексной реабилитации, адаптации, социализации и социальной поддержке студентов с ОВЗ в процессе получения ими образования.

Необходимо отметить, что реализация социального сопровождения как одной из адаптационных методик несёт в себе некоторые риски. Следует избегать излишней опеки, которая может лишить студентов с ОВЗ воздействия незначительных стрессоров окружающей среды, необходимых для повышения адаптивности и стрессоустойчивости. Это неизбежно препятствует самореализации студентов с ОВЗ и приводит к их самоизоляции.

Проблемы адаптации студентов с ОВЗ к условиям вуза требует особого внимания и разработки универсальных, тиражируемых и инновационных методик, учитывающих права и потребности учащихся. Существующие же ныне адаптационные меры (индивидуальная программа реабилитации, социальное сопровождение, разные виды консультирования, льготы при поступлении в вуз и пр.), направленные на интеграцию в студенческую среду лиц с ОВЗ, хотя и эффективны, но не вполне достаточны. Доказательством тому служит то, что, несмотря на неуклонный рост числа студентов с ОВЗ в российских вузах, их численность значительно отличается от общеевропейского показателя (этот показатель в России равен 0,5 % от общего числа обучающихся в вузах, в то же время в Германии, например, он достигает 7,3 %).

На сегодняшний день в АлтГТУ по очной форме обучаются 22 студента с ОВЗ в возрасте от 17 до 26 лет.

Основными задачами развития инклюзивного образования в АлтГТУ являются: создание базы материально-технического обеспечения для реализации инклюзивного образования; научно-методическое обеспечение условий для формирования и развития инклюзивного образования; изучение, адаптация и внедрение практико-ориентированных технологий психолого-педагогического сопровождения всех субъектов инклюзивного образования; разработка и внедрение адаптированных образовательных программ и индивидуальных учебных планов для обучающихся студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ, повышение квалификации педагогических кадров и специалистов, реализующих инклюзивную практику; проектирование и разработка технологий мониторинга развития инклюзивных процессов; изучение, обобщение, распространение и внедрение опыта инклюзивного образования в крае и установление рабочих контактов, обмен информацией с различными структурами, работающими по проблеме обучения студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ; организация, проведение и участие в научно-методических отраслевых научных конференциях, школах, семинарах, выставках; проведение конкурсов, мероприятий, способствующих популяризации и развитию инклюзивного образования.

С целью обеспечения специальных условий получения образования обучающимися с ОВЗ и инвалидами, ведется специализированный учет. Основу учета составляют общие сведения об обучающемся с ОВЗ или инвалидностью: фамилия, имя, отчество, анкетные данные, имеющееся образование, данные о семье, сведения о группе инвалидности, виде нарушения (нарушений) здоровья и рекомендации по результатам психолого-медико-педагогического обследования, а также медико-социальной экспертизы.

При сборе данных должно учитываться согласие обучающегося с ОВЗ или инвалидностью на обработку его персональных данных. Данные сведения хранятся в отделе социального развития.

В университете для студентов с ОВЗ и инвалидностью предусмотрено комплексное сопровождение.

Организационно-педагогическое сопровождение, направленное на контроль учебной деятельности обучающихся с ОВЗ и инвалидов в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает в себя: контроль за посещаемостью занятий; помощь в организации самостоятельной работы в случае заболевания; организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих обучающихся; содействие в прохождении промежуточных аттестаций, сдаче зачетов, ликвидации академических задолженностей; коррекцию взаимодействия обучающегося и преподавателя в учебном процессе; консультирование преподавателей и сотрудников по психофизическим особенностям обучающегося с ОВЗ и инвалидов, коррекцию трудных ситуаций; периодические семинары и инструктажи для ППС, методистов и иную деятельность. Организационно-педагогическое содействие осуществляется учебно-методическим управлением, деканатами факультетов и институтами.

Психолого-педагогическое сопровождение предназначено для студентов, имеющих проблемы в обучении, общении и социальной адаптации. Оно включает в себя: изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося, ее профессиональное становление с помощью психодиагностических процедур, психопрофилактики и коррекции личностных искажений. Психолого-педагогическое сопровождение осуществляется психологами-педагогами.

Медицинско-оздоровительное сопровождение включает в себя: диагностику физического состояния обучающихся, сохранение здоровья, развитие адаптационного потенциала, приспособляемости к учебе. Медицинско-оздоровительное сопровождение осуществляется отделом социального развития, студенческим здравпунктом.

Социальное сопровождение включает в себя социальную поддержку обучающихся с ОВЗ и инвалидностью: содействие в решении бытовых проблем, проживания в общежитии, социальных выплат, выделения материальной помощи, стипендиального обеспечения. Социальное сопровождение осуществляется отделом социального развития, управлением студенческого городка.

Кадровое обеспечение образовательного процесса для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью обеспечивается психологом,, специалистом по социальной работе, инженером по социальной работе со студентами, социальным педагогом общежития, медицинскими работниками, тьюторами, специалистами управления информатизации и учебно-методического управления.

Студенты, имеющие инвалидность, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом их психофизических особенностей и образовательных потребностей. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному плану для лиц с ОВЗ и инвалидов может быть, при необходимости, увеличен, но не более чем на 1 год (для магистрантов – на полгода).

При организации индивидуального обучения факультетом/институтом могут быть предусмотрены различные варианты проведения занятий: в университете (в академической группе или индивидуально), на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

В ходе исследования более половины опрошенных студентов с ОВЗ (55 %) отметили что вуз, в котором они учатся, является полностью доступным для инвалидов. Четверть же опрошенных считают, что некоторые корпуса университета не приспособлены для людей с ОВЗ. Высокий процент принявших участие в анкетировании (77,7 %) сообщают о вполне благоприятном психологическом климате и подавляющее число респондентов (94,8 %) оценивает отношение других студентов к себе как позитивное. Здесь уместно разъяснить, что благоприятный психологический микроклимат в учебных группах, и вообще в вузе, является необходимым психолого-педагогическим условием успешного обучения студентов с ОВЗ. Все опрошенные обеспокоены своей дальнейшей судьбой, то есть послевузовским трудоустройством по специальности. Кроме того, студентов с ОВЗ интересуют ещё и такие типичные студенческие проблемы как: высокие цены в студенческих столовых (30 %), неудовлетворительные бытовые условия проживания в студенческих общежитиях (16,6 %), неудовлетворительное преподавание по некоторым дисциплинам (12 %).

Самыми популярными дисциплинами для желаемого изучения студентами с ОВЗ названы дисциплины по изучению действующего законодательства (46 %) и дисциплины, направленные на развитие личностных способностей и качеств (30 %). Это объясняется тем, что большинство респондентов (72,9%) стремятся реализовать свой творческий потенциал именно в стенах вуза.

Всего 11 % опрошенных заинтересованы в изучении дисциплин, раскрывающих особенности рынка труда Алтайского края. Это идёт вразрез с обеспокоенностью всех опрошенных поиском работы после окончания вуза.

Вообще же, анкетирование студентов с ОВЗ выявило, что большинству студентов (88%) интересно и комфортно учиться в своём вузе.

Результаты проведённого исследования вселяют уверенность в том, что дальнейшее развитие инклюзивного образования приведёт не только к увеличению количества студентов с ОВЗ, но и к повышению качества этого образования во всех вузах страны.

Список использованных источников

1. Воеводина, Е. В. Социологический аспект адаптированности студентов с ограничениями жизнедеятельности к образовательному процессу вуза / Е. В. Воеводина // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. − 2011. − № 1. − с. 81-89.
2. Мартынова, Е. А. Инклюзивное обучение как условие повышения качества образования студентов-инвалидов / Е. А. Мартынова // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». − 2013. − Том 5. − № 1. − с. 83-87.

ЦЕЛИ И РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Л. В. Халтурина

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Научно-исследовательская работа студентов в высшей школе является составной часть учебного процесса и служит формированию творческих личностей, способных свободно ориентироваться в условиях стремительно изменяющихся современных технологий, и эффективно решать актуальные проблемы. Привлечение к научно-исследовательской работе студентов позволяет использовать их творческий и интеллектуальный потенциал для решения научных и практических задач.

При освоении дисциплин, преподаваемых на кафедре «Теория и история архитектуры», студенты направлений подготовки «Архитектура», «Дизайн архитектурной среды», «Строительство» активно учувствуют в научно-исследовательской работе. Научная работа способствует расширению и закреплению знаний по архитектуре, градостроительству и строительству; освоению приемов и методов выполнения научных исследований и практических задач. При выборе тем научных исследований предпочтение отдается социально-значимым проблемам, решение которых будет полезным для нашего университета и региона.

В настоящее время одним из приоритетных направлений государственной социальной политики является создание безбарьерной среды жизнедеятельности для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН). Согласно требованиям Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» объекты общественного назначения должны быть доступной средой для всех граждан.

Обеспечение инклюзивного образования в ФГБОУ ВО «АлтГТУ им И.И. Ползунова» является одним из условий успешного функционирования учебного учреждения. Для формирования достойных условий для обучения и развития студентов с ограниченными возможностями здоровья необходим соответствующий уровень приспособленности архитектурно-планировочной среды учебных заведений.

Научно-исследовательской работой, посвященной формированию безбарьерной среды в АлтГТУ для маломобильных групп населения, более двух лет занимаются студенты Маркова А. А. и Серебренникова Ю. П., в настоящее время магистранты первого курса направления подготовки «Строительство». Работа выполняется под руководством автора статьи, кандидата технических наук, заведующей кафедрой ТИАрх Халтуриной Л. В.

На первом этапе работы перед студентами была поставлена цель и сформулированы задачи исследования.

Цель работы: анализ уровня универсальной безбарьерной среды АлтГТУ и соот-

ветствие ее нормативным требованиям по обеспечению обучения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

Основные задачи исследования:

- обследование территории и учебных корпусов АлтГТУ. Определение качественных и количественных значений показателей доступности среды для МГН;
- анализ соответствия показателей доступности среды требованиям, установленным федеральными законами и Сводами правил [1, 2];
- определение мероприятий по обеспечению соответствия показателей доступности требованиям нормативных документов.

Студентами проделана большая работа по визуальному обследованию с необходимыми измерениями помещений учебных корпусов «Н», «В», «Г», «ГК», «ПК» и территории АлтГТУ. Результаты работы опубликованы в [3]. Обследование показало, что условия передвижения и доступности территории университета и внутреннего пространства не по всем показателям соответствуют требованиям соответствующих нормативных документов.

В АлтГТУ им. И.И. Ползунова уделяется внимание решению проблемы создания универсальной доступной среды [4], но в современных условиях существования вузов, удовлетворить соответствие всем требованиям в короткий период − задача труднодостижимая. Первые нормативные документы, регламентирующие права МГН, были введены в 90-х годах прошлого столетия, а большинство учебных корпусов АлтГТУ построено в 1960-1980 гг. Только новый корпус «Н», введенный в эксплуатацию в 2012 году, должен бы в полной мере соответствовать требованиям доступности МГН.

По результатам первого этапа работы нами предложен ряд мероприятий по обеспечению соответствия показателей доступности требованиям нормативных документов. Для передвижения между корпусами предложено задействовать территорию внутреннего двора университета. Территория университета должны быть дооборудована бордюрными пандусами, горизонтальными площадками (карманами) для разъезда инвалидов на креслах-колясках, площадками для отдыха, тротуарами необходимой ширины с качественным покрытием. Необходимо выделить специализированные парковочные места около всех корпусов за исключением корпуса «Н», где они уже имеются. Следует также обеспечить для инвалидов возможность беспрепятственного передвижения к корпусам АлтГТУ от остановок общественного транспорта и от автомобильных стоянок. В местах подхода к территории университета и на самой территории предложено разместить стенды информационной поддержки МГН с информацией о расположении объектов и указанием направления возможного передвижения. Система информационной поддержки следует предусмотреть во всем внутреннем пространстве АлтГТУ, и она должна включать визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Для обеспечения доступности лиц с ограниченными возможностями передвижения, вход в каждый корпус университета должен быть оборудован пандусом. Ширина коридоров в корпусах университета в основном соответствует нормативным требованиям и позволяет беспрепятственно передвигаться на инвалидной коляске. Что касается переходов между корпусами, то нормативным требованиям соответствует только переход из корпуса «Н» в корпус «В». В каждом из корпусов должна быть лестница, отвечающая требованиям для передвижения маломобильных групп. Анализ показал, что не все лестницы соответствуют нормативным требованиям. Для обеспечения перемещения между этажами МГН, корпуса «В», «ГК», «Г» и «ПК» следует оборудовать пассажирскими лифтами или подъемными платформами.

На втором этапе работы перед студентами была поставлена задача:

- разработать проекты переоборудования двух аудиторий и одного санитарно-гигиенического узла и произвести стоимостную оценку переоборудования.

Студентами предложены решения по переоборудованию поточной лекционной аудитории «516н» площадью 142 кв. м и аудитории для практических занятий «607н» площадью 106 кв. м. Пример переоборудования аудитории «607н» приведен на рисунке 1.

Аудитория «607н» рассчитана на 60 человек и оборудована столами размером 1,2х0,5 м. Согласно нормам проектирования [1] в аудитории должно быть предусмотрено не менее 3-5 мест для МГН и специальное оборудование. В соответствии с этим требованием в первом от входа ряду предусмотрено три специально оборудованных места с регулируемыми столами для инвалидов-колясочников. Поверхности одноместных рабочих столов предусмотрены с регулируемым наклоном и матовой поверхностью. Для свободного маневрирования инвалидных колясок выделены специальные зоны диаметром 1,5 м. Около умывальника, расположенного в аудитории, запроектированы вертикальные опорные поручни.

а)

б)

Рисунок 1 – Аудитория для практических занятий «607н»: а) до реконструкции, б) после реконструкции

Пример переоборудования одного из санитарно-гигиенических узлов (на втором этаже главного корпуса) показан на рисунке 2.

Для стоимостной оценки переоборудования выбранных помещений была составлена локальная смета (в ценах I полугодия 2016 г.) с помощью программного комплекса «WinRIK» [5]. Эта часть работы была выполнена под руководством к.т.н., доцента кафедры «Технология и механизация строительства» Мозговой Я. Г. Для переоборудования аудитории «607н» требуется 118352 руб., лекционной аудитории «516н» – 167830 руб., санитарно-гигиенического узла – 74419 руб. Полученные данные позволяют в первом приближении оценить затраты на реализацию мероприятий по созданию условий для обеспечения инклюзивного образования.

а)

б)

Рисунок 2 – Санитарно-гигиенический узел: а) до реконструкции, б) после реконструкции

Разработанная методика оценки зданий и прилегающих территорий образовательных учреждений для беспрепятственного доступа учреждений для беспрепятственного доступа инвалидов и иных маломобильных групп населения, апробированная на АлтГТУ, может быть применена и на других образовательных учреждениях.

Следующий, третий этап работы, заключается в разработке комплексной программы доступности зданий всех образовательных учреждений города Барнаула и прилегающих к ним территорий для инвалидов и других маломобильных групп населения в целях обеспечения их совместного обучения с людьми, не имеющими нарушения развития.

Маркова А. А. и Серебренникова Ю. П. самостоятельно и успешно сформулировали задачи третьего этапа исследовательской работы. Одна из задач, это унификация процесса обследования зданий и территорий образовательных учреждений на предмет их доступности для маломобильных групп населения с последующим распространением данной методики для ее массового использования. Были выбраны и обследованы пилотные объекты в г. Барнауле (школа МБОУ «Средняя образовательная школа № 114»,

школа МБОУ «Средняя образовательная школа № 81», МБОУ «Лицей № 101»); составлены паспорта объектов; произведена оценка состояния доступности планировочных элементов; определены необходимые работы и дополнительное оборудование. Результаты третьего этапа работы были доложены на XVIII городской научно-практической конференции молодых ученых «Молодежь − Барнаулу», в секции «Техника и технология. Архитектура и строительство».

Учитывая социальную значимость исследований и результаты проделанной работы, студенты оформили предложения на конкурс на соискание грантов администрации города в области науки для молодежи «Разработка комплексной программы доступной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения в образовательных учреждениях г. Барнаула». Результаты научно-исследовательской работы были доложены студентами на четырех научно-практических конференциях и опубликованы в четырех статьях.

В настоящее время, обучаясь в магистратуре по направлению подготовки «Строительство», А. А. Маркова и Ю. П. Серебренникова используют опыт и результаты научно-исследовательской работы при написании магистерских диссертаций.

В данной статье приведен один пример научно-исследовательской работы, выполняемой под руководством автора статьи.

На примере этой работы можно проследить, как происходит формирование исследовательских навыков студентов. На каждом этапе исследований усложняются задачи и увеличивается объем работы. Постепенно формируется умение самостоятельно формулировать задачи, принимать и реализовывать решения. Работа становится все более самостоятельной и приобретает выраженный творческий характер. Развивается творческое мышление и умение решать конкретные задачи.

Развитие интереса к научной работе, формирование исследовательских навыков, способности решать проблемы, возникающие в процессе исследования, позволяют повысить уровень подготовки студентов – будущих специалистов. Такая подготовка делает их более востребованными в профессиональной деятельности.

Список использованных источников:

1. Свод правил: СП 59.13330.2012. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения: нормативно-технический материал. – Москва, 2013. – 79 с.
2. Свод правил: СП 118.13330.2012. «Общественные здания и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009: нормативно-технический материал. – Москва, 2012. – 70 с.
3. Серебренникова, Ю. П. Формирование безбарьерной среды в АлтГТУ для маломобильных групп населения / Ю. П. Серебренникова, А. А. Маркова, Л. В. Халтурина // Ползуновский альманах. − 2016. − № 1. – с. 210-215.
4. Система качества АлтГТУ: СК ОПД 01-65-2015 Положение об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. − АлтГТУ им. И.И. Ползунова, 2015.
5. Маркова, А. А. Стоимостная оценка переоборудования аудиторного фонда для обеспечения доступной среды для маломобильных групп населения в АлтГТУ / А. А. Маркова, Ю. П. Серебренникова, Л. В. Халтурина, Я. Г. Мозговая // Горизонты образования [Электронный ресурс]: науч.-образ. журн. АлтГТУ. – Вып. 18 (2016). – Режим доступа: ttp://edu.secna.ru/publication/5/release/132/attachment/37/.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЁЖИ В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ

Н. А. Бобровская

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Проблемы, стоящие перед современным воспитанием, требуют необходимости найти общую основу для решения жизненно важных сегодня экологических, национальных и этических проблем в системе нравственного воспитания учащихся. Таким «ключом» выступают общечеловеческие ценности. Требованием современности, неотложной задачей в деле воспитания молодёжи является формирование гуманной личности, творчески воспринимающей и преобразующей окру-

жающую действительность в соответствии с общечеловеческими ценностями.

Нравственность, проявляясь во всех сферах жизни человека, проникая в область его побуждений, действий и реализуясь в общении, отношениях и поведении, несомненно, является интегративным качеством личности, синтезирующим в себе ее социальную ценность и внутреннее достоинство. Нравственное воспитание оказывается своеобразным ядром формирования личности – самостоятельно мыслящей, ярко и адекватно чувствующей, в максимальном объеме использующей свой творческий потенциал на благо окружающих людей и в целях собственного саморазвития.

Определяющим условием повышения эффективности воспитания и развития личности является нравственно-ценностное взаимодействие молодёжи в студенческом коллективе. Специфической особенностью этого взаимодействия является ориентация на развитие целеустремленности, общественной инициативы и гражданской ответственности.

Необходимость совершенствования процесса нравственного воспитания личности на современном этапе обусловлена не только общими потребностями общества, его социально-экономическим и научно-техническим прогрессом, предъявляющими повышенный спрос на нравственную целеустремленность человека во всех сферах жизнедеятельности, но и необходимостью вооружать молодёжь опытом нравственных отношений.

Воспитывая сознание и поведение личности в их единстве, мы вместе с тем добиваемся того, что студенты уже сегодня (а не только в будущем) проявляют себя как созидатели, как субъекты развития, то есть уже в процессе профессиональной подготовки учатся занимать в жизни не потребительскую, а созидательную позицию, которая становится для них повседневной нормой поведения.

Направленность личности, ее социальная активность определяется характером ее отношений к действительности, особенностями учебной деятельности, в которых объективно складываются условия для возникновения нравственно-ценного взаимодействия личности с окружающими. Между тем именно нравственно-ценное взаимодействие в процессе учебной деятельности, моделирующее социально-ценные процессы, может стать базой нравственного отношения к окружающим людям, к выполняемому делу, стимулировать творчество [5].

Анализ отечественной и зарубежной литературы, посвящённой проблеме нравственного воспитания личности, показывает, что теоретические построения в данной области, как и эмпирические исследования, имеют в науке самые различные аспекты и отражают разнообразие подходов и взглядов авторов на это явление.

В современной философской и социально-педагогической литературе значительное место занимает решение проблем, связанных с такими понятиями, как мораль, нравственность, нравственное воспитание.

Анализ работ учёных позволяет выделить два уровня нравственного поведения человека:

1. Нравственные действия осуществляются на основе положительного субъективного отношения и приложения сознательно-волевых усилий, что, по сути, является реализацией нравственных знаний и осознанием необходимости совершения нравственного поступка.

2. Личность совершает нравственный поступок потому, что иначе она не может действовать. Нравственные знания и мотивы определяют ее деятельность, а значит, влияют на восприятие, воображение, мышление и т. д., то есть заложены в ее сознании.

Несомненно, второй уровень в современной педагогической науке является эталонным, поэтому вопросам, связанным с нравственным воспитанием, в отечественной педагогической теории и практике и зарубежных концепциях уделяется особое внимание. Необходимо подчеркнуть, что целью нравственного воспитания является достижение такого идеала нравственного сознания, но его содержание меняется в зависимости от эпохи, культуры, экономического строя, социальных норм и правил поведения, ценностей того или иного общества [5].

Так, представители гуманистического направления (ведущее направление в американской педагогике и многих других странах запада) А. Маслоу, А. Комбс, Э. Келли, К. Роджерс и др. полагают, что «источники роста и гуманности личности лежат только в самой личности, они не в коей мере не созданы обществом» [3, 146]. По их мнению, человек должен развиваться в соответствии со своей индивидуальной природой. Человеческая культура не препятствует ему в этом процессе, так как она запрещает лишь те формы поведения, которые являются опасными для окружения. В человеке изначально заложены все необходимые качества для его счастья, благополучия, здоровья, которые в процессе воспитания нужно поддерживать и развивать. Характеристикой полноценно развитой личности является внутренняя свобода. Такие люди не придают большого значения «одобрению и признанию окружающих,

они стремятся скорее к самоуважению» [4, 366]. Именно для таких людей достоянием являются общечеловеческие ценности (истина, добро, красота, порядок, простота, богатство и др.). Условием полноценно развитой личности является не прямое внешнее воздействие на неё, а самостоятельный выбор личности в соответствии с собственными желаниями и требованиями.

Представители религиозного философского учения (педагогика неотомизма) У. Макгакен, Р. Ливингстон, Е. Жильсон и др. основным объектом педагогического воздействия считают душу человека. Согласно их учению, основу воспитания должно составлять духовное начало. Полноценно развитая личность есть результат органической связи обучения с нравственным воспитанием. Основу нравственности составляет христианская мораль.

С позиций необихевиоризма (Б. Ф. Скиннер, К. Халл, Э. Толмен, С. Пресси и др.) главной целью воспитания является воспитание управляемого индивида, который должен быть патриотом своего государства, работать и вносить вклад в процветание своего общества, то есть личность должна быть готова к трудовой деятельности как высшей общечеловеческой ценности. Следовательно, в процессе воспитания у нее необходимо формировать такие качества как ответственность, дисциплина, трудолюбие.

Иная точка зрения на нравственное воспитание у представителей экзистенциальной философии (О. Ф. Больнов, Дж. Кнеллер, К. Гоулд, М. Марсель). Согласно данному учению, основу воспитания личности составляет нравственное воспитание, целью которого является усвоение простых норм нравственности, добродетелей, существующих в каждом человеке, независимо от социальных условий и сословной принадлежности. Добродетели, которые человек сам свободно выбирает, должны проявляться каждый раз в каждом нравственном поступке. Но высшей нравственной ценностью является внутренняя свобода человека, поэтому нравственное воспитание должно быть направлено на выработку способности сопротивляться внешнему миру и на сохранение своей внутренней экзистенции.

В современной отечественной педагогике одним из определяющих компонентов процесса воспитания является нравственное воспитание, «которое включает формирование у человека соответствующих убеждений, нравственных склонностей, чувств, привычек, устойчивых моральных качеств личности» [2, 172] и осуществляется с учётом общественных целей, общественных отношений, общественных требований и норм поведения.

Определяя цель нравственного воспитания, следует различать нравственные и правовые нормы поведения. Нравственные нормы поведения предполагают самостоятельную деятельность и общение личности с построением соответствующих отношений с другими людьми. Правовые нормы, напротив, являются точно определёнными правилами поведения, зафиксированными в законе. Нарушение правовых норм влечёт за собой уголовное наказание. Возникновение нравственных норм обусловлено культурно-историческим развитием, а их усвоение осуществляется стихийно (в семье, в общении) и целенаправленно (посредством деятельности педагогов).

Цель нравственного воспитания в современной отечественной педагогике рассматривается как «воспитание человека ответственного, отдающего себе отчёт в своих поступках и в том, как они отражаются на окружающих людях и на обществе в целом, честного, совестливого, не способного на обман и воровство» [2, 172].

Б. С. Братусь вслед за отечественными психологами, говоря о человеке, различает его биологическую и социальную природу, которые проявляются во взаимосвязи в человеке как представителе животного мира и личности. Деятельность человека «осуществляется, координируется и направляется особым, уникальным инструментом – личностью» [1]. Высшей ступенью развития личности автор считает обретение «родовой человеческой сущности». Условиями и критериями этого развития являются отношение к другому человеку как самоценности, то есть существу, олицетворяющему бесконечные потенции человеческого рода; способность к децентрации, самоотдаче и любви, как способу реализации этого отношения; творческий, целетворящий характер жизнедеятельности; потребность в позитивной свободе; способность к свободному волепроявлению, возможность самопроектирования будущего; вера в осуществимость намеченного; ответственность перед собой и другими, прошлыми и будущими поколениями; стремление к обретению общего сквозного смысла своей жизни. Центральной характеристикой в нравственном становлении личности, которая является системообразующим звеном вышеуказанных критериев, Б. С. Братусь считает способ отношения к другому человеку, то есть нравственное отношение человека к человеку.

Таким образом, определение цели нравственного воспитания следует формулировать, исходя из человеческих ценностей. Критерием достижения этой цели выступает

единство нравственных мыслей, чувств, поведения личности. Процесс нравственного воспитания должен быть направлен именно на устранение противоречий в этом единстве. Основными задачами, которые должен решить педагог, являются овладение нравственными знаниями, умениями проявлять нравственные чувства, развитие навыков нравственного поведения. По мере решения задач, студентам должны предъявляться более сложные требования.

Основным условием для решения задач нравственного воспитания является стимулирование активности молодёжи, так как активность приводит не просто к пониманию необходимости, она является основным источником творческой деятельности, когда человек самостоятельно планирует и совершает нравственные поступки. Стимулирование активности должно происходить при помощи создания мотивов и формирования интереса к деятельности, что, в свою очередь, предполагает учёт возрастных и индивидуально-типологических особенностей личности.

Педагог должен уделять внимание самой активности, проявление которой может происходить под влиянием ожидания одобрения, желания угодить, страха быть наказанным и других мотивов, не имеющих нравственного содержания.

Таким образом, процесс нравственного воспитания довольно сложный, так как он образуется связью нескольких компонентов, включающих цель, задачи, принципы, подходы (аксиологический, деятельностный), этапы, методы, результат.

Нравственное воспитание представляет собой поэтапный процесс, в ходе которого возникает и нарастает мотивационно-поведенческая устойчивость, целостность и согласованность компонентов, формируется целеустремленность, независимость от сложившейся обстановки, чувство ответственности. Данный процесс способствует совершенствованию у личности необходимых этических, моральных знаний, чувств и привычек поступать и действовать в соответствии с воспринятыми и усвоенными элементами нравственного сознания.

Источником развития компонентов нравственного воспитания выступает такое взаимодействие в образовательном процессе, которое обусловливает нравственно-ценностное содержание обучения, субъект-субъектные позиции студентов и преподавателей.

Кроме того, юношеский возраст наиболее благоприятен для нравственного воспитания, поскольку именно в это время молодёжь привлекают морально-нравственные проблемы. В этот период формируется мировоззрение человека, усложняются взаимоотношения с людьми, так как расширяется диапазон социальных ролей, и взаимодействие становится ведущим для нравственного развития.

Список использованных источников:

1. Братусь, Б. С. Психология и этика. Возможна ли нравственная психология? / Б. С. Братусь // Человек. – 1998. – № 1. – с. 50-55.
2. Вайндорф – Сысоева, М. Е., Крившенко Л. П. Педагогика : краткий курс лекций / М. Е. Вайндорф – Сысоева. – М. : Юрайт, 2004. – 254 с.
3. Джуринский, А. Н. История зарубежной педагогики / А. Н. Джуринский. – М. : Изд. группа ФОРУМ – ИНФРА – М, 1998. – 268 с.
4. Маслоу, А. Мотивация и личность / А. Маслоу. – СПб : Евразия, 1999. – 479 с.
5. Zherdeva, O. N. Wie konnen Lernende neunen Wortschaft mit Hilfe der Lernstrategien lernen / O. N. Zherdeva // Языки и литература в поликультурном пространстве. – 2015. − № 1. − с. 211-215.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Г. В. Пыжанкин

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Качество образования. От этого зависит, каким образом человек будет реализовывать полученные компетенции, знания и умения, каким образом сумеет владеть ими для достижения поставленной задачи на производстве. Но этим не ограничивается его реализация как специалиста для достижения только своих потребностей, можно сказать, амбиций. Немаловажно, каким будет он как гражданин, а именно по отношению к обществу, государству, коллективу и, наконец, к семье как ячейке общества и государства.

Известно, что формирование личности начинается в дошкольном и школьном воз-

расте, первостепенное значение в котором играет семья. Наглядным примером являются школьники 90-х годов, о которых лично могу судить, отработав заместителем декана 22 года. Во-первых, дети в то время были предоставлены зачастую сами себе из-за занятости родителей на работе или ее поиске. Во-вторых, преобразования в школьном образовании и уход учителей из школ по тем или иным причинам. В-третьих, формирование рынка капитала, изменение межличностных отношений и так далее, которые порождали у молодых людей идею иметь все и сразу, не прилагая интеллектуальных и физических усилий даже в хорошем смысле слова. Наконец, отказ от старых институтов идейного, патриотического и какого-либо другого воспитания и, не создав новых. В настоящее время ситуация хотя и медленно но исправляется.

Исходя из возникших новых условий, встает вопрос – что делать? Поиск ответа на этот вопрос актуален, но сложен и неоднозначен, порождает дискуссии и споры [1]. У каждого возникает своя точка зрения на те или иные проблемы, на решение которых предлагаются следующие соображения.

1. Воспитательная работа с молодежью на всех уровнях власти и на всех этапах формирования личности по отношению к обществу, государству и так далее, которое емко можно назвать культурно-патриотическое воспитание. Для такой работы необходимо применять новые технологии с учетом того, что радио и телевидение у молодежи уходит на второй план. Конкретно для выбора будущей профессии необходима профориентационная работа, развитие индивидуального таланта, институтов классных руководителей, наставников, кураторов и т. д. Немаловажную роль в сплочении студенческой группы играют куратор, профсоюз, общественные студенческие организации и, наконец, студенческие лидеры группы. Следует отметить, что ранее задача выбора треугольника группы (староста, профорг, комсорг) существенно упрощалась, решение принималось после месяца работы в колхозе, так как в этих условиях проявлялись лидерские качества студентов. Или как у В. Высоцкого «там поймешь, кто такой».

2. При введении ЕГЭ ведется постоянная полемика. Есть как сторонники, так и противники. Аргумент последних – это просто натаскивание школьников, в результате которого теряются глубокие знания и творческий подход.

В последнее время изменяется отношение к литературе, в частности к написанию сочинения. Проблема актуальна и ставится не только на уровне правительства и творческой интеллигенции, но даже на уровне церкви.

Вторая проблема состоит в выборе предметов по ЕГЭ. Посещая школы с профориентацией, многие отмечают, что выпускников убеждают не сдавать отдельные предметы, особенно физику и химию, якобы, при плохой сдаче которых, снижается рейтинг учебных заведений. Мотивацией к сдаче таких предметов может быть введение оценки рейтинга по известной лепестковой диаграмме, в которой должны присутствовать в минимальном количественном выражении (или %) все предметы, учитываемые при зачислении в основной перечень вузов. Возможным вариантом может быть введение оценки по обобщенному рейтингу, аналогично используемому в АлтГТУ [2].

$$R_O = \frac{\sum_{i=1}^{n} R_i \cdot P_i \cdot k_i}{\sum_{i=1}^{n} P_i \cdot k_i},$$

где P_i – обязательные предметы,

R_i – рейтинги обязательных предметов,

k_i – количество заявивших сдачу обязательных предметов.

Принятие такой системы оценки уровня подготовки в общеобразовательных школах, несомненно, даст положительный результат. Отсутствие ЕГЭ по какому-либо предмету даст 0 баллов и, соответственно, снижается обобщенный рейтинг. Для учебных же заведений с углубленным изучением отдельных предметов возможен какой-либо другой вариант оценки рейтинга.

3. Навести порядок с фиктивными коммерческими вузами, равно как с фиктивными дипломами. Нелегальные дипломы, то есть подделки очень просто выявляются по запросам в вузы от работодателей. С коммерческими вузами все гораздо сложнее. Примеры, как обучаются в некоторых таких вузах, какие знания и дипломы получают, наглядно демонстрируются нашими СМИ. Утверждения о том, что на обучение не тратятся бюджетные деньги, вузы самоокупаемые – аргументы, мягко сказано, не корректны. Желания иметь дело с такими специалистами напрямую или косвенно нет ни у работодателей, ни у клиентов.

4. Большую дискуссию в обществе вызывает переход на двухуровневую систему обучения: бакалавриат и магистратуру. На вопрос о смысле замены прежней системы подготовки специалистов в профессиональных училищах, техникумах, высшего образования в вузах на новую систему нет внятного ответа. Прежняя система образования также предполагала при желании и необходимости

получить следующую ступень образования, причем, работая, проходить обучение по очно-заочной и заочной форме обучения. Принятие новой системы с точки зрения политической конъюнктуры, признания наших дипломов за рубежом, понравиться западу. Принятие так называемой «болонки», не дало желательных результатов. Как не признавали наши дипломы, так и не признают, и есть сомнение, что будут. По большому счету Россия испокон веков была для запада «костью в горле», причем переход на новую систему никак не повлиял на повышение рейтинга образования, а скорее, с точностью наоборот.

5. Исходя из пункта 3, эксперименты с преобразованием в образовании можно сравнить с разработкой и допуском лекарственных препаратов. Вначале идет тщательная проверка на мышах, затем проводится тест на отдельных людях-добровольцах и только тогда допускается их применение. У нас же «хотели как лучше, а получилось, как всегда» или «до основанья, а затем…». Несомненно, крупные учебные и научно-исследовательские центры с приоритетным финансированием, с подбором высококвалифицированных кадров и отбором лучших выпускников необходимы. Их деятельность направлена, прежде всего, на решения фундаментальных и прорывных задач. Однако необходимы и учебные заведения, решающие оперативно задачи логистики на местном уровне, готовящие профессиональные кадры, необходимые для регионов, причем, приспосабливаясь к запросам работодателей.

6. Необходимо хотя бы минимально необходимое материально-техническое обеспечение учебного процесса, причем современным, новейшим оборудованием, вычислительной и другой техникой, а также материалами и препаратами. Недаром восточная мудрость гласит: «Сколько не говори халва, халва – во рту слаще не будет».

7. Исходя из пункта 6, необходима тесная связь с промышленными предприятиями, бизнесом, коммерческими и другими структурами, причем должна быть их заинтересованность в передаче новейшего оборудования. Именно на этом оборудовании и будет проводиться обучение студентов. В результате повысится качество образовательного процесса, заинтересованность студентов в обучении, освоении передовой техники, более быстрая адаптация молодого специалиста по месту работы. Пока же работает принцип «дай вам Боже, что нам негоже» или «дареному коню зубы не смотрят». К сожалению, и не дарят, поэтому не смотрим.

8. Необходима более тесная связь с родственными вузами по обмену опытом, проведению учебного процесса, научно-исследовательских работ, обеспечению таких работ учебно-методической и научной литературой, применению разработок экспериментальных установок, приборов и оборудования. К сожалению, средств на это практически не выделяется. Командировки в другие вузы по обмену опытом, на конференции и семинары осуществляются крайне редко. Такая же тенденция со студентами, основная масса которых проходит практики в городе или по месту жительства, если это возможно.

9. Мотивация обучения – прежде всего осознанный выбор профессии, а не по настоянию родителей, лишь бы диплом и «откосить» от призыва. Яркий пример из личной практики. В деканате выясняется причина пропусков занятий и неуспеваемости студента в присутствии родителей. Перекрестный опрос – студент молчит, как партизан. Когда, наконец, студент был доведен до «белого каления» он ответил родителям: «Это вы хотели, чтобы я учился, а я не хотел!». И это не единичный случай. Такие студенты пропускают занятия, не осваивают учебную программу, родителям лгут, в результате отчисляются, бездарно тратя время и деньги государства и родителей.

10. Проблема специалистов, особенно на периферии. Время энтузиастов и комсомольцев-добровольцев кануло в лета, а также принудительное распределение специалистов, применяя принцип «кнута и (или) пряника». Понятно, что волевым способом проблему не решить, а обещание «золотых гор» срабатывает не всегда. В какой-то мере снижение кадрового дефицита решают региональные вузы даже с несколько заниженным качеством образования. Например, большая вероятность, что будущий учитель из барнаульского вуза вернется в школу, в которой учился по месту жительства. Но, никакими коврижками не заманишь его в какой-нибудь Кош-Агач или Онгудай, а студент из Горно-Алтайска, возможно, да. Вопрос кадрового обеспечения можно решить при правильном прозрачном подходе к целевому набору − при обязательной отработке молодым специалистом в течение трех лет по месту распределения. При имеющихся стимулах для студентов целевого набора возможно применение дополнительных льгот: зачисление без конкурса на кафедру военного обучения (при условии годности по состоянию здоровья), отсрочка от призыва на время работы по месту распределения и другие.

11. Решая задачу о трудоустройстве молодого специалиста, необходимо решить задачу его закрепления на месте работы и его профессиональный рост. На периферии,

кроме заработной платы, необходим минимум социального быта. Это жилье, коммуникации, дороги, досуг, отдых, возможность повышения квалификации. Если всем этим молодой специалист будет обеспечен, а он за это время, как правило, обзавелся семьей и детьми, то он остается там навсегда.

Ещё один пример, который как-то можно применить на практике. Руководитель одного из предприятий обратился в деканат об отборе трех студентов четвертого курса для выполнения работ. Студентам предлагалось выполнять работу в свободное от учебы время за оплату объема выполненной работы и дополнительную стипендию. Месяц спустя, с одним студентом договоренность была расторгнута, а после получения диплома для дальнейшей работы оставлен один. Таким образом, руководитель, вложив небольшой капитал, получил необходимого специалиста, а «не кота в мешке».

12. Необходимо увеличение государственного финансирования вузов: на материальную базу, заработную плату и стипендию. О материальной базе уже частично сказано. Что касается заработной платы, то её дефицит преподаватели со стажем воспринимают в меньшей мере, так как они, в основном, имеют звание и степень, быт как-то налажен. А молодые с меньшей заработной платой, не имеющие жилья, создающие семью и рожающие детей, уходят из-за финансовых трудностей.

Относительно стипендиального обеспечения. В 70-80 годы прошлого столетия студентам, успевающим на «хорошо», выплачивалась базовая стипендия в размере 40 рублей, на «отлично» и «хорошо» – 45 (+15%), на «отлично» – 50 (+25%). Комплексный обед в столовой стоил 50 копеек, то есть на трехразовое питание затраты составляли 45 рублей. Вот такая арифметика. Имели студенты и дополнительный заработок: работали сторожами и во время дежурства могли выполнять необходимую учебную работу, выполнять в ночное время разовые работы по разгрузке вагонов и другие. Немаловажное значение имело движение ССО, куда студенты ехали не только «за туманом и за запахом тайги», но и получали трудовые навыки в профессии, опыт работы и руководства в коллективе, и, конечно, зарабатывали деньги.

А сколько времени может прожить студент на стипендию в настоящее время? Соответственно, многие вынуждены подрабатывать на постоянной основе в ущерб обучению. Финансовая помощь от родителей, проживающих в Алтайском крае, и особенно в сельской местности − проблематична.

13. Отрицая в той или иной степени цитату «лучше меньше, да лучше», следует отметить, что подушевое финансирование вузов снижает борьбу за качество обучения. Сохраняя контингент студентов, отчисляют только самых «хвостатых», растягивая сроки ликвидации задолженностей, в то время как боязнь отчисления и призыва в армию заставляет студента учиться и сдавать всё в установленные сроки.

Наглядный пример. В 80-х годах был призыв студентов на службу в армию, и из демобилизованных была организована отдельная группа. Некоторые после демобилизации не приступили к занятиям или скоро отчислились. В это же время по окончании первого курса были сформированы две группы. В первую группу ЦИПС (целевая интенсивная подготовка студентов) отобраны сильные студенты, для которых проводился большой объем дополнительных занятий на предприятиях с привлечением опытных специалистов. Группа без потерь дошла до защиты с высокими результатами обучения, во второй группе к защите осталось 8 студентов. Третья, армейская группа, подошла к защите, имея до призыва оценки «3», «4», редко «5» на начальных курсах, а на старших курсах мало уступала группе ЦИПС.

14. Необходимо уделять больше времени наиболее продвинутым и жаждущим знаний студентам, привлекать их к научно-исследовательской, изобретательской работе, что позволит им получить более глубокие знания. При этом возможно введение почасовой оплаты преподавателю за дополнительную работу с отчетностью по ее результатам.

15. При лицензировании и аккредитации вузов должны быть четко сформулированы требования и объем отчетных документов заблаговременно.

Может быть, что-то освещено в разрез с общепринятым мнением, кто-то не разделяет эти точки зрения, но, как говорится, в споре рождается истина.

Список использованных источников:

1. Этапы разработки программы развития региональной системы профессионального образования / Л. В. Шевелева, Б. В. Сёмкин, В. А. Синицын, Н. П. Щербаков // Высшее образование в России. – 2009. − № 1. – с. 41-47.
2. СК ОПД-01-19-2015 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов. Сайт АлтГТУ.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К СОЦИАЛЬНОМУ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВУ В АЛТАЙСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ им. И.И. ПОЛЗУНОВА

Е. В. Золотухина
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
г. Барнаул

В последнее время на всех уровнях власти в России много внимания уделяется развитию малого и среднего предпринимательства. Высшие учебные заведения, учитывающие существующие тенденции, вводят в программу обучения студентов различные дисциплины, ориентированные на подготовку предпринимателей.

Например, в Алтайском государственном техническом университете такой предмет как «Основы предпринимательской деятельности» изучается практически на всех специальностях и направлениях. В ходе занятий преподаватели помогают студентам понять, что такое предпринимательство как экономический и социальный феномен, с какими возможностями, ограничениями и рисками оно связано, учат искать свои идеи для бизнеса, «примерять на себя» эти виды деятельности, рассказывают о конкретных способах ведения бизнеса.

Но раскрывая сущность «простого» предпринимательства, не освещается или мало освещается сущность и актуальность социального предпринимательства.

Именно неосведомленность студентов (потенциальных социальных предпринимателей) тормозит обоснованно необходимый прогресс социального предпринимательства в стране [1].

Социальное предпринимательство занимает промежуточное положение между традиционным предпринимательством и благотворительностью. От предпринимательства оно отличается своими целями, ориентацией на социальные изменения и разрешение социальных проблем общества; от благотворительности – предпринимательским характером деятельности. Это новаторская деятельность, изначально направленная на решение или смягчение социальных проблем общества на условиях самоокупаемости и устойчивости.

Студент должен знать, что это новое экономическое явление − социальное предпринимательство − можно считать одним из механизмов модернизации экономики и общества в России. Именно этот механизм может и должен стать социальным измерением модернизации России, ведь социальные предприниматели нацелены не только на формирование новых предприятий, но и на создание особых общественных отношений.

Выступая на Межрегиональной конференции региональных отделений партии на тему «Социально-экономическое развитие Урала до 2020 года. Программа на 2011-2012 гг.», Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин дал свой комментарий относительно социального предпринимательства: «Социальное предпринимательство − приоритетная сфера деятельности» [2].

В конце 2015 года в Барнауле состоялся Слет социальных предпринимателей, на котором Губернатор Алтайского края Александр Карлин направил обращение в адрес его участников, обозначив в нем значительность и серьезность социального предпринимательства: «С уверенностью можно сказать, что слёт выполняет важнейшую задачу: позиционирует социальное предпринимательство как мощнейший ресурс, как новый сектор экономики. Высокие показатели демографического развития и опережающий рост спроса на социальные услуги становятся сегодня предпосылками развития социальной сферы, в том числе путем вовлечения предпринимательского сектора. С помощью средств этого сектора экономики в Алтайском крае уже идет создание детских дошкольных учреждений, организаций здравоохранения в сельской местности, социальных общежитий для пожилых и одиноких людей, новых рабочих мест для инвалидов, женщин, имеющих малолетних детей, особенно в рамках реализации проектов в сфере культуры и туризма. Образно говоря, социальное предпринимательство – это бизнес-ответы на актуальные социальные вопросы» [3].

Почему тема социального предпринимательства должна освещаться в высших учебных заведениях России, в том числе в Алтай-

ском государственном техническом университете? Изучение сути социального предпринимательства является актуальным из-за сложившихся современных российских реалий. На данный момент этот вид предпринимательства не просто занимает определенное место в российской экономической системе — он берет на себя функции, еще несколько лет назад являвшиеся прерогативой государства. Социальные предприниматели решают вопросы, затрагивающие непосредственные потребности и интересы живых людей, требующие индивидуального подхода, поэтому их работа оказывается особенно эффективной. Индивидуальный подход к социальным проблемам со стороны соцпредпринимателей очень значим, он оказывает долгосрочное позитивное влияние на общество в целом.

В сфере здравоохранения, социального обеспечения, спорта, туризма, культуры и образования существует множество инновационных проектов, но это обычный бизнес. Нужно иметь в виду, что не любая полезная деятельность в социальной сфере относится к социальному предпринимательству.

Можно привести пример, какой проект может считаться социальным предпринимательством. В качестве социального бизнеса было организовано ателье по пошиву детской нестандартной одежды для детей-инвалидов. Такая одежда не продается в обычных магазинах. При этом инициаторы этого бизнеса обучали и брали на работу матерей детей-инвалидов, так как они очень часто испытывают сложности с трудоустройством. Для них были созданы приемлемые условия для работы, в том числе на дому.

Ещё один пример неординарного подхода. В Санкт-Петербурге была открыта турфирма, которая специализируется на организации отдыха для инвалидов внутри страны. Идея такого соцпроекта возникла неспроста, ведь поехать отдохнуть в Европу для наших соотечественников с ограниченными возможностями значительно проще, чем путешествовать по России. В нашей стране с формированием доступной для инвалидов среды не всё благополучно, но турфирме удалось, изучив обстановку, разработать несколько интересных туристических маршрутов по России, доступных для инвалидов, а также найти партнёров, которые будут принимать таких туристов. До этого такая проблема никем не решалась, хотя всегда остро стояла перед людьми с ограниченными возможностями и их семьями.

В данных проектах можно увидеть новый взгляд на проблему, новые подходы, которые нередко решают сразу несколько задач. Такие подходы – отличительная черта социального предпринимательства в целом.

Чаще всего в социальное предпринимательство приходят люди, которым удалось решить какую-то свою, личную проблему. И теперь они хотят помочь справиться с подобной проблемой другим. А хотелось, чтобы студенты Алтайского государственного технического университета им. И. И. Ползунова получили всю информацию о социальном предпринимательстве во время учебного процесса и были осведомлены о возможном карьером росте в качестве социального предпринимателя.

Таким образом, возникает острая необходимость распространения знаний по социальному предпринимательству. Необходимо ввести предмет«Основы социального предпринимательства» для более осознанного понимания, что такое социальное предпринимательство, как разработать свой социальный проект и как им управлять, какие сложности можно встретить на пути к осуществлению соцпроекта и как можно легко избежать этих сложностей.

Если начало положено, студенты заинтересовались идеей соцпредпринимательства и даже решили, чем именно они хотели бы заниматься, то следующей его задачей станет поиск ресурсов, привлечение средств. Необходимо прояснить, что может поддержать социальный бизнес, где стоит искать инвестиции, что такое фандрайзинг, его структура и технология.

Этот этап представляет особую важность, так как, научившись общаться с представителями бизнеса, спонсорами и инвесторами, частными жертвователями, понимать их интересы, строить с ними конструктивные и долговременные отношения, студенты получают шанс найти дополнительную точку опоры для своих проектов и деятельности своих организаций.

Итак, фандрайзинг (привлечение дополнительных средств и ресурсов) – это, во-первых, переговорный процесс, позволяющий прояснить интересы каждой из сторон, а во-вторых, конкретная совместная деятельность, направленная на решение социальных задач и одновременно задач бизнеса.

Студентам нужно объяснить, по каким причинам им могут отказать в сотрудничестве, чтобы не допускать подобных ошибок:

- слишком поздняя заявка, бюджет организации-спонсора уже сформирован на год вперед;
- недостаточность доводов, не предоставление грамотного проекта (бизнес-плана), имеющего социальную значимость;

- сложно написанное обращение к потенциальному спонсору (максимальный объем такого письма-заявки – не более 1,5 страниц, все дополнительные материалы предоставляются уже после того, как проектом заинтересовались);
- безадресное обращение в заявке (адресовано просто «руководителю»);
- отсутствие связи деятельности социального предпринимателя с деятельностью организации-спонсора, его целевой аудиторией;
- отсутствие разработанного подробного и реалистичного спонсорского пакета с описанием выгод для потенциального спонсора;
- слишком большой запрос (просить нужно покрытия не более одной-двух статей из всего проекта) [4].

Также студенты должны знать, на что в первую очередь дают деньги инвесторы (в порядке убывания приоритетов):

- социальную помощь;
- помощь детям;
- культуру и искусство;
- медицину;
- образование и т. д.

На краткосрочные программы инвесторы охотнее дают деньги, чем на долгосрочные [4].

Немаловажной является и поддержка государства. Формы этой поддержки могут быть разными: начиная от финансового содействия, заканчивая льготами, преференциями в виде «налоговых каникул», субсидированием ставки по кредитам или даже беспроцентным кредитованием.

Некоторые компании реализуют для социальных предпринимателей грантовые проекты, которые помогают решать задачи с помощью бизнес-моделей. Ведь на начальном этапе осуществления проекта у предпринимателя нет определённых знаний, навыков управления проектами, финансами, разработки бизнес-планов. Этому нужно обучать, и такое обучение должно быть доступным.

Предпринимателю всегда необходимо решать вопросы бухгалтерского учёта, правового обеспечения бизнеса, но это требует затрат. Для соцпредпринимателей создаются центры, куда можно обратиться за организационным и консультационным содействием по доступной цене.

Итак, чтобы в полной мере реализовать свой потенциал, социальные предприниматели должны иметь средства к существованию: им нужны и человеческие, и финансовые ресурсы. Для этого нужно научиться работать с благотворителями, спонсорами, консалтинговыми компаниями, госструктурами, а также приобрести навыки, позволяющие убедительно излагать свои намерения.

Следующим важным моментом в курсе изучения дисциплины «Основы социального предпринимательства» должно стать обсуждение социального предпринимательства в период экономической нестабильности.

Предлагаемый на лекциях материал должен помочь студентам действовать, развиваться, несмотря на времена экономического кризиса. Тем более деятельность, цель которой – повышение качества жизни общества, будет востребована всегда. Эволюция данной области предпринимательства должна идти в ногу с современными управленческими знаниями и технологиями.

В таких условиях социальные предприниматели вынуждены адаптироваться, ускоряться, упрощаться, работать с «тонкими» сигналами внешней среды и принимать верные решения в условиях неопределенности, одним словом обеспечить устойчивое положение своих организаций. Главное отличие кризиса от периода упорядоченности – отсутствие четких характеристик и высокая скорость изменений. Необходимо быть готовым к любым изменениям. Предпринимателю может быть очень полезным вложиться в новый продукт (услугу), разработку новых направлений, т. к. это является одним из главных требований для успешного существования организации или проекта в условиях кризиса. Также целесообразно было бы заняться управлением себестоимостью (решить, какие затраты можно уменьшить, не снижая при этом качества продукта) и продолжать формировать долгосрочные отношения с потребителями.

Еще одним способом совершенствования деятельности соцпредпринимателя в период экономической нестабильности являются инвестиции в свой бизнес и выстраивание хороших социальных связей. Это могут быть инвестиции в развитие собственного профессионализма(эти инвестиции всегда окупаются). Целесообразно будет подумать и над другой отраслью или специализацией, попробовать себя в краткосрочных проектах.

Как уже говорилось ранее, социальные предприниматели − активные субъекты предпринимательства, генерирующие новые формы и методы предоставления социально ориентированных услуг, а также развивающие традиционные формы социальных проектов. Социально ориентированные организации являются, чуть ли не единственными субъектами хозяйствования, ставящими своей целью реальное улучшение качества жизни населения. В связи с этим введение дис-

циплины, изучающей социальное предпринимательство, является особенно актуальным в российских высших учебных заведениях, и Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова не исключение.

Только благодаря распространению знаний о социальном предпринимательстве, разъяснению, как правильно начать, в каком направлении двигаться, как избежать типичных ошибок при создании социального бизнеса, можно добиться развития такого катализатора общественно-экономических перемен, как социальное предпринимательство. Ведь, несмотря на недавнее появление в России (меньше десятилетия), многие исследователи уже сейчас называют соцпредпринимательство полноправным четвертым сектором экономики на одном уровне с государственным, частным и благотворительным.

Список использованных источников:

1. Фонд региональных социальных программ «Наше будущее» [Электронный ресурс] / URL: http://www.nb-fund.ru.
2. Новый бизнес. Социальное предпринимательство [Электронный ресурс] // Экспертное мнение. URL: http://www.nb-forum.ru/interesting/ experts.
3. Слёт социальных предпринимателей в Барнауле [Электронный ресурс] // Ассоциация социальных предпринимателей Алтайского края. URL: http://www.aspsfo.ru/news/89.
4. Варфоломеева, Инна Развитие социального предпринимательства через привлечение инвестиций/ Инна Варфоломеева // Информационно-методический журнал Biz., 2015. − №4.

ПОЛЬЗА ЙОГИ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Е. Н. Чудоякова

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» г. Барнаул

Современный ритм жизни отражается на здоровье студента. Дефицит отдыха, перенапряжение, стрессы – всё это может существенно подорвать здоровье, если не уделять должного внимания своему молодому организму.

Информационные, умственные и психологические нагрузки на организм студентов в процессе обучения в вузе неуклонно возрастают, что приводит к увеличению числа студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Исходя из статистических данных, в последнее время большое количество студентов имеют противопоказания по здоровью для полноценного занятия физической культурой. В связи с этим особую актуальность приобретают поиск наиболее адекватных путей и методов укрепления психофизического состояния студентов СМГ и разработка оздоровительных технологий, способных обеспечить формирование устойчивых личностных установок на здоровый образ жизни.

Из нетрадиционных средств физического воспитания студенческой молодежи в практику постепенно внедряются упражнения из восточных оздоровительных систем (ушу, цигун, хатха-йога), которые, позволяют расширить возможности студентов .как основных так и .подготовительных и специальных медицинских групп в достижении оздоровительного успеха. Большой интерес представляют гимнастические упражнения фитнес-йоги и дыхательные упражнения, выполнения которых требует проявления силы, гибкости, внимания и сосредоточенности. Большинство девушек начинают обучение в вузе в возрасте 17 лет, когда еще сохраняется возможность развития этих качеств. Применение фитнес-йоги должно способствовать у студенток повышению уровня их физической подготовленности.

Фитнес-йога – это эффективная программа занятий, которая создает баланс между телом и разумом, позволяет обрести хорошую физическую форму, развивает концентрацию и помогает предотвратить травмы при занятиях физической культурой.

С точки зрения философии йоги, тело и дух – неразрывные части единой системы. Если проигнорировать все те культурно-исторические формы и интерпретации, в которые модифицировалась или была включена йога, то с естественнонаучных позиций в итоге остается некоторое, существующее в независимости от какой-либо интерпретации, эмпирическое знание, в котором йога предстает как метод самодисциплины. В физиологическом смысле речь идет об определенной системе обучения методам сознательного управления и регуляции моторной, сенсорной, вегетативной и психической деятельности. При этом идет сознательное воздействие

на соматические и психические функции, совпадающее с сознательным «самоузнаванием», «переживанием» функции.

Отсюда можно увидеть двойственность понимания цели йоги: с одной стороны – это познание внутреннего мира человека, с другой – приведение организма к оптимально здоровому состоянию. Психологическая и физиологическая самодисциплина, развиваемая во время занятий фитнес-йогой, равным образом оказывает оздоровительный эффект на телесном и духовном уровнях.

Так в чем же польза йоги в студенческой жизни молодежи? Студентам для успешной учебы нужна концентрация внимания, сосредоточенность, уверенность в себе, умение снять стресс перед экзаменами и тестами. Йога поможет приобрести эти качества и, что очень важно − повысить иммунитет, укрепить здоровье. Физические упражнения и расслабление в фитнес-йоге – это лишь один из инструментов внешнего воздействия на ум и тело. Здесь ещё важно дыхание, так как в теле существуют так называемые потоки энергии. Если научиться гармонично управлять ими, то наше тело и в первую очередь ум, приходят к гармонии и отсутствию постоянного беспокойства. Различные позы тела в йоге – асаны − также направлены на то, чтобы упорядочить внутренние потоки

и не только воздушные (кровь, движение других жидкостей).

Внутренняя йога – это та работа, которая направлена на выработку определённого умонастроения. Цель этого внутреннего настроя – действовать не вопреки законам природы, тела, ума, а в согласии с ними. В обычной жизни мы не можем изменить законы природы под себя, значит выход один – действовать в гармонии с ними. Если действовать против них, значит, действовать против самих себя. В результате: болезни тела и ума, проблемы, сложности и общая неудовлетворённость жизнью. Выработка этого умонастроения позволяет достичь того самого спокойствия и сосредоточенности, целеустремлённости, способности не отвлекаться на множество вещей, а заниматься тем делом, которому мы посвящаем себя в данный момент времени.

Сессия для большинства студентов является весьма напряженным периодом. Подготовка к экзаменам в сжатые сроки обязывает тщательно подойти к организации своего времени. Желательно также избежать перегрузок, в т. ч. психологических. Конечно, есть разряд студентов, которые предпочитают сдавать сессию в режиме «адреналинового шока», когда вдохновение не заставляет себя долго ждать, а безысходность приходит на место дисциплине, отрезая саму возможность отложить подготовку на более поздний срок. Не секрет, что данная методика, хоть и бывает весьма действенной, при частом использовании приводит к изможденню организма, психологически и физически выматывает. Эффект «адреналиновой пятерки» может омрачить переутомление, которое выведет из строя злоупотребляющего данной методикой, а также надломит иммунитет организма, что на общем фоне усталости может привести к серьезным проблемам со здоровьем.

Одним из ключевых путей решения поставленной задачи будут занятия фитнес-йогой. Для занятий не требуется специальных тренажёров, основная масса упражнений представляет собой потягивание и растягивание, которые выполняют в положениях стоя, сидя или лежа. Эти упражнения предполагают регулирование индивидуальной нагрузки посредством выбора темпа и количества повторений в соответствии с самочувствием занимающихся, что позволяет заниматься студентам с любым уровнем физической подготовки.

Все упражнения фитнес-йоги (асаны) выполняются с осторожностью. Внимание занимающихся акцентируется на необходимости контроля реакции мышц на нагрузку. Например, комплекс упражнений «Приветствие Солнцу» – динамичное упражнение, комбинированное со статическими асанами – выполняется на разных этапах обучения в различных положениях. Помогает выработать и совершенствовать навыки правильного дыхания в сочетании с движениями.

При выполнении асан внимание сосредотачивается на процессе спокойного расслабленного дыхания. Вдох выполняется во время движений вверх, а выдох – во время движений вниз или скручиваний и наклонов. Необходимо обращать внимание на большую, по сравнению с вдохом, продолжительность выдоха.

Ключевые принципы, которым надо следовать, принимая асаны, следующие: как можно медленнее входить и выходить из асан, максимально расслаблять мышцы, следить за спокойным ровным дыханием. Расслабление должно проходить сознательно, ведь концентрация на телесных ощущениях является важным условием правильного выполнения асан.

Одним из наиболее любопытных эффектов асан будет их влияние на сенсомоторную регуляцию. При каждой асане действуют силы упругости и тяготения, которые изменили бы положение частей тела, если бы могли действовать беспрепятственно, однако мыш-

цы осуществляют сопротивление. Центральная нервная система осуществляет координированное сокращение строго определенных мышц. Адекватность контроля может быть оценена из представления о том, насколько истинна информация о эффективности управления мышцами, поступающая в виде сигналов обратной связи о положении частей тела и их отклонениях от заданных величин. Эффективность тем выше, чем меньшее напряжение в мышцах ощущается при принятии асаны. Чем меньше требуется затем коррекции, тем выше эффективность управления. В соответствии с этим напряжение слишком многих мышц в той или иной асане. В общем смысле − всякое длительное изометрическое сокращение мышцы (произвольное или непроизвольное) сопровождается столь же продолжительным изометрическим сокращением ее мышцы-антагониста, так как мышцы-антагонисты в системе сенсомоторной регуляции играют роль тормозящих и корректирующих элементов.

Поскольку при овладении асаной студенты учатся затрачивать по возможности все меньшее усилие на удержание принятой позы, то, следовательно, система регуляции увеличивает свою функциональную способность тогда, когда повышается чувствительность, либо/и для коррекции требуется относительно меньшее усилие. В результате улучшается управляемость всей двигательной системы.

Асаны тренируют умение концентрировать внимание на текущей задаче. Принимая ту или иную асану, студент локализует свое внимание непосредственное на включенных в работу мышцах, сознательно расслабляет их. Если с физиологической точки зрения асаны укрепляют тело, то в психологическом смысле они тренируют навык управления вниманием.

Выполняя различные асаны, двигаясь при этом в различных направлениях, вместе с дыханием студенты растягиваются и одновременно расслабляются, вследствие чего исправляются дефекты осанки, исчезают боли в спине и увеличивается подвижность суставов.

Кроме того, в йоге существует еще одно важное понятие – пранаяма – различные дыхательные техники. К процессу дыхания в обычной жизни чаще всего не обращаются сознательно. И в этот есть разумное зерно: автоматизм дыхания оберегает организм от помех, согласовывает обменные потребности.

Дыхательная моторика включена в совокупность скелетной моторики, поэтому некоторая часть дыхательной реакции при мышечной работе объясняется «содружественной активацией» дыхательного центра и других двигательных центров. Однако и психика может оказывать влияние на рисунок дыхания как на произвольном, так и на бессознательном уровне.

Именно дыхание служит своеобразным инструментом выражения переживаний: страх препятствует дыханию; в состоянии веселья дыхание более поверхностное, ускоренное; радость имеет равномерный дыхательный рисунок; печаль связана с глубоким замедленным дыханием. Из этого наблюдения следует вывод, что практика пранаямы, выводя процесс дыхания на более осознанный уровень, позволит отследить проявление своих эмоций относительно дыхательного рисунка. Можно пробовать сознательно влиять на ритм и глубину, тем самым «изнутри» включаться в процесс контроля эмоций.

Дыхательные упражнения позволяют отслеживать свой рисунок дыхания и даже переключаться между эмоциями. Как правило, эту практику следует применять относительно эмоции страха, которая сопровождается задержкой дыхания. Отследив у себя данный симптом, можно сознательно начать дышать иначе, переключив тем самым внимание на процесс дыхания, и постепенно вернуться в спокойное состояние, не допуская ступора, вызываемого страхом. Это один из способов управления волнением перед экзаменом.

Занимаясь интеллектуальным трудом, студенты часто не могут полностью сконцентрироваться на одной цели, распыляя своё внимание между разными задачами одновременно. У многих студентов был опыт такой глубокой медитации во время учёбы, когда пытаешься решить интересную задачу или сделать курсовую работу – то можно часами быть сосредоточенным на этой задаче, получая при этом отличные результаты и удовольствие. Любой йог позавидует такому состоянию глубокого погружения! Но это бывает редко и только тогда, когда очень интересно; когда не просто делаешь любимое дело, но и конкретная задача увлекательная, и когда никто не отвлекает. А чаще всего напротив: рассеянность внимания, переключение с одной задачи на другую, и в результате – день прошёл, а ни одна задача до конца не решена.

Йога позволяет избавиться от физиологических зажимов, которые являются отголоском психосоматических проблем. Она раскрывает взаимосвязь между телом и духом, позволяя углубиться в самопознание, начать яснее представлять себе систему «человек».

Как показывает практика, польза занятий фитнес-йогой в течение учебного года оказывает положительное воздействие на физическое здоровье. Развивается подвижность сус-

тавов, укрепляются мышцы и сухожилия, улучшается работа желудочно-кишечного тракта, укрепляется иммунитет, увеличивается кровообращение, что ведет к общему укреплению организма. Не остается без внимания и умственное здоровье студентов, которое активирует способность к обучению. Увеличивается количество положительных эмоций, развивается уверенность в себе, улучшаются умственные способности.

Таким образом, фитнес-йогу можно рекомендовать как эффективное средство психофизической рекреации и оздоровления студентам всех уровней физической подготовленности: от основной до специальной медицинской группы, а также как систему гармоничного развития личности.

Список использованных источников:

1. Гильфанова, Е. К. Оздоровительная фитнес-йога в физическом воспитании студентов специальных медицинских групп вузов: дис. … канд. педаг. наук. − Улан-Удэ, 2011.
2. Йога [Электронный ресурс] URL: http://www.india.ru/india/yoga.shtml
3. Пахомова, С. В. Применение методики оздоровительной фитнес-йоги на занятиях по физической культуре студентов специальной медицинской группы / С. В. Пахомова, Н. С. Бакурадзе. − Оренбург : ОГУ.

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ КАК НАПРАВЛЕНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА

Е. И. Шеенко, Е. В. Бердышева, Б. Г. Толистинов, Р. О. Валынкин

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Социально-экономические преобразования в стране обострили проблему формирования здорового образа жизни как основного способа сохранения здоровья человека. Охрана здоровья студентов традиционно считается одной из важнейших социальных задач общества. Успешная подготовка высококвалифицированных кадров тесно связана с их физическим воспитанием, основной целью которого является сохранение и укрепление здоровья, повышение физической и психической работоспособности студенческой молодежи.

Современное развитие нашего общества связано с модернизацией в сфере образования, которая в первую очередь затрагивает проблемы формирования человека и гражданина, интегрированного в современное общество. Успешным в различных областях жизнедеятельности может быть человек, воспитанный еще и физически, то есть обладающий достаточным уровнем личной физической культуры. Однако, как свидетельствует анализ исследований в данной области, у большинства россиян, особенно у молодого поколения страны, не сформированы ценности данной области культуры. Высшая школа включается в решение проблемы физического воспитания студентов, начиная с конкретизации требований Федеральных государственных образовательных стандартов в форме формируемых общекультурных компетенций непосредственно на теоретических и практических занятиях физической культурой, а также продолжая воспитание посредством расширения соответствующих педагогических технологий, форм, методов, средств и приемов.

В трудах, посвященных различным аспектам названной проблемы, наметилась тенденция к переосмыслению способов физического воспитания и в частности – к формированию здорового образа жизни (ЗОЖ). Данные тенденции отражают смещение акцента из сферы медицины в педагогику. Педагогами обсуждаются пути и условия формирования ЗОЖ учащейся молодежи, ведется поиск стратегических ориентиров его достижения (Р. Е. Ковалева, В. В. Стрелкова, Е. И. Шеенко и Ю. В. Луконин и др.) [1, 4, 5]. Современными исследованиями отмечено, что попытки сдвинуть с места физкультурно-оздоровительную и спортивно-массовую деятельность в вузе старыми организационными формами, как правило, не дают желаемых результатов. В практике физического воспитания вузов практически не используются обладающие значительным формирующим потенциалом такие формы организации образовательного процесса, ориентирующие студента на ЗОЖ, как консультации, спецкурсы, дополнительное образование.

С момента введения новых образовательных стандартов в вузах вводятся лекци-

онные занятия по дисциплине «Физическая культура». Но эта практика, как правило, мало приводит к успеху вследствие отсутствия опыта профессорско-преподавательского состава в организации теоретических занятий, недостаточного ораторского искусства, а порой, и из-за недооценки такого рода занятий.

Лахтин А. Ю., Шеенко Е. И., Луконин Ю. В. и другие предлагают создавать такие программы, технологии и модели физического воспитания и, в частности формирования потребности в ценностях физической культуры (ФК) и ЗОЖ, которые существенно изменили бы проблемную ситуацию, отношение студента к своему образу жизни [2, 5]. Корректировать существующий образ жизни, формировать ЗОЖ студента возможно посредством специального педагогического обеспечения.

Под педагогическим обеспечением (по Н. А. Красноперовой, 2004) подразумевается «совокупность факторов и условий их развертывания посредством специальных педагогических форм, методов, процедур и приемов (технологий)». В этом смысле решить проблему физического воспитания студентов мы предлагаем посредством реализации педагогической стратегии его ориентирования на систематическое использование ценностей ФК и ЗОЖ.

Данная стратегия как деятельностно-целевая компонента педагогического обеспечения предусматривает наличие цели, педагогических условий, методов, приемов и средств достижения, этапов и предполагает осуществление определенных педагогических действий, способствующих пониманию студентом значимости деятельности, направленной на самосохранение и самореализацию в различных областях, осознанию необходимости использования ценностей ФК и ЗОЖ, обогащению опыта здоровьесберегающей деятельности. Ориентирование студента на ЗОЖ как педагогическую стратегию можно включать в педагогическое обеспечение образовательного процесса вуза.

Деятельной стороной физической культуры является физическое воспитание, которое, в свою очередь, является неотъемлемой частью всестороннего гармоничного воспитания студента, в том числе воздействие на развитие основных физических и социальных качеств, повышение функциональных возможностей организма.

Физическое воспитание является важнейшим элементом в системе обучения молодежи. В этом аспекте оно представляет собой образовательно-воспитательный процесс и характеризуется принципами, присущими педагогическому процессу. В физическом воспитании четко определена роль педагога-специалиста (преподавателя физической культуры), место и функции воспитываемых (студентов), их совместная деятельность, которая направлена на реализацию задач образовательного и воспитательного характера.

Основными компонентами физического воспитания студентов в вузе являются система разнообразных форм физкультурно-оздоровительных и физкультурно-спортивных занятий по интересам и потребностям студентов, выявленным на основе маркетинговой деятельности; сохранение здоровья студентов через индивидуализацию и дифференциацию форм физической активности в соответствии с возможностями студентов, которые также подлежат маркетинговому анализу; изучение индивидуально-типологических особенностей физической подготовки; организацию внеучебной физкультурно-оздоровительной или физкультурно-спортивной работы.

Сочетание обучающего, развивающего и оздоровительного компонентов физического воспитания в вузе с использованием маркетингового анализа позволяет гармонизировать физическое развитие студентов и формировать здоровый образ жизни. Обучающий компонент направлен на систематизацию знаний в области ФК и ЗОЖ, приобретение индивидуального опыта самостоятельного использования ценностей ФК и ЗОЖ. Развивающий компонент содействует личностному развитию в интеллектуальной и физической сферах, подводит к осмыслению и рефлексии собственной деятельности в контексте здорового образа жизни. Оздоровительная направленность физического воспитания способствует увеличению двигательной активности, профилактике различных заболеваний и отклонений, оздоровлению организма и расширению его функциональных возможностей.

Понимание физической культуры студентом как ценности может стать действенным фактором формирования здорового образа жизни и прогрессивных тенденций в развитии общественного мнения и потребности в освоении ценностей физической культуры как вида культуры будущего специалиста.

Основное внимание специалистов в области физического воспитания студентов было традиционно сосредоточено на повышении уровня их общей физической и спортивной подготовленности. Воспитание же потребности в физическом самосовершенствовании чаще всего осуществляется стихийно.

Актуальной задачей физического воспитания является выработка устойчивой мотивации на здоровье и формирование практи-

ческих навыков ведения здорового образа жизни, предпочтительный выбор которых возможен при помощи маркетинговых исследований.

Маркетинговый анализ может быть направлен на выявление доминирующих ценностей физической культуры, ориентацию на занятия физкультурно-спортивной деятельностью, наличие у человека знаний в области физического совершенствования, двигательных умений и навыков, способности к самоорганизации здорового образа жизни.

Выявление на основе маркетингового изучения ценности физической культуры становится неотъемлемой частью здорового образа жизни общества, а человек приобретает возможность формировать индивидуально-личностную физическую культуру. Полученные человеком знания в области физической культуры формируют интеллектуальный потенциал. Маркетинговый анализ общественных ценностей двигательного характера стимулируют, с нашей точки зрения, трансформацию собственной двигательной активности в личные умения и навыки, в высокий уровень физической подготовленности и здоровье человека.

Эффективное формирование у человека потребности в использовании ценностей ФК и ЗОЖ, по нашему мнению, связано с маркетинговым учетом соотношения его биологических, психологических и социальных потребностей в онтогенезе человека, а также с раскрытием проблемы ведущего вида деятельности (в том числе и в физической) во взаимосвязи с возрастными особенностями и вскрытием закономерностей развития и функционирования физической культуры и рядом других вопросов.

Занятия физической культурой представляют собой маркетинго-обоснованную систему мероприятий, направленных на укрепление здоровья, развитие физических и морально-волевых качеств личности, а как неотъемлемая часть общей и профессиональной культуры должна быть важнейшей составляющей частью решения проблемы преобразования самого человека, его отношения ко многим явлениям общественной жизни.

Актуальной задачей маркетинговой деятельности в сфере физической культуры вуза является изучение мотивации на здоровье и формирование практических навыков использования ценностей ФК и ЗОЖ. Теоретико-методологической основой таких занятий является преемственность и комплексное, поэтапное решение обучающих, воспитательных, развивающих и оздоровительных задач.

С. И. Петухов предлагает для определения оптимальной программы физической культуры выделить ряд принципиальных установок, способствующих увеличению резервов здоровья, повышению интереса к физической культуре и спорту:

– оптимальное формирование основных видов двигательных умений и навыков;

– определение уровня двигательной деятельности и дозирования физических нагрузок в урочных и внеурочных формах физической культуры;

– внедрение в учебный процесс передовых форм организации физической культуры, направленных на формирование здорового образа жизни [3].

Данные установки также могут входить в сферу применения маркетингового анализа как основные его направления.

Между тем в реальной образовательной практике имеется противоречие, заключающееся в несоответствии организационно-педагогических условий занятий физической культурой возрастным и психофизиологическим особенностям студентов и состоянию их здоровья, устранение которого возможно на основе маркетингового изучения спроса и формирования предложения.

Маркетинговая задача поиска и прогнозирования новых методов, приемов, технологий, соответствующих форм организации учебной деятельности и нового ее содержания имеют большое практическое значение для формирования гармоничной, всесторонне развитой личности, обладающей крепким здоровьем, достаточным уровнем функциональных резервов. Роль учебных учреждений «в сохранении и укреплении здоровья не может не стать ведущей. Поэтому проблема поиска новых технологий обучения студентов здоровому образу жизни на основе современных методологических принципов является проблемой науки и практики» [по Э. М. Казину, 2003].

В период обучения в вузе создается база для полноценного индивидуального развития и повышения адаптивных возможностей студентов как будущих профессионалов. Настоятельно необходимой является разработка и экспериментальная апробация таких педагогических систем, которые позволили бы выйти на новый уровень формирования физической культуры личности студентов в качестве базовой составляющей целостного педагогического процесса сохранения и укрепления здоровья с использованием маркетинговых форм образования.

Реализация названных задач, по нашему мнению, зависит от маркетингового анализа отношения будущих специалистов к образу

жизни, осознания ими всей ценности собственного здоровья и его необходимости для профессионального становления, перспективной деятельности, т. е. учета в практической работе преподавателей со студентами характера мотивов, побуждающих их к здоровому образу жизни. Ведущим в этой области остается противоречие между постоянно возрастающими требованиями к профессиональной подготовке и необходимостью самостоятельного использования ценностей ФК и ЗОЖ, с одной стороны, и современным состоянием физического воспитания студентов в вузах.

Несмотря на большое внимание исследователей к проблеме здоровья и здорового образа жизни обучающихся, эта тема остается недостаточно изученной применительно к маркетинговой деятельности вуза и процессу физического воспитания студентов. Следует подчеркнуть и большую практическую потребность в подобном исследовании, поскольку оно способствует разрешению противоречия между необходимостью студенческой молодёжи самостоятельного использования ценностей ФК и ЗОЖ и их неумением организовать данный вид деятельности на основе личных потребностей, анализ которых мы соотносим с маркетинговым изучением спроса.

Итак, физическое воспитание студентов зависит от взаимосвязи этого процесса с маркетинговой деятельностью вуза в области физической культуры и спорта, а также диагностикой результативности этой деятельности в процессе физического воспитания.

Проведенный анализ современных исследований по различным аспектам физического воспитания с ведущей ориентацией на укрепление и сохранение здоровья, а также на воспитание устойчивой потребности в ценностях ФК и ЗОЖ молодежи показывает, что интерес к обозначенным вопросам все больше возрастает. Однако вопросы повышения эффективности физического воспитания на основе маркетинговой деятельности вуза средствами физической культуры, как показали эмпирическое и теоретическое исследования, недостаточно изучены как в теоретическом, так и практическом планах.

В качестве вывода отметим, что с целью повышения качества физического воспитания учащейся молодежи является разработка и практическая апробация модели организации маркетинговой деятельности вуза с ориентацией на укрепление и сохранение здоровья, а также на воспитание устойчивой потребности в ценностях ФК и ЗОЖ.

Список использованных источников:

1. Ковалева, Р. Е. Технология подготовки будущих учителей к здоровьеориентированной деятельности на основе модульного подхода : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Р. Е. Ковалева. – Тирасполь : Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2014. – 194 с.
2. Лахтин, А. Ю. Теоретические основы проблемы адаптации студентов к обучению в вузе средствами физической культуры / А. Ю. Лахтин. – Бийск : Изд-во АлтГТУ, 2014. – 67 с.
3. Петухов, С. И. Педагогические основы формирования здоровья и развития младших школьников в системе физического воспитания : автореф. дис. … докт. пед. наук / С. И. Петухов. – Кемерово, 2001. – 40 с.
4. Стрелкова, В. В. Физкультурное образование в системе подготовки студентов-менеджеров / В. В. Стрелкова // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2011. – № 2 (2). – с. 166-169.
5. Шеенко, Е. И. Формирование у студентов потребности в физической культуре и здоровом образе жизни (на основе модульно-рейтинговой системы) : монография / Е. И. Шеенко, Ю. В. Луконин. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2008. – 220 с.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Е. В. Бодюков, Е. В. Бердышева, В. В. Юров, Р. О. Валынкин

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул

Актуальность данной статьи обусловлена необходимостью внедрения эффективных технологий спортивной подготовки в практику физического воспитания студентов. Об этой проблеме в очередной раз писала в одной из недавних своих работ из-

вестный учёный Л. И. Лубышева [1], доктор педагогических наук, профессор, главный редактор научного журнала «Теория и практика физической культуры». Многие передовые методы тренировки профессиональных спортсменов могут успешно применяться не только в современной спортивной тренировке, но и на занятиях дисциплин «Физическое воспитание», «Физическая культура», «Физическая культура и спорт», «Спортивное совершенствование» в системе высшего образования (принцип конверсии высоких спортивных технологий). При этом следует учитывать требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования 3++.

В литературе о методике обучения и воспитания в разных видах спорта сегодня встречается много новых способов целенаправленного воздействия физической нагрузкой на морфофункциональное развитие молодёжи. Чтобы убедиться в этом, достаточно провести обзор последних исследований.

В научном журнале «Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта» есть ряд статей, полезных для преподавателей-новаторов. В частности, для изучения и совершенствования техники игры в футбол в качестве новой перспективной методики в журнале рассматривается footdrawing (рисование ногой). Исследователи доказали факт положительного развития координации футболистов посредством движений ногами по определённым линиям. Эти линии представляют собой схему двигательных действий ноги с мячом, имитационный аспект игры [2].

Новая технология занятий физической культурой (ФК) в форме аэро-фитнеса описана в статье Т. Е. Коваль (с соавторами) [3]. Методика сочетает в себе статические и динамические позы, направленные на развитие мышечного корсета, используемые в фитнесе, гимнастических упражнениях, элементы силовой фитнес-тренировки с расслабляющими положениями тела, выполняемыми в специальном гамаке. Обоснована возможность занятий аэро-фитнесом в группах студентов с ослабленным здоровьем.

В исследовании И. Т. Лысаковского [4] на примере биатлонистов показано возможное направление совершенствования скоростно-силовых качеств при помощи разработанного и усовершенствованного контрольно-диагностического стенда-тренажера (КДС). В исследовании отмечается высокий уровень эффективности предложенной технологии применения тренажёрного устройства. Положительные результаты внедрения КДС в процесс физического воспитания и спортивной подготовки, описание его устройства отражены в различных научных трудах автора, которые могут быть весьма полезны специалистам, применяющим тренажёрные разработки в учебно-тренировочной практике.

Особый интерес, связанный с новыми педагогическими подходами к физическому развитию студентов, вызывают исследования Е. И. Шеенко [5]. Автор отмечает: «Результаты проводимых нами исследований дают основания утверждать, что игнорирование какого-либо из компонентов в оценке физической воспитанности отрицательно влияет на качество успеваемости учащихся по дисциплине «Физическая культура», снижает у них интерес и потребности в ценностях физической культуры. Компьютерный мониторинг, проводимый в течение десяти лет, позволил выявить динамику компонентов модуля за время обучения …, определить этапы, средства и условия формирования потребности в ценностях физической культуры и отношение к физической культуре в целом. Практика применения компьютерного мониторинга позволяет с наименьшими физическими, материальными затратами и более качественно подойти к оценке эффективности физического воспитания …». При этом 100-балльная рейтинговая система оценки способствует выяснению, на каком уровне физической подготовки находится занимающийся ФК, «и как за время обучения происходит ее трансформация» [5, с. 120].

Новые подходы в физической культуре необходимы не только по отношению к здоровым людям. Важнейшей современной проблемой, стоящей перед высшим образованием России, является совершенствование системы физического воспитания (ФВ) для студентов с ослабленным здоровьем. Особо актуальна эта задача в отношении студентов вузов, зачисленных по результатам медицинского обследования в специальное учебное отделение.

Мы предлагаем своё решение данной проблемы на основе сочетания методик атлетической гимнастики, пауэрлифтинга и методики занятий физическим воспитанием со студентами специального учебного отделения. Рабочее название разработанной нами педагогической технологии – интегрированная силовая методика ФВ. Для успешной реализации методики необходимо использовать в практике физической культуры разработанные нами специальные индивидуализированные программы учебно-тренировочных занятий с применением многофункциональ-

ных тренажёрных устройств, специальных силовых упражнений и методов физической культуры оздоровительной направленности.

Эти тренировочные программы могут успешно служить укреплению мышечно-связочной системы организма студентов с различными заболеваниями опорно-двигательного аппарата, дефицитом массы тела и другими отклонениями в состоянии здоровья. Ведущими принципами при этом являются положения о доступности и индивидуализации физической нагрузки и способах обучения технике двигательных действий, а также принцип оздоровительной направленности физического воспитания.

Проведение пилотажных экспериментов показывает высокую эффективность практикуемых нами комплексов физических упражнений. Они основаны на базовом комплексе двигательных действий (базовые упражнения):

1) упражнения в тренажёрном устройстве для развития грудных мышц (на горизонтальной скамье);

2) упражнения в тренажёрном устройстве для развития прямых мышц спины (гиперэкстензия);

3) упражнения в тренажёрном устройстве для развития мышц бёдер (сгибания и разгибания коленных суставов сидя, затем лёжа на животе).

В представленном виде базовые упражнения исключают негативную компрессионную нагрузку на позвоночный столб. В случаях отсутствия заболеваний опорно-двигательного аппарата можно действовать исходя из принципа конверсии высоких спортивных технологий. Тогда в качестве базовых упражнений применяются основные упражнения из силового троеборья (пауэрлифтинг): жим штанги лёжа, становая тяга штанги, приседания со штангой на плечах.

Индивидуализация комплекса возможна при использовании дополнительных упражнений как в тренажёрных устройствах, так и со свободными отягощениями (штанга, гантели), которые воздействуют на наиболее актуальные части тела конкретного студента (методика атлетической гимнастики).

В интегрированной силовой методике ФВ можно условно выделить несколько этапов: подготовительный этап; этап обучения технике движений; этап подбора оптимальной нагрузки; этап реализации тренировочного процесса; этап контроля физического состояния (входной контроль, оперативный контроль, текущий контроль, итоговый контроль); этап самостоятельных занятий.

На подготовительном этапе перед планированием индивидуальной программы занятий необходимо провести всестороннее исследование занимающихся методами, основу которых составляют соматоскопия, антропометрия, анкетирование, тестирование. Мониторинг динамики результатов таких исследований являются важнейшим компонентом рационального дозирования нагрузок по форме, содержанию, последовательности, объёму и интенсивности воздействия на организм студентов.

Этап обучения связан с формированием у студентов специальных знаний и мотивации к занятиям. В этом периоде одной из основных задач является создание умений правильно выполнять физические упражнения в тренажёрных устройствах, которыми оснащён сектор силовой подготовки. Не менее значима постановка техники упражнений с собственным весом тела, свободными отягощениями, с партнёром. В процессе разучивания движений, их совершенствования у студентов вырабатывается динамический стереотип, умение трансформируется в навык.

Этап подбора нагрузки связан с теоретическим положением о том, что оптимальной нагрузкой считается минимальная её величина, способная вызвать положительные морфофункциональные изменения. Динамика увеличения отягощений графически выражается прямолинейно восходящей линией, либо ступенчато и волнообразно восходящей кривой. Как показывает практика занятий упражнениями из пауэрлифтинга, с начинающими студентами целесообразны краткосрочные включения максимальных нагрузок с интенсивностью, равной одноповторному максимуму (1 ПМ). Нагрузку в упражнениях из атлетической гимнастики дозируют исходя из поставленных задач в процентах от 1 ПМ. Например, для увеличения мышечной массы подбирается вес 60-70 % от 1 ПМ.

После определения веса отягощений начинается этап собственно тренировочного процесса. Функции преподавателя постепенно сводятся к наблюдению и коррекции, а функции управления индивидуально программированной тренировкой делегируются студентам по мере роста их мастерства.

Этап контроля преимущественно связан с отслеживанием соответствия нагрузки состоянию занимающихся, проверкой и оцениванием физической подготовленности, внесением своевременных корректив в процесс занятий физическими упражнениями.

Значимым итогом деятельности преподавателя мы выделяем этап, на котором студен-

ты приобретают навыки самостоятельных тренировок и навыки инструктора специальной физической подготовки в рассматриваемых условиях. На данном этапе занимающиеся способны не только самостоятельно подбирать оптимальные нагрузки для себя, но и составлять комплексы упражнений для новичков, обучать, исправлять технические ошибки начинающих. Опытные студенты становятся помощниками преподавателя (при обязательной руководящей роли последнего).

На этапе самостоятельных занятий физическим воспитанием в АлтГТУ успешно применяется круговая тренировка. В теории физической культуры и спорта данный вид тренировки рассматривается как форма организации занятий, а также как метод физического воспитания. Круговой способ относится к специфическим в классификации методов ФВ. В такой форме тренировки осуществляется строго-регламентированный подход воспитания двигательных способностей, базирующихся на основных физических качествах человека – силе, быстроте, выносливости, координации, гибкости.

Развивающие средства в круговой тренировке состоят из комплекса физических упражнений, выполняемых по условному кругу. Такой тренировочный круг может включать около 10 упражнений разной направленности или определённого типа, например, для воспитания силовой выносливости. При помощи варьирования интервалов отдыха, количества повторений и некоторых других параметров нагрузки, круговой метод может быть полезен для воспитания общей (аэробной) выносливости.

Длительное выполнение низкоинтенсивных двигательных действий на тренажёрных устройствах методом непрерывного упражнения позволяет задействовать не только мышечную систему, но и дыхательную, сердечнососудистую, систему крови. Нагрузка аэробного типа повышает работоспособность организма, оптимизирует соотношение липопротеидов высокой и низкой плотности, снижает риск инфаркта миокарда и других заболеваний.

В заключение наших тезисов следует отметить, что интегрированная силовая методика физического воспитания обладает свойством автономности. Это позволяет применять её во второй половине основной части занятия физической культурой, не нарушая положений документов ФГОС 3++.

Методика не исключает возможности успешно решать комплекс образовательных, оздоровительных и воспитательных задач, способствовать формированию компетенций будущих бакалавров средствами определённого вида спорта или системы физических упражнений.

Список использованных источников:

1. Лубышева, Л. И. Конверсия высоких спортивных технологий как методологический принцип спортизированного физического воспитания и «Спорта для всех» / Л. И. Лубышева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2015. − № 4. – с. 6-8.
2. Аль Рубайе Нухад Х Аббас. Методика footdrawing в технической подготовке футболистов / Аль Рубайе Нухад Х Аббас, М. А. Правдов // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта». – № 11 (129). – 2015. – с. 14-18.
3. Коваль, Т. Е. Новые направления в комплексе оздоровительных программ в вузе (на примере аэро-фитнеса) / Т. Е. Коваль, Л. В. Ярчиковская, С. М. Лукина // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта». – 2015. − № 11 (129). – с. 126-129.
4. Лысаковский, И. Т. Технология совершенствования быстроты циклических движений на основе использования тренажерных устройств / И. Т. Лысаковский // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта». – 2015. − № 11 (129). – с. 149-150.
5. Шеенко, Е. И. Компьютерный мониторинг качества учебной деятельности учащихся по дисциплине «Физическая культура» / Е. И. Шеенко // Педагогико-психологические проблемы физической культуры и спорта. Электронный журнал Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма. – 2014. – Т. 32. – № 3 (32). – с. 120-127.

ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БАКАЛАВРОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» В ВОЛОНТЕРСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ВУЗОВ

Т. Е. Зыкова, П. В. Родионов
Юргинский технологический институт (филиал) ФГАОУ «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»
г. Юрга

Постоянно возрастающие риски по вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера ведут к необходимости подготовки специалистов-профессионалов в области защиты государства от чрезвычайных ситуаций.

Для обеспечения высокой подготовки бакалавров по направлению «Техносферная безопасность» как в теоретическом, так и практическом плане подготовки только по основной общеобразовательной программе недостаточно в связи с ограничением времени на образовательный процесс и данный пробел в качестве знаний будущих специалистов по защите от чрезвычайных ситуаций может заполнить только дополнительное профессиональное образование в общественных организациях по подготовке по специальности высших учебных заведений.

Для обучения высококвалифицированных специалистов по указанному направлению подготовки со всеми компетенциями, которые необходимы работодателям в сфере защиты от чрезвычайных ситуаций, необходимо дать бакалаврам знания и умения, не только заложенные в основной общеобразовательной программе, а также дать дополнительные знания, умения, владения при освоении дополнительного образования в общественной организации института по подготовке по специальности.

В связи с вышесказанным одной из основных задач участников высшего образования является создание педагогических условий для вовлечения студентов в волонтерские проекты так, чтобы они способствовали профессиональному становлению студентов прикладного бакалавриата, а не являлись простой формальностью.

В отсутствие государственной системы трудоустройства выпускников высшей школы, одной из проблем самостоятельного трудоустройства является требование работодателей иметь опыт работы по профилю профессиональной деятельности.

С точки зрения получения опыта профессионально ориентированной практической деятельности, социализации и профориентации молодежи, включая и учащихся высшей школы, большой потенциал имеют волонтерские, добровольные общественные объединения [1, 2]. Они имеют длительную историю, включающую, например, деятельность сестер милосердия в досоветской России, затем ДОСААФ и ОСВОД, тимуровское движение, общества охраны памятников старины и другие подобные в советский период, продолжающуюся деятельность строительных отрядов и волонтерское сопровождение международных мероприятий в настоящее время. Участие в работе волонтерских организаций развивает личностные компетенции студентов наряду с моделированием и практическим освоением технологий будущей профессиональной деятельности.

Целью статьи является обсуждение проблем организации и учебно-профессиональной деятельности добровольных общественных объединений, исходя из опыта работы «Клуба добровольных пожарных, спасателей и волонтеров», руководимого преподавателями профильной кафедры вуза и выработка алгоритма создания и организации деятельности волонтерских организаций вуза профессиональной направленности.

Цели и задачи создания волонтерских организаций при вузах

В связи с переходом российского образования на трехуровневую систему высшего образования произошло годовое сокращение продолжительности обучения бакалавров по сравнению с предшествовавшим периодом подготовки специалистов, что объективно привело к сокращению объёмов различных видов практик: учебной, производственной, преддипломной [3]. В связи с этим становится актуальной возможность дополнительной подготовки бакалавров по специальности в волонтерских организациях профессиональной направленности, где главная роль отводится занятиям, на которых отрабатываются

практические действия на реальной материальной базе. В особенности это касается прикладного бакалавриата, предусматривающего опыт практической реализации профессиональных компетенций ФГОС.

Учитывая необходимую связь системы подготовки кадров с требованиями рынка труда и с развитием социальных отношений, в первую очередь следует обеспечить привлечение студентов в такие волонтерские организации, которые имеют непосредственное отношение к будущей профессиональной деятельности. Поэтому не случайно в Федеральной целевой программе развития образования в РФ на 2016-2020 гг. одним из направлений является «поддержка проектов вовлечения учащихся и студентов в волонтерские проекты» [4].

Учебная и трудовая деятельность объективно различается по целям, функциям, результатам, общественным и экономическим отношениям. Если целью учебной деятельности является получение знаний и формирование компетенций (в ряде случаев за плату), то в трудовой деятельности реализуется их использование для создания продукта (услуг) и получения соответствующего вознаграждения.

Ведущей функцией в учебной деятельности является потребление образовательных услуг, в трудовой деятельности субъект выступает как поставщик услуг и товаров (продуктов деятельности). Сопоставление дополнительных возможностей для получения опыта трудовой деятельности и социализации молодого поколения в процессе обучения в вузе, перечисленных выше, показывает, что профессионально-ориентированные волонтерские организации имеют наибольшие возможности для осуществления поставленной задачи.

Опыт деятельности неформального объединения

В образовании все больше и больше идет тенденция к интегрированию учебной деятельности и производства, где проявляется тесное сотрудничество коллективов высших учебных заведений и предприятий. В процессе данной деятельности наблюдается эффективное сотрудничество по передаче-приему прогрессивного производственного опыта подрастающему поколению – студентам – будущим инженерам и строителям экономики России.

Сущностью обучения является передача опыта учащемуся. И вообще, передача опыта от предшествующего поколения к подрастающему подразумевает такую организацию обучения, которая, прежде всего, обеспечивает возможность обучающемуся самостоятельно выполнять усвоенные виды деятельности.

Передача опыта от предшествующего поколения к подрастающему во время обучения в высшем учебном заведении может осуществляться следующими путями:

– во время прохождения производственных практик;

– в ходе проведения экскурсий на предприятия;

– из литературных источников;

– участия в конференциях, семинарах, проектах;

– членство и активное участие в работе общественной профессиональной организации учебного заведения.

В институте на базе кафедры безопасности жизнедеятельности, экологии и физического воспитания активно работает общественная организация ЮТИ ТПУ «Клуб добровольных пожарных, спасателей и волонтеров» (клуб), в которой в настоящее время состоит 71 студент, 3 преподавателя и 2 представителя предприятий и учреждений города.

Основными целями деятельности клуба являются:

– воспитание духовных и нравственных качеств;

– воспитание патриотизма, гражданственности, культуры;

– осуществление профилактики пожаров;

– выявление и развитие индивидуальных творческих способностей;

– создание коллектива единомышленников, объединенных задачами в области пожарной безопасности;

– обеспечение возможности участия в мероприятиях, организуемых отечественными, зарубежными и международными организациями добровольных пожарных [5].

После зачисления в институт студенты на добровольной основе принимают решение о необходимости участия в волонтерской организации. Со всеми студентами, изъявившими желание участвовать в жизни клуба, преподавателями кафедры проводится следующая работа:

– ознакомление с историей института, кафедры и клуба;

– доведение предназначения, целей и основных принципов клуба;

– доведение основных организационных документов клуба (устава, положений, планов);

– проведение собрания клуба по решению вопроса по приему студентов в члены общества.

Всем членам клуба выдается удостоверение волонтерской организации «Клуб доб-

ровольных пожарных, спасателей и волонтеров ЮТИ ТПУ».

Годовое планирование осуществляется Советом клуба, которое утверждается общим голосованием членов клуба на общем собрании.

За время членства в клубе студенты участвуют во всевозможных мероприятиях, проводимых кафедрой, институтом, университетом, главами администраций различных уровней исполнительной власти и командованием гарнизона пожарной охраны. Так, в 2016 году представители клуба:

– участвовали в общегарнизонных мероприятиях по пожарной защите;

– неоднократно проводили тематические утренники на противопожарную тематику для детей в детских садах города Юрги;

– провели тренировку по эвакуации учащихся при пожаре с учащимися школы № 14 города Юрги;

– команда клуба по пожарно-прикладному спорту приняла участие в соревнованиях добровольных пожарных дружин высших учебных заведений городов Томска, Кемерово;

– члены клуба участвовали во Всероссийской военно-патриотической игре «Зарница-2016»;

- сотрудники клуба активно участвовали во всех мероприятиях научной и спортивной направленности, проводимых институтом и университетом.

На созданной по инициативе студентов интерактивной странице клуба размещена информация об основных его положениях, а также Устав организации, протоколы собраний и план основных мероприятий на текущий год.

Первые два года становления и организации работы клуба руководство осуществлял преподаватель кафедры. В 2014 году в целях развития у студентов организаторских и управленческих качеств решением общего собрания на все руководящие должности клуба выбраны студенты, а роль преподавателя стала заключаться в кураторстве.

Педагогические условия привлечения студентов в волонтерские общества

Для подготовки высококвалифицированных специалистов по направлению «Техносферная безопасность» со всеми компетенциями, которые необходимы работодателям в сфере защиты от чрезвычайных ситуаций, необходимо дать бакалаврам знания и умения, не только заложенные в основной общеобразовательной программе, но и знания, умения при освоении дополнительного образования в общественной организации института по подготовке по специальности. В результате работы по созданию и организации деятельности клуба были определены следующие педагогические условия вовлечения студентов в волонтерские организации:

– создание коллектива единомышленников, желающих повышать свой профессиональный уровень;

– создание и поддержание в актуальном состоянии учебно-материальной базы профессиональной подготовки;

– постоянное взаимодействие в процессе работы в волонтерской организации педагога, студента и работодателя;

– применение таких педагогических подходов как интерактивный, фасилитарный, дифференцированный в совокупности с личностно-ориентированным, профессионально-ориентированным, компетентностным;

– оптимизация подготовки по специальности с учетом новейших технологий и личных потребностей участников волонтерской организации;

– обеспечение перспективного и текущего планирования мероприятий и их реализация;

– информирование о целях, задачах и результатах работы организации в средствах массовой информации;

– организация системы управления организации, взаимодействие с другими общественными организациями;

– оборудование места работы органов повседневного управления организации;

– воспитание на человеческих ценностях, государственных и профессиональных традициях;

– практические действия студентов в качестве руководителей коллективов в процессе творческих, исследовательских и поисковых проектов.

Создание вышеперечисленных педагогических условий повышает добровольное и охотное участие студентов и качественную подготовку по будущей специальности в волонтерской организации вуза.

И самое главное условие для всех целей и задач по привлечению студентов для работы в волонтерских организациях − чтобы руководили этим добровольным сообществом или курировали его инициативные педагоги-профессионалы, желающие работать, имеющие авторитет и уважение со стороны молодежи.

Роль учебно-материальной базы в подготовке волонтеров-спасателей

Опыт организации учебно-материальной базы (далее – УМБ) в волонтерской организации профессиональной направленности, созданной Юргинским технологическим институтом в партнерстве с муниципалитетом города, позволяет выделить следующие основные этапы её создания и развития.

Создание проекта УМБ включает определение цели и задач его создания, определение спектра учебных заданий, отрабатываемых на УМБ, порядка привлечения финансовых средств для функционирования УМБ, подбор состава исполнителей проекта.

Функционирование УМБ требует решения вопросов размещения учебных классов и определения территорий для учебных мест (полигонов), а также выбора необходимого оборудования и учебных материалов. Здесь необходим анализ средств УМБ на рынке, выбор номенклатуры оборудования и материалов для УМБ, поиск оптимального варианта из коммерческих предложений по предоставлению услуг, наглядных пособий, оргтехники и т. д., согласование смет приобретения необходимого оборудования.

К созданию УМБ необходимо также привлечение специализированных рабочих, сотрудников института, кафедры, волонтеров-студентов. На завершающем этапе представляется итоговый отчет руководителю вуза, подготовка и сдача финансовых отчетов по закупке оборудования и оплате предоставленных услуг, проведение общественных мероприятий контроля работы по созданию УМБ, поощрение наиболее активных участников создания УМБ.

Методическое сопровождение подготовки волонтеров-спасателей требует разработки методических указаний, учебных пособий и УМК-дисциплин, использующих созданную УМБ.

Очевидно, что создание и поддержание УМБ в актуальном состоянии зависит от финансовых средств вуза, но если средств не хватает, необходимо изыскивать внутренние резервы:

– изъятие на других кафедрах оборудования, не задействованного в учебном процессе;

– модернизация усилиями сотрудников и студентов вуза уже имеющегося оборудования;

– привлечение спонсорской помощи;

– ремонт и приведение к рабочему виду списанного оборудования предприятий;

– создание наглядных материалов студентами в процессе проведения всевозможных творческих проектов, конкурсов и в ходе НИРС.

В качестве иллюстрации приведенных принципов и этапов создания УМБ профессионально-ориентированной волонтерской организации приведем некоторые данные о работе и комплектации учебного класса «Техносферной безопасности», в котором проводятся учебные и организационные мероприятия волонтерской организации, созданной на кафедре безопасности жизнедеятельности и физического воспитания института, а также заседания секции конференций по ЧС и ГО.

Помещение оборудовано всеми необходимыми материалами по подготовке добровольных пожарных-спасателей, что позволяет проводить качественные теоретические и практические занятия с волонтерами. Для подготовки к действиям на пожаре используется УМБ местного гарнизона пожарной охраны, в том числе дымовая камера, полигон по подготовке аварийно-спасательных формирований и полоса для занятий пожарно-прикладным спортом.

Учебные цели класса «Техносферной безопасности»:

– проведение теоретической подготовки волонтеров по дисциплинам учебной программы «Первоначальная подготовка спасателей»;

– проведение практических занятий с отработкой нормативов;

УМБ класса также используется для проведения занятий по специальности студентов кафедры по таким дисциплинам профессионального цикла, как медицина катастроф, газодымозащитная служба, радиационная химическая биологическая защита, производственная и пожарная автоматика, основы производственной подготовки.

Для обеспечения этих дисциплин класс оборудован роботом-тренажером «Гоша», медицинским обеспечением, включающим перевязочный материал, жгуты, шины, укомплектованную санитарную сумку, индивидуальные аптечки АИ-2, дезинфицирующие средства; дыхательные аппараты АП-2000, «Омега», «Драгер»; кислородно-изолирующие противогазы и респираторы; изолирующие и фильтрующие противогазы, респираторы, индивидуальные средства защиты кожи; войсковые приборы химической разведки ВПХР и индивидуальные дозиметры разных модификаций; дегазирующие средства; оборудование пожарной сигнализации и локальной системы оповещения; действующие учебные стенды по пожарной автоматике и сигнализации; боевой одежды и снаряжения пожарного; пожарные стволы, гидранты, арматура; альпинистское снаряжение.

Класс также обеспечен мультимедийным оборудованием и наглядными материалами по всем перечисленным дисциплинам: плакаты, презентации, учебные фильмы. По работе со всеми учебными материалами разработаны и применяются в учебном процессе инструктивные карты по практическим работам. В целом, дидактические и методические материалы УМБ служат основой для формирования первичных представлений об изучаемых объектах. Выполняя познавательно-

иллюстративную функцию, средства наглядности помогают формированию определенных образов и понятий, способствуют раскрытию сущности изучаемых фактов, явлений, процессов [2].

Кроме того, в настоящее время ресурсоэффективность становится наиболее важным фактором не только устойчивого экономического роста, но и образовательного процесса. При апробировании описанной УМБ были достигнуты следующие критерии ресурсоэффективности по основной образовательной и дополнительной программам:

– на одной УМБ проводятся занятия по нескольким дисциплинам профессионального цикла, что позволяет экономить средства на другие мероприятия;

– использование учебно-методических материалов по практическим работам позволяет студентам обучаться в группах и самостоятельно;

– УМБ позволяет преподавателю уделять больше внимания личностно-ориентированному методу обучения;

– класс является местом проведения мероприятий волонтерской организации и дополнительной подготовки волонтеров по специальности;

– УМБ может использоваться для подготовки сотрудников вуза по ГО и ЧС.

Внедрение в учебный процесс современной УМБ и профессионально-ориентированной волонтерской организации при вузе дает возможность организовать учебно-познавательную деятельность студентов на более высоком уровне, повысить результативность труда преподавателей. Умелое применение средств обучения из арсенала УМБ позволяет увеличить долю самостоятельности в обучении, расширить возможности организации проведения занятий, развивает умение и навыки при усвоении рабочего материала.

Выводы

Соединение учебной деятельности академического типа и учебно-профессиональной в рамках волонтерской организации позволяет формировать компетенции студентов – членов клуба не только в результате прохождения институционального образования, но и в процессе неформальной деятельности, в которой проявляются также коммуникационные, эстетические, профессиональные мотивы. В этом случае главным источником мотивации студента является желание его самого в приобретении определенных компетенций будущей профессии. Добровольное участие в жизни клуба становится проявлением профессионального самоопределения студентов.

При использовании возможностей созданной волонтерской организации были достигнуты следующие результаты:

– на учебно-технической базе волонтерской организации (в её учебном классе) проводятся занятия по нескольким дисциплинам профессионального цикла, что позволяет экономить средства кафедр на другие мероприятия;

– использование разработанных учебно-методических материалов позволяет студентам практиковаться в группах и самостоятельно;

– неформальный характер волонтерской организации позволяет преподавателю-консультанту уделять больше внимания личностно-ориентированным методам обучения;

– учебная база «Клуба добровольных пожарных, спасателей и волонтеров» также используется для подготовки сотрудников вуза по ГО и ЧС.

Таким образом, создание профессионально-ориентированной волонтерской организации при вузе дает возможность организовать учебно-познавательную деятельность студентов с включением практики профессиональных проб, увеличить долю самостоятельности субъектов обучения, в конечном счете, добиться профессионального самоопределения студентов и повысить результативность труда преподавателей.

Список использованных источников:

1. Стародубцев, В. А. Общественная профессиональная организация как база неформального обучения студентов техносферной безопасности / В. А. Стародубцев, П. В. Родионов // Вестник Томского государственного педагогического университета. − 2015. − № 8 (161). − с. 105-108.
2. Родионов, П. В. Общественная профессиональная организация вуза как основа подготовки студентов по специальности / П. В. Родионов // Сибирский педагогический журнал. − 2015. − № 5. − с. 166-170.
3. Пикулин Ю. Г. Системный подход при подготовке бакалавров по направлению «Техносферная безопасность» / Ю. Г. Пикулин, В. Э. Воронина // Педагогический опыт: теория, методика, практика. − 2015. − Т. 1. − № 3 (4). − с. 84-86.
4. Постановление Правительства Российской Федерации «О Федеральной целевой программе развития образования в РФ на 2016-2020 годы» от 23 мая 2015 г. № 497.
5. Устав общественной организации ЮТИ ТПУ «Клуб добровольных пожарных, спасателей и волонтеров».

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1. Организационно-методологические аспекты образовательной деятельности вуза

Сёмкин Б. В.
ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ПРЕДСТОЯЩЕЙ В РФ АКТУАЛИЗАЦИИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ 3

Щербаков Н. П.
МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 6

Морозов С. В., Стопорева Т. А.
ПОДГОТОВКА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ 9

Свит Т. Ф.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВУЗЕ ПУТЁМ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ 12

Хомутов С. О.
ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ СТУДЕНТАМИ, ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА» 15

Кантор С. А.
ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СВЕТЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ 19

Зайцев В. П., Киркинский А. С.
О ВОЗМОЖНОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ 23

Балашов А. В., Марков А. М., Маркова М. И.
ЦЕЛЕВАЯ ПОДГОТОВКА МАГИСТРОВ ДЛЯ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА 26

Родина Г. Е., Маевич Е. А.
ЭЛЕКТРОННЫЕ ПОРТФОЛИО СТУДЕНТОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ИНТЕРАКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РАБОТОДАТЕЛЕМ 28

Пятковский О. И., Звеков Н. А.
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «КАДРОВОЕ АГЕНТСТВО ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА» 31

Белая Н. В.
МОДЕЛЬ КАЧЕСТВА ВЫПУСКНИКА КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ 34

Орлов В. Л., Гумиров М. А.
РОЛЬ СОВРЕМЕННОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ФИЗИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ 37

Потупчик А. И.
ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ В ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ, НЕФТЕХИМИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ» К ФЭПО-ТЕСТИРОВАНИЮ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА» 40

Чижикова Н. В., Елфимова А. В.
МОНИТОРИНГ УРОВНЕЙ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС 3++ 43

Бессонов Е. Н.
НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ЭКОНОМИКА» НА НЕЭКОНОМИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЯХ И СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ АлтГТУ 47

Лютова Т. Е.
ПЕРСПЕКТИВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА АлтГТУ И РАБОТОДАТЕЛЕЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ АЛТАЯ И СИБИРИ 50

Федорова Т. С.
ПРИМЕНЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ПРИ РАЗРАБОТКЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ 53

Плотникова Л. Г.
ОПЫТ РАБОТЫ БАЗОВОЙ КАФЕДРЫ НА ЗАВОДЕ «ЖБИ СИБИРИ» 57

Аскалонова Т. А., Татаркин Е. Ю.
ВЫБОР ТЕМЫ И МЕТОДОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ 60

Гаврутенко Т. В.
ПРАКТИКА ВОВЛЕЧЕНИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ В РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ОЦЕНКУ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ 62

Абсалямова Г. А.
РОССИЙСКО-КАЗАХСТАНСКОЕ УНИВЕРСИТЕТСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО С ПОЗИЦИИ СИТУАЦИОННОГО ПОДХОДА 65

Щербакова Н. В.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ 68

Погожева Е. Ю.
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ПОЛИЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 72

Ушакова Н. М.
ТИПЫ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ 75

Секция 2. Развитие образовательных технологий, их внедрение в учебный процесс

Зацепина О. В.
ЭЛЕКТРОННОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО КУРСУ «ОБЩАЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА» 79

Поксеваткин М. И., Герман С. В.
О РЕАЛИЗАЦИИ МОДУЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ 82

Рогозина И. В., Беседина В. Г., Бухнер Н. Ю.
ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖЭТНИЧЕСКОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ ВУЗА: РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 85

Стальная М. И., Шипицына Е. В., Пешкова Е. В.
К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ЧИТАЕМЫХ ЛЕКЦИЙ 88

Скуратова Л. С.
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ 91

Антипова Л. А., Борисов А. П.
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» 94

Сычева И. Н., Пермякова Е. С.
ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: РОССИЙСКИЙ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ 98

Пронина Т. В.
ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ 102

Астахова А. В.
К ВОПРОСУ О МОДЕЛИРОВАНИИ КОМПОНЕНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ 105

Горячих А. И.
МОТИВАЦИОННЫЙ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 110

Коврижных И. В.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА «ЭКОНОМИКА» ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ 113

Лысакова И. М.
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕКСТЫ И ЗАДАНИЯ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ 116

Дегтерева Р. В., Кайгородова В. М.
ЛЕКЦИЯ В ВУЗЕ: ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ 119

Абухова И. Ю.
ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ АлтГТУ 123

Жуков Е. Б., Меняев К. В., Гладких А. А., Паутова Е. Е.
ЛАБОРАТОРНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА» НАПРАВЛЕНИЯ «ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ» НА КАФЕДРЕ КОТЛО- И РЕАКТОРОСТРОЕНИЯ АлтГТУ 126

Авдеев А. С.
КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСОВ ИТС ПРОФ ВУЗ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА» 130

Улезько В. В., Улезько Е. В.
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОННЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРАВА 133

Симонова Н. Н.
ИЗУЧЕНИЕ «LIFE SKILLS» НА ЗАНЯТИЯХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА 137

Бахтина И. А., Иванов В. М., Харламов И. В.
КРОСС-СЕКТОРАЛЬНЫЙ ПОДХОД В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «СТРОИТЕЛЬСТВО» 140

Лобанова О. В.
ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЖБиКК 143

Халтурин Ю. В.
ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «СТРОИТЕЛЬСТВО» 147

Шмакова С. М.
ЗНАКОМСТВО С ЖИЗНЬЮ И КУЛЬТУРОЙ НЕМЕЦКОГО НАРОДА КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА 151

Глазкова Т. Н., Чубур О. В.
ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК УНИВЕРСАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ БАКАЛАВРА 154

Астахова Е. В.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭЛЕКТРОННОМ ОБУЧЕНИИ 157

Никифорова Е. Г., Неудахина Н. А.
О ВИЗУАЛЬНОМ ПОСТРОЕНИИ ТЕКСТА КОМПЬЮТЕРНЫХ ЛЕКЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНАМ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ 160

Неудахина Н. А., Панин А. В.
ЗНАЧЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ 164

Панин А. В., Неудахина Н. А.
РАЗВИТИЕ УЧЕБНЫХ УМЕНИЙ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ 167

Скубиёва Е. Н.
АКТУАЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ РАЗДЕЛА «НАУЧНЫЙ СТИЛЬ РЕЧИ» В УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ) 171

Кремлева Ю. В.
ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ, ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ 174

Ларина Т. А.
АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ 177

Шаховалов Н. Н., Шаховалова Е. Г.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ 180

Зайцева Т. В., Пусная О. П., Путивцева Н. П., Игрунова С. В., Нестерова Е. В.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ОРГАНИЗАЦИИ МОДЕЛИ АДАПТИВНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ 187

Ушакова В. И.
ФУНКЦИИ КУЛЬТУРЫ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ 190

Секция 3. Роль личностных особенностей студентов в системе образования

Белов С. А., Звеков Н. А., Черданцев П. О.
УЧЕТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ КАК СРЕДСТВО ПРИВЛЕЧЕНИЯ В ВУЗ НАИБОЛЕЕ ПОДГОТОВЛЕННЫХ ПОСТУПАЮЩИХ 193

Соболева Т. Г.
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА СТУДЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 196

Огнев И. В., Нестерова А. И.
ИССЛЕДОВАНИЕ КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ СТУДЕНТОВ КГБПОУ «МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОЛЛЕДЖ СЫРОДЕЛИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» В с. АЛТАЙСКОЕ 200

Соболев А. А., Сартаков А. В.
АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В СОВРЕМЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ 203

Баранов А. С., Баранова Е. В.
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТРАЕКТОРИИ В СИСТЕМЕ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 207

Лютов В. Н., Куликова Л. В.
РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА И МЫШЛЕНИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА 210

Афанасьева Г. П.
РОЛЬ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ В ОБУЧЕНИИ 213

Любицкая В. А.
ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫМИ ЗНАНИЯМИ 216

Анненкова О. С.
РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 218

Диюн М. С., Диюн А. М.
ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В АлтГТУ им. И.И. ПОЛЗУНОВА 222

Халтурина Л. В.
ЦЕЛИ И РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ 225

Бобровская Н. А.
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЁЖИ В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ 228

Пыжанкин Г. В.
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ 231

Золотухина Е. В.
НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К СОЦИАЛЬНОМУ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВУ В АЛТАЙСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ им. И.И. ПОЛЗУНОВА 235

Чудоякова Е. Н.
ПОЛЬЗА ЙОГИ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ 238

Шеенко Е. И., Бердышева Е. В., Толистинов Б. Г., Валынкин Р. О.
ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ КАК НАПРАВЛЕНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА 241

Бодюков Е. В., Бердышева Е. В., Юров В. В., Валынкин Р. О.
НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА 244

Зыкова Т. Е., Родионов П. В.
ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БАКАЛАВРОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» В ВОЛОНТЕРСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ВУЗОВ 247

Авторский указатель

Абсалямова Г. А. 65
Абухова И. Ю. 123
Авдеев А. С. 130
Анненкова О. С. 218
Антипова Л. А. 94
Аскалонова Т. А. 60
Астахова А. В. 105
Астахова Е. В. 157
Афанасьева Г. П. 213
Балашов А. В. 26
Баранов А. С. 207
Баранова Е. В. 207
Бахтина И. А. 140
Белая Н. В. 34
Белов С. А. 193
Бердышева Е. В. ... 241, 244
Беседина В. Г. 85
Бессонов Е. Н. 47
Бобровская Н. А. 228
Бодюков Е. В. 244
Борисов А. П. 94
Бухнер Н. Ю. 85
Валынкин Р. О. .. 241, 244
Гаврутенко Т. В. 62
Герман С. В. 82
Гладких А. А. 126
Глазкова Т. Н. 154
Горячих А. И. 110
Гумиров М. А. 37
Дегтерева Р. В. 119
Диюн А. М. 222
Диюн М. С. 222
Елфимова А. В. 43
Жуков Е. Б. 126
Зайцев В. П. 23
Зайцева Т. В. 187
Зацепина О. В. 79
Звеков Н. А. 31, 193
Золотухина Е. В. 235
Зыкова Т. Е. 247
Иванов В. М. 140
Игрунова С. В. 187
Кайгородова В. М. 119
Кантор С. А. 19
Киркинский А. С. 23
Коврижных И. В. 113
Кремлева Ю. В. 174
Куликова Л. В. 210
Ларина Т. А. 177
Лобанова О. В. 143
Лысакова И. М. 116
Любицкая В. А. 216
Лютов В. Н. 210
Лютова Т. Е. 50
Маевич Е. А. 28
Марков А. М. 26
Маркова М. И. 26
Меняев К. В. 126
Морозов С. В. 9
Нестерова А. И. 200
Нестерова Е. В. 187
Неудахина Н. А. 160, 164, 167
Никифорова Е. Г. 160
Огнев И. В. 200
Орлов В. Л. 37
Панин А. В. 164, 167
Паутова Е. Е. 126
Пермякова Е. С. 98
Пешкова Е. В. 88
Плотникова Л. Г. 57
Погожева Е. Ю. 72
Поксеваткин М. И. 82
Потупчик А. И. 40
Пронина Т. В. 102
Пусная О. П. 187
Путивцева Н. П. 187
Пыжанкин Г. В. 231
Пятковский О. И. 31
Родина Г. Е. 28
Родионов П. В. 247
Рогозина И. В. 85
Сартаков А. В. 203
Сёмкин Б. В. 3
Свит Т. Ф. 12
Симонова Н. Н. 137
Скубиёва Е. Н. 171
Скуратова Л. С. 91
Соболев А. А. 203
Соболева Т. Г. 196
Стальная М. И. 88
Стопорева Т. А. 9
Сычева И. Н. 98
Татаркин Е. Ю. 60
Толистинов Б. Г. 241
Улезько В. В. 133
Улезько Е. В. 133
Ушакова В. И. 190
Ушакова Н. М. 75
Федорова Т. С. 53
Халтурин Ю. В. 147
Халтурина Л. В. 225
Харламов И. В. 140
Хомутов С. О. 15
Черданцев П. О. 193
Чижикова Н. В. 43
Чубур О. В. 154
Чудоякова Е. Н. 238
Шаховалов Н. Н. 180
Шаховалова Е. Г. 180
Шеенко Е. И. 241
Шипицына Е. В. 88
Шмакова С. М. 151
Щербаков Н. П. 6
Щербакова Н. В. 68
Юров В. В. 244

При приеме работ в сборник материалов Международной научно-практической конференции «Гарантии качества профессионального образования» издательством АлтГТУ предъявляются следующие технические требования

Работы принимаются объемом не более 3-х страниц в текстовом редакторе Microsoft Word версии не ниже 97.

В диалоге “*Файл - Параметры страницы*“ используется *размер бумаги* формата А4*, ориентация* листа *книжная*. *Поля: верхнее* – 2,5 см; *нижнее* – 2,7 см; *левое* – 2,5 см; *правое* – 2,5 см; *переплет* – 0 см; *колонтитул от края: верхний* – 1,25 см; *нижний* – 2,3 см.

Названия статей набираются прописными буквами (шрифт “Tahoma“, размер шрифта текста – 14 пунктов, полужирный). Инициалы и фамилии авторов размещаются под названием статьи (шрифт “Tahoma“, размер шрифта текста – 12 пунктов, полужирный). Ниже фамилии автора указывается учебное заведение и город (шрифт “Tahoma“, размер шрифта текста – 11 пунктов). Вышеперечисленные данные располагаются по всей ширине страницы (по центру).

Для основной части текста в диалоге “*Формат - Колонки*“ выбирается расположение текста в *"две"* колонки, устанавливается *ширина колонок* – 7,65 см, *промежуток* между ними – 0,7 см. Используется шрифт под названием “Arial“, размер шрифта основного текста – 10 пунктов, красная строка – 0,8 см, интервал между строками “одинарный“. Нумерация страниц производится шрифтом размером “Arial“, 12 пунктов, наклонный. Расположение нумерации – внизу страницы (в нижнем колонтитуле), снаружи.

Список литературы набирается шрифтом “Arial“, размером – 9 пунктов, оформление по ГОСТ 7.1-2003. Ссылки на литературу – в квадратных скобках.

Для создания формул и таблиц используются встроенные возможности Word. Рисунки цифрового формата (в электронном виде) создаются средствами Word или другими программами в черно-белом виде и вставляются в нужное место документа.

Размеры рисунков не должны превышать границы полей страницы основного текста документа с учетом подрисуночной подписи. Рисунки издательством не редактируются. Если рисунок по ширине превышает размер колонки, то необходимо ставить перед ним и после него разрыв раздела на текущей странице и располагать рисунок в начале или в конце страницы.

При создании сложных рисунков, которые формируются из комбинаций различных графических объектов, следует использовать за основу рисунок MS Word.

Рисунки, надписи и объекты Word 97 должны *перемещаться вместе с текстом*, т. е. не располагаться “перед текстом“.

Твердая копия должна быть представлена в одном экземпляре и сопровождаться электронной версией на дискете 3,5" или по E-mail. Именем файла должна быть фамилия автора или первого из соавторов.

Компьютерная верстка, макет: *И. И. Баранов*
Н. И. Горбачёва
Т. А. Савалей

Издательство Алтайского государственного технического университета им. И. И. Ползунова, 656038, г. Барнаул, пр-т Ленина, 46.

Подписано в печать 20.04.2017. Формат 60×84 1/8.
Усл.п.л. 30,22. Тираж 100 экз. Заказ 2017 -

Отпечатано в типографии АлтГТУ,
656038, г. Барнаул, пр-т Ленина, 46
тел.: (8-3852) 29-09-48