

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. А.Н. ТУПОЛЕВА-КАИ»
Публичное акционерное общество «КАМАЗ»

**ЦЕЛЕВАЯ ПОДГОТОВКА КАДРОВ:
НАПРАВЛЕНИЯ, ТЕХНОЛОГИИ
И ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

Материалы международной
научно-практической
конференции

Набережные Челны, 30 мая 2019 г.

Казань 2019

ББК 74.4
УДК 37
Ц 34

Целевая подготовка кадров: направления, технологии и эффективность: материалы международной научно-практической конференции. Набережные Челны, 30 мая 2019 г. – Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2019. – 264 с.

ISBN 978-5-7579-2401-4

Ц 34 В сборнике представлены материалы конференции, посвященные обсуждению вопросов в области кадрового обеспечения предприятий промышленного комплекса, профориентации детей и молодежи, трудоустройства выпускников, совершенствования системы целевого обучения, а также повышения эффективности целевого приема и целевого обучения.

Конференция проведена совместно с ПАО «КАМАЗ».

ББК 74.4
УДК 37

Редакционная коллегия:

Ягудина Л.Р., канд. пед. наук, доцент,
Буланова Л.Н., канд. филол. наук, доцент,
Муллагаянова Г.С., канд. фил. наук, доцент,
Краснова Е.Л., канд. пед. наук

Печатается по решению Ученого совета Набережночелнинского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ».

ISBN 978-5-7579-2401-4

© Авторы, указанные в содержании, 2019
© Изд-во КНИТУ-КАИ, 2019

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ С ПОМОЩЬЮ НИРС ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО УЛУЧШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ

К.К. Абдулхаликова, А.Р. Каримов

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. В данной статье рассмотрено развитие профессиональных компетенций выпускников на примере научной работы по очистке кремниевых подложек требования техники безопасности, необходимые для соблюдения в лаборатории при использовании способа предварительной подготовки поверхности кремниевой подложки к технологическим операциям. Для осуществления данного способа приведены требования по оснащению рабочего места с учётом класса токсичности используемых растворов и выделяемого в процессе очистки газа.

Ключевые слова: обеспечение безопасности технологии, гидрофобная чистая поверхность кремния, технология очистки, техника безопасности.

Трудоустройство выпускников образовательных учреждений на данный момент является одной из важнейших задач современного технического образования. Согласно статистике от РАНХиГС за 2018 год лишь 37% выпускников российских вузов устраиваются на работу по специальности, 29% респондентов утверждают, что их работа частично связана с полученным образованием [6]. Ещё меньшая часть бывших студентов легко осваивается на рабочем месте и демонстрирует хорошие показатели труда, о чём говорит относительно низкая производительность труда в России в целом [9].

Данная работа посвящена решению проблемы эффективности трудоустройства высококвалифицированных и узкоспециализированных кадров в стране. Всесторонне развитый человек, как правило, активнее, в том числе в управлении производством, что благоприятно сказывается на трудовых показателях [10]. Это в полной мере относится и к выпускникам образовательных организаций. Для достижения же всесторонней развитости в вузах активно практикуется внеучебная работа студентов. В разрезе обозреваемой проблемы наибольшее влияние будет иметь научно-исследовательская работа студентов (НИРС), так как именно она задаёт основы инженерного мышления и ставит практические задачи, способные мотивировать студента к расширению своих познаний в области обучения.

Также эффективность трудоустройства напрямую зависит от знаний в области техники безопасности. Несмотря на то, что в последние годы наблюдается устойчивое снижение уровня травматизма на производстве, он всё ещё остается весьма ощутимым фактором, из-за которого только прибывшие на производство кадры временно теряют трудоспособность [3].

На основе всего вышесказанного можно сделать вывод, что для повышения эффективности трудоустройства выпускников образовательных организаций необходимо ещё в годы учёбы заинтересовать их НИРС и обеспечить достойными знаниями в области охраны труда.

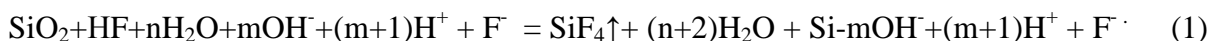
И на примере темы моей научной работы хотелось бы представить разработку техники безопасности для разработанного мной "Способа предварительной подготовки кремниевых пластин для технологических операций", изложенного в патенте № 2017121479 [11].

Растворы, используемые в данном способе очистки [5] по ГОСТ 12.1.007-76 "Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности" [1], являются опасными веществами разного класса опасности, и необходимо проводить инструктаж с разъяснением возможных угроз и мер. Для чего разрабатывалась данная инструкция, которая также содержит рекомендации по оказанию первой помощи при отравлении. Исходя из ГОСТ 12.2.003-91 и ГОСТ 12.3.002-2014, разработана следующая инструкция:

1. Перед началом работы необходимо проверить исправность как приборов, так и инвентаря и спецодежды, необходимых для работы;

2. При работе с веществами, чей класс опасности превышает 2 необходимо строго следовать требованиям техники безопасности в плане ношения спецодежды: хлопчатобумажный халат, специальные фартуки и дополнительные средства защиты глаз и рук. На руки надевать резиновые перчатки и нарукавники. Глаза защищать с помощью очков различных типов, а также щитков и масок. [4].

3. При работе выделяются ядовитые газы: диметилформамид и силан, для безопасности органов дыхания следует пользоваться средствами защиты, такими как маски, респираторы, противогазы или другими средствами индивидуальной и коллективной защиты. Удаление остатков диметилформамида $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$ (высокоопасное вещество, 2-й класс опасности), необходимого для очистки подложки от различных органических загрязнений, с кремниевой подложки, осуществляется испарением при нагреве. Для удаления оксидной плёнки применяется погружение кремниевой подложки в водный раствор плавиковой кислоты (чрезвычайно опасное вещество, 1-й класс опасности) с молярной концентрацией 0,05-0,09 моль/л;



Спирты имеют свойство накапливаться в организме, раздражая тем самым слизистые оболочки, накапливаясь в крови, что приводит к различным проблемам со здоровьем [7]. А отмывка поверхности кремниевой подложки от остатков плавиковой кислоты проводится изопропиловым спиртом $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ с молярной концентрацией 0,01-0,0125 моль/л;

1. Для осуществления данного способа необходимо нанести покрытие на кремниевую подложку $40 \pm 5\%$ раствором канифоли (умеренно опасное вещество, 3-й класс опасности) в изопропиловом спирте $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ при помощи центрифугирования. Запрещается оставлять прибор без присмотра, необходимо надёжно заземлять и занулять оборудование, также предписывается использовать специальные технико-санитарные средства (ограждения, экраны, вентиляторы и др.) для снижения уровней производственных факторов до допустимых значений [2].

2. После окончания работы нужно выключать силовую электросеть, убрать рабочее место, вымыть и привести в порядок посуду, поставить на место реактивы. Спустя полчаса после конца работы разрешается выключить вытяжку.

При оснащении рабочего места необходимо оборудовать его приточно-вытяжной вентиляцией, хорошим освещением и местом для хранения растворов 1-ого класса опасности. Вентиляция должна быть включена заранее, за 10-15 минут до начала работы с опасными веществами, непрерывно работать все время нахождения персонала в помещении. Выключение вытяжки допускается только через 25-30 минут после конца работ. Опасные вещества надлежит хранить в хорошо вентилируемых закрытых и опечатанных шкафах. [6]

Даже выполнение всех пунктов техники безопасности не может обеспечить полную безопасность работника. Для обеспечения безопасности необходимо знать признаки интоксикации и уметь оказывать первую помощь. Рассмотрим признаки интоксикации в зависимости от класса опасности веществ:

Для веществ первого класса характерны симптомы:

- жжение в глазах, обильное слезотечение;

- резкие боли в районе грудной клетки;
- приступы сухого удушающего кашля;
- сильная одышка.

Второй класс опасных веществ характеризуется следующими признаками:

- шумом в ушах;
- головокружениями;
- резким снижением артериального давления;
- быстрым и слабым пульсом.

При отравлении веществами из третьего класса наблюдаются следующие признаки:

- одышка с приступами сухого удушающего кашля;
- потеря сознания;
- тошнота или обильная рвота;
- учащенное сердцебиение.

Оказание первой помощи

При отравлении опасными веществами необходимо срочно вызвать бригаду скорой помощи и оказывать первую медицинскую помощь в необходимом объёме до прибытия медиков. Для оказания первой помощи необходимо:

- прекращение поступления опасных веществ в организм и на кожный покров пострадавшего;
- быстрое и аккуратное удаление веществ с кожи и из организма;
- обезвреживание опасных веществ, попавших в организм;
- нейтрализация или ослабление признаков поражения. [8]

Разработка инструкция по технике безопасности, проведенная в ходе НИРС, значительно повышает знания выпускника о технике безопасности в лаборатории и знакомит его с профессиональными компетенциями, что значительно повышает его шансы на успешное трудоустройство по специальности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 12.1.007-76 "Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности" [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/5200233>
2. ГОСТ 12.2.049-80 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования. [Электронный ресурс]. – URL: https://allgosts.ru/13/100/gost_12.2.049-80
3. Итоги года в сфере охраны труда [Электронный ресурс] URL: <https://rosmintrud.ru/labour/safety/294>
4. Инструкция по охране труда для работника производственной лаборатории [Электронный ресурс]. – URL: <https://инструкция-по-охране-труда.рф/в-производственной-лаборатории.html>
5. Каримов А.Р., Абдулхаликова К.К. Обеспечение безопасности при применении способа предварительной подготовки поверхности кремниевой подложки к технологическим операциям// Гагаринские чтения-2019: Сборник тезисов докладов - М:МАИ, 2019 – С.276-277
6. Методические рекомендации. Техника безопасности при работе в аналитических лабораториях (общие положения) [Электронный ресурс]. – URL: https://ohranatruda.ru/ot_biblio/norma/397124/#i24157
7. Новый справочник химика и технолога. Реактивные вещества. Вредные вещества. Гигиенические нормативы. – С.- Пб.: АНО НПО «Профессионал», 2004 – С. 112-115
8. Первая помощь при поражении опасными химическими веществами [Электронный ресурс]. – URL: <https://foodandhealth.ru/pervaya-pomoshch/porazhenie-opasnymi-himicheskimi-veshchestvami>
9. Производительность труда в России [Электронный ресурс] URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Производительность_труда_в_России

10. Связь между производительностью и издержками [Электронный ресурс] URL: http://geum.ru/finansy/ekonomicheskaya-teoriya_781/svyaz-mejdu-proizvoditelnostyu.php

11. Способ предварительной подготовки поверхности кремниевой подложки к технологическим процессам [Текст] /Абдулхаликова К.К, Вахитов Ф.Х, Пузанков Д.А; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева - КАИ" (КНИТУ-КАИ)- №2017121479; заявл. 19.06.17; опубл. 19.06.18, Бюл. № 17 – 3 с.

12. Только 37 процентов выпускников работают по специальности [Электронный ресурс] URL: <https://rg.ru/2018/06/04/tolko-37-procentov-vypusknikov-rabotaiut-po-specialnosti.html>

WAYS TO IMPROVE THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF COMPETENCES WITH THE HELP OF STUDENTS' SCIENTIFIC RESEARCH WORK FOR THE FURTHER IMPROVEMENT OF GRADUATES' EMPLOYMENT INDICATORS

Abdulkhalikova K.K., Karimov A.R.

Kazan, Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. This article describes the development of professional competencies of graduates on the example of scientific work on cleaning silicon substrates safety requirements necessary to comply in the laboratory when using the method of preliminary preparation of the surface of the silicon substrate to technological operations. To implement this method, the requirements for rigging the workplace are given taking into account the toxicity class of the solutions used and the gas emitted during the purification process.

Keywords: safety technology, hydrophobic pure silicon surface, cleaning technology, accident prevention.

РОЛЬ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

Ш.Ж. Алимова

Казахстан, Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова

Аннотация. В статье рассматриваются профессиональные стандарты педагога Республики Казахстан, Российской Федерации и Великобритании, в которых выявлены компетенции педагога, в частности, исследовательские. В данной работе определена роль исследовательской компетенции в процессе профессиональной деятельности будущих педагогов.

Ключевые слова: профессиональный стандарт педагога, исследовательская компетенция, исследовательская деятельность, конкурентоспособность.

Республика Казахстан став участницей Болонского процесса в 2010 году начала постепенно интегрироваться в общеевропейскую систему высшего образования. Разработанная в 2016 году Национальная рамка квалификаций Республики Казахстан соответствует Европейской рамке квалификаций и уровням образования (2011 г.). На основе Национальной рамки квалификаций Республики Казахстан разработан профессиональный стандарт «Педагог» в 2017 году, в котором описаны компетенции соответствующего уровня образования, служащими параметрами для присвоения квалификации в области профессиональной педагогической деятельности. В Национальной рамке квалификаций Республики Казахстан компетенция определяется как способность работника применять в профессиональной деятельности знания, умения и навыки [1, с. 2].

С разработкой профессионального стандарта «Педагог» Республики Казахстан появилась необходимость, в первую очередь, в подготовке педагогических кадров, которые будут не только осуществлять преподавание, а также проводить педагогические исследования в школах. Поэтому наиболее ценными качествами выпускников педагогических вузов являются готовность к освоению новых знаний, самостоятельность, умение планировать и проводить научные исследования, способность работать индивидуально и в группах, креативно решать поставленные задачи, а также уметь разрабатывать и внедрять исследовательские решения. Исследовательские компетенции будущих педагогов, безусловно, повышают конкурентоспособность бакалавров в области образования.

В профессиональном стандарте «Педагог» Республики Казахстан выделены пять трудовых функций: обучающая; воспитывающая; методическая; исследовательская; социально-коммуникативная [2, с. 2].

Среди профессиональных требований как самостоятельная единица выделяется исследовательская деятельность педагога, которая включает шесть требований:

- умение использовать результаты диагностики индивидуальных особенностей обучающихся;

- умение выявлять потребности и затруднения в обучении;
- умение использовать методы совместной с коллегами рефлексии в контексте исследования практики и умение планировать и проводить исследования образовательной среды;
- знание принципов и методов исследования образовательной среды, исследования образовательной;
- знание методов исследования в педагогике;
- знание методов психолого-педагогического отслеживания деятельности обучающихся [2, с. 52].

Исследовательская деятельность педагога в Республике Казахстан регламентируется отдельной группой требований, которые составляют 50% от профессиональных требований.

Современный профессиональный стандарт педагога Республики Казахстан выполнен в строгом соответствии с международными требованиями, предъявляемыми к педагогической деятельности, о чем свидетельствует сопоставительный контент-анализ профессиональных стандартов педагога Российской Федерации и Великобритании.

Анализ научной литературы показывает, что в Великобритании профессиональный стандарт педагога, разработанный в 2011 году, является документом, определяющий содержание, структуру, ценности профессиональной деятельности. В этом документе выделены профессиональные и личностные требования к педагогу. Среди профессиональных требований как самостоятельная единица не выделяется исследовательская деятельность педагога, отдельные её элементы включены в пункт профессиональных требований к педагогу:

- демонстрация понимания физического, социального и интеллектуального развития учеников;
- умение использовать данные для мониторинга прогресса учащихся [3, с. 10].

Исследовательские компетенции педагога в Великобритании составляют 10% от профессиональных требований.

В стандарте Российской Федерации профессиональные компетенции рассматриваются в объеме знаний, умений и ценностей. К ним относятся такие профессиональные умения, как умение формировать и развивать учебные действия; умение формировать образцы и ценности социального поведения; навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях; навыки поликультурного общения и толерантность, ключевые компетенции по международным нормам [4, с. 13].

Среди профессиональных требований к педагогу в РФ как самостоятельная единица выделяется исследовательская деятельность педагога, которая включает тринадцать требований [4, с. 12-13]:

- способность в ходе наблюдения выявлять разнообразные проблемы детей, связанные с особенностями их развития;
- способность оказать адресную помощь ребенку своими педагогическими приемами;
- умение читать документацию специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.);
- умение составлять совместно с другими специалистами программу индивидуального развития ребенка;
- знание общих закономерностей развития личности и проявления личностных свойств, психологических законов периодизации и кризисов развития, возрастных особенностей учащихся;
- умение использовать в практике своей работы психологические подходы: культурно-исторический, деятельностный и развивающий;
- умение проектировать психологически безопасную и комфортную образовательную среду, знать и уметь проводить профилактику различных форм насилия в школе;
- умение осуществлять психолого-педагогическое сопровождение образовательных программ начального и среднего общего образования, в том числе программ дополнительного образования;

- владение элементарными приемами психодиагностики личностных характеристик и возрастных особенностей учащихся, осуществление совместно с психологом мониторинга личностных характеристик ребенка;

- умение составить психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности учащегося;

- умение разрабатывать и реализовывать индивидуальные программы развития с учетом личностных и возрастных особенностей учащихся;

- умение формировать и развивать универсальные учебные действия, образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях, навыки поликультурного общения и толерантность, ключевые компетенции (по международным нормам) и т.д;

- владение психолого-педагогическими технологиями (в том числе инклюзивными), необходимыми для работы с различными учащимися.

Требование к исследовательской деятельности педагога объединяются в три группы: методология педагогики (5, 6), методы педагогического исследования (1, 2, 3, 9), методика опытно-экспериментальной работы (4, 7, 8, 10, 11, 12, 13). В отличие от стандарта педагога Великобритании в стандарте педагога Российской Федерации исследовательская деятельность регламентируется отдельной группой требований, которые составляют 50% от профессиональных требований.

Содержание, структура компетенций, их классификация показывает, что профессиональная деятельность учителя связана с творчеством и исследованием. Поэтому исследовательская компетенция является или самостоятельной структурой или включается в состав других групп компетенций. В исследовании турецкого учёного К. Селви, который систематизировал компетенции для профессионального стандарта педагога Турецкой Республики, доказывалась целесообразность выделения исследовательской компетенции в отдельную группу. В профессиональном стандарте педагога Турецкой Республики установлены следующие компетенции: предметные компетенции; исследовательские компетенции; компетенции непрерывного образования; социально-культурные компетенции; эмоциональные компетенции; коммуникативные компетенции; ИКТ-компетенции; экологические компетенции. По мнению К. Селви, «исследовательская компетенция включает в себя знание методов и техники исследования, разработка и проведение исследования. Исследовательские компетенции учителя имеют большое значение для их учеников в приобретении навыков научного мышления. Исследовательские компетенции помогают улучшить все компетенции учителей» [5, с. 169].

Таким образом, профессиональные и личностные требования к педагогу позволяют определить состав, объём и структуру компетенций, необходимые для профессиональной деятельности. В соответствии с профессиональными стандартами педагога Республики Казахстан, Великобритании, Российской Федерации, педагог должен обладать не только ИКТ-компетенциями, предметными, коммуникативными и социокультурными компетенциями, но и исследовательскими компетенциями. Задачами современного высшего образования является подготовка конкурентоспособного специалиста в области образования. Овладев необходимыми знаниями, умениями и навыками в педагогическом вузе, будущий педагог повышает эффективность своего трудоустройства и конкурентоспособность в современных условиях развития общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Национальная рамка квалификаций Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – 2016. – URL: https://www.ektu.kz/MONRK/Nat_RK.pdf
2. Профессиональный стандарт «Педагог» Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – 2017. – URL: <https://www.atameken.kz/uploads/content/files/ПС%20Педагог.pdf>
3. Teachers' standards [Электронный ресурс]. – 2011. – URL: <https://www.gov.uk/government/.../teachers-standards>

4. Профессиональный стандарт педагога Российской Федерации [Электронный ресурс]. – 2013. – URL: https://минобрнауки.рф/Профстандарт_педагога_%28проект%29.pdf
5. *Selvi Kiyet* Teachers' competences // Culture. International Journal of Philosophy of Culture and Axiology. – 2010, – vol. VII. №1, – p. 167-175. DOI: 10.5840/cultura20107133

THE ROLE OF RESEARCH COMPETENCY IN TEACHING STAFF TRAINING

Alimova Sh.Zh.

Kazakhstan, S. Toraighyrov Pavlodar State University

Abstract. Teachers' professional standards of the Republic of Kazakhstan, the Russian Federation and Great Britain are discussed in this article. The competencies of a teacher, in particular, research competency were revealed. In this work the role of research competency in the process of future teachers' professional activity is defined.

Keywords: professional standard of a teacher, research competency, research activity, competitiveness.

ТРЕБОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА В УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

А.И. Ахметвалиева, М.В. Журавлева

Казань, ФГБОУ ВПО Казанский национальный исследовательский
технологический университет

Аннотация. В статье представлен опыт управленческой подготовки магистров химической технологии с учетом требований образовательного и профессионального стандартов.

Ключевые слова: управленческая подготовка, химическая технология, профессиональный стандарт образовательная программа.

Недостаток в кадрах, владеющих знаниями в области технологии добычи, переработки, транспортировки, которые будут способны к оперативному реагированию на конъюнктуру рынка и быстро меняющейся экономической ситуации, оценке условий и последствий принимаемых организационно-управленческих решений, менеджменту проектов в сфере высоких технологий, проведению маркетинговых исследований, разработке бизнес планов выпуска и реализации продукции, это одна из актуальных проблем современных наукоемких производств инновационных развивающихся предприятий нефтегазохимического комплекса.

Актуальность управленческой подготовки магистров химической технологии фиксируется в профессиональных стандартах: «Специалист по химической переработке нефти и газа», «Специалист по диагностике оборудования магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов». Анализ профессиональных стандартов свидетельствует о том, что инженеры – технологи должны владеть всеми видами управленческой деятельности. Это послужило ориентиром при разработке содержания управленческой подготовки магистров химической технологии.

Ориентация программ профессионального образования на трудовые действия реализует идею приближения образовательной ситуации к требованиям профессиональной деятельности.

При разработке образовательной программы учитывалось соответствие компетенций по организационно-управленческой деятельности, которыми овладевают студенты в ходе освоения профессиональной программы, требованиям профессии.

Дисциплины для учебного плана были отобраны на основе соотнесения требований профессионального стандарта, федерального государственного образовательного стандарта, особенностей деятельности, профессиональных требований.

Для разработки учебного плана образовательной программы для магистров «Управление жизненным циклом нефтехимического предприятия», которая реализуется в ФГБОУ ВО «КНИТУ» по направлению Химическая технология, были проанализированы следующие документы:

-Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)

-профессиональный стандарт «Специалист по химической переработке нефти и газа», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 21 ноября 2014 г., который шире трактует подготовку магистра.

Состав дисциплин управленческой подготовки в соответствии с требованиями профессионального стандарта представлен в таблице 1.

Таблица 1

Элементы управленческой деятельности магистров химической технологии	Требования профессиональных стандартов к управленческой деятельности инженера	Содержание подготовки	Организационно-управленческие компетенции по ФГОС
Планирование	<ul style="list-style-type: none"> - планирование производственной деятельности - планирование реконструкции и ремонта технологических установок - подготовка и составление отчетов на объектах организации 	бизнес-планирование нефтехимических предприятий	-способность к проведению маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции (ПК-13)[1]
Организация	<ul style="list-style-type: none"> - руководство подчиненным персоналом производства - руководство производственно-хозяйственной деятельностью 	<ul style="list-style-type: none"> - управление инновациями в нефтегазохимии чешком комплексе - контролинг нефтехимических производств 	<ul style="list-style-type: none"> -готовность к организации работы коллектива исполнителей, принятию исполнительских решений в условиях спектра мнений, определению порядка выполнения работ (ПК-9) [1] -способностью адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-12) [1]
Исполнение (мотивация)/реализация	- внедрение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новой техники и передовой технологии по переработке нефти и газа	- инженерная деятельность в современном нефтегазохимическом комплексе	<ul style="list-style-type: none"> -способностью находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты (ПК-10) [1] -готовностью к организации повышения квалификации и тренингу сотрудников подразделений (ПК-11) [1]
Контроль	<ul style="list-style-type: none"> -Расследование и анализ причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве -Определение, контроль и реализация технической политики организации 	Экономическая оценка эффективности проектов	-способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экономические) принимаемых организационно-управленческих решений (ПК-8) [1]

Разработанный учебный план обеспечивает формирование компетенций в сфере планирования, организации, реализации и контроля производственной деятельностью предприятия. Для формирования компетенций по управлению технологическими процессами в учебный план включены дисциплины технологического профиля, в числе которых «Подготовка и переработка углеводородного сырья», «Технологии производства моторных топлив», «Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии».

Комплексное изучение дисциплин по управлению деятельностью и технологическим процессом обеспечит формирование необходимой компетентности инженеров-магистров химической технологии современных производств нефтехимии и нефтепереработки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Минобрнауки России от 21.11.2014 N 1494 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.12.2014 N 35129);
2. *Осинов П.Н.* Инженер как педагог, воспитатель // Высшее образование в России. 2008. №6. С.43-45.
3. *Осинов П.Н., Журавлева М.В., Зиннурова О.В.* Профессиональное становление молодежи в научно-образовательном кластере нефтегазохимического комплекса. Монография. Казань: РИЦ «Школа», 2015. 460 с.

REQUIREMENTS OF PROFESSIONAL STANDARD IN MANAGEMENT TRAINING OF MASTERS OF CHEMICAL TECHNOLOGY

Akhmetvalieva A.I., Zhuravleva M.V.

Kazan, Kazan National Research Technological University

Abstract. The article presents the experience of management training of masters of chemical technology with the requirements of educational and professional standards.

Keywords: management training, chemical technology, professional standard educational program.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Г.А. Ахметова, А.Ф. Музафарова

Азнакаево, ГАПОУ «Азнакаевский политехнический техникум»

Аннотация. Основные проблемы, связанные с трудоустройством выпускников: несоответствие объемов и профилей подготовки специалистов потребностям рынка труда; не в полной мере учитываются данные по результатам трудоустройства при формировании объемов и профилей подготовки кадров; отсутствие у выпускников опыта работы и навыков самостоятельного трудоустройства. К факторам, усугубляющим в настоящее время проблемы занятости молодежи, можно отнести следующие: низкий уровень заработной платы молодых специалистов; бесперспективность решения их социальных потребностей; отсутствие практических навыков и недостаточная квалификация, несоответствие профиля полученной профессии или специальности потребностям рынка труда. Основной продукцией системы профессионального образования является выпускник образовательного учреждения, на подготовку которого расходуются значительные финансовые средства. Эффективность бюджетных расходов на систему профессионального образования повышается одновременно с ростом востребованности выпускников на рынке труда и определяется не только трудоустройством выпускников в целом, но и их работой по полученной специальности.

Ключевые слова: профориентационная работа, профессиональное образование, профессиональный рост, практические навыки, профессиональное самоопределение, профиль подготовки, трудоустройство, выпускники вузов.

Важнейшим показателем качества образования любого учебного заведения системы среднего профессионального образования является, в первую очередь, трудоустройство выпускников и начало их профессиональной деятельности по полученной специальности. В последние годы во всем мире ведутся активные поиски в области обновления содержания образования. Инновационным подходом для обновления содержания общего и среднего специального образования является компетентностный подход, который «предполагает усиление практической направленности образования» и «выдвигает на первый план не информированность обучающихся, а умение применять полученные знания на практике». Вследствие чего наблюдается явное повышение интереса работодателей к студентам и выпускникам средних специальных учебных заведений. Одним из первоочередных требований со стороны работодателя - обязательное наличие диплома. Другое условие при приеме на работу – наличие опыта работы. И третья особенность – на подавляющем большинстве предприятий при приеме на работу ключевыми условиями одновременно выступают определенный объем профессионального образования и соответствие личных характеристик работника требованиям работодателя. Наряду с высоким уровнем профессиональных знаний, столь же важными для работника являются с одной стороны, дисциплинированность, умение работать в ко-

манде, чувство ответственности и, с другой стороны, готовность учиться, осваивать новое, инициативность.

И вот в свете этих требований, задача образовательного учреждения сформировать способность и готовность выпускника к жизненному и профессиональному самоопределению, перемене сферы деятельности, к решению социальных личностных проблем, которые могут встретиться на их жизненном и профессиональном пути. Осознанный выбор любой профессии оказывает влияние на дальнейшую жизнь, определяет успешность самореализации, социализации, карьерного и профессионального роста выпускников техникума. Поэтому необходимо помочь студенту в правильном выборе места деятельности, поведении во время собеседования при приеме на работу, отвечающем общественным и личностным требованиям. Всё это делает проблему успешной профессиональной карьеры актуальной для сферы социального развития.

Молодые же специалисты среднего звена еще не имеют опыта работы по специальности, а иногда и опыта трудовой деятельности вообще. Что касается ситуации на рынке труда, то, действительно, сейчас сильно ощущается нехватка молодых кадров в рабочих профессиях. Низкий уровень заработной платы – это основная причина крайне низкой популярности рабочих профессий. Молодой специалист с рабочей профессией, который в силу малого количества опыта имеет невысокую квалификацию, будет иметь заработную плату гораздо ниже, чем представители других профессий, не имеющие большого опыта.

В настоящее время для установления взаимодействия между профессиональными учебными заведениями и работодателями необходимо учитывать ряд факторов: система профессионального образования не всегда соответствует требованиям работодателей; завышенные профессиональные притязания выпускников не всегда соответствуют их реальным возможностям. Особое внимание должно уделяться следующим проблемам: организации взаимодействия всех структур, заинтересованных в решении проблем трудоустройства молодых специалистов; нормативно-правовому регулированию вопросов трудоустройства, взаимоотношениям образовательных учреждений с работодателями, службой занятости; механизмам получения обратной связи как от выпускников образовательных учреждений о качестве подготовки и трудоустройстве по специальности, так и от работодателей об уровне подготовки молодых специалистов.

От образовательных учреждений профессионального образования в настоящее время требуется предоставление таких образовательных услуг будущим специалистам, которые соответствовали бы требованиям современного рынка труда, а также учитывались перспективы их развития. И вот в свете этих требований, задача образовательного учреждения сформировать способность и готовность выпускника к жизненному и профессиональному самоопределению, перемене сферы деятельности, к решению социальных личностных проблем, которые могут встретиться на их жизненном и профессиональном пути.

На сегодняшний день государственное распределение выпускников после окончания средних учебных заведений отсутствует. С одной стороны, это дает более широкие возможности для самореализации, поскольку молодой специалист сам выбирает свой дальнейший профессиональный путь. С другой стороны, человек должен самостоятельно прилагать усилия по поиску места работы и трудоустройству в ситуации, когда количество вакансий ограничено, а желающих занять их значительно больше. Устройство на работу – сложный процесс. Далеко не каждый человек способен успешно пройти его, даже при наличии хорошего образования и опыта работы. Молодые же специалисты среднего звена еще не имеют опыта работы по специальности, а иногда и опыта трудовой деятельности вообще.

Центральным звеном региональной системы трудоустройства выпускников являются образовательные организации и потенциальные работодатели региона. Развитие между ними долгосрочных партнёрских отношений в сфере подготовки специалистов позволит повысить качество подготовки и их конкурентоспособность на рынке труда, а также спланировать подготовку специалистов на перспективу в соответствии с реальными потребностями в них организаций (предприятий). Развитие таких отношений предусматривает укрепление сотруд-

ничества в сфере образования, науки и в других сферах взаимных интересов, повышение качества и расширение целевых форм подготовки специалистов и предполагает: формирование долгосрочных программ (планов) подготовки специалистов для организаций (предприятий) в разрезе существующих направлений подготовки и специальностей, а также открытие в интересах организаций новых специальностей, введение в учебные планы новых спецкурсов и т.п.; целевую подготовку специалистов для организаций на основе трёхсторонних договоров «образовательная организация – работодатель – студент», совместное проведение профориентационной работы среди обучающихся; создание и развитие в организациях (предприятиях) базы для проведения учебной, производственной, преддипломной и других видов практик обучающихся, а также стажировок. В современных условиях создание региональной системы трудоустройства молодежи, в том числе выпускников, адаптация и продвижение их в организациях (предприятиях) является особенно актуальным для социально-экономического развития Азнакаевского муниципального района Республики Татарстан.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон РФ от 10.07.1992 N 3266-1 (ред. от 02.02.2011) «Об образовании»// www.consultant.ru
2. Закон РФ от 19 апреля 1991 года N 1032-I (ред. от 22.08.2004) «О занятости населения в Российской Федерации» // www.consultant.ru
3. *Зирне Л.О.* Проблема трудоустройства выпускников профессиональных образовательных организаций // Молодой ученый. 2015. №20. С.449-452. URL <https://moluch.ru/archive/100/22541/> (дата обращения: 28.05.2019).
4. *Трегубова Е.С.* Профессиональный путь в карьере. Журнал «Методист» №1, 2016г. стр.32

WAYS OF INCREASING THE EFFICIENCY OF EMPLOYING THE GRADUATES OF SECONDARY PROFESSIONAL INSTITUTIONS

Akhmetov G.A. Muzafarova A.F.

Aznakaevo, Aznakaevsky Polytechnic College

Abstract. The main problems associated with the employment of graduates: the discrepancy between the volume and profiles of training to the needs of the labor market; not fully taken into account the data on the results of employment in the formation of volumes and profiles of training; lack of graduates of work experience and skills of self-employment. The factors currently aggravating the problems of youth employment include the following: the low level of wages of young professionals; the futility of solving their social needs; the lack of practical skills and insufficient qualifications, the mismatch of the profile of the profession or specialty to the needs of the labor market. The main product of the vocational education system is a graduate of an educational institution, for the preparation of which considerable financial resources are spent. The efficiency of budget expenditures on the vocational education system increases simultaneously with the growth

Keywords: career guidance work, professional education, professional growth, practical skills, professional self-determination, training profile, employment, University graduates.

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ

Р.В. Батурина

Альметьевск, Альметьевский филиал ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. В статье рассматриваются требования, предъявляемые к современному выпускнику вуза, компетентному сотруднику. Рассмотрены основные образовательные технологии, обосновано их применение в образовательном процессе с целью повышения качества подготовки выпускников, а значит приблизить уровень выпускника вуза до уровня высококвалифицированного кадра.

Ключевые слова: компетентность, образовательные технологии, информационно-коммуникационная технология, электронная образовательная среда, мотивация, технологии развивающего обучения, образовательный процесс.

В современном мире идет непрерывный процесс совершенствования качества целевой подготовки высококвалифицированных кадров, поэтому существует потребность в оптимизации в целом системы профессиональной подготовки. Инновационный подъем качественного развития возможен только при наличии компетентных высококвалифицированных кадров, способных принимать эффективные решения, создавать и проектировать экономические, социальные, информационные системы, обладающих не просто неким набором академических знаний, а владеющих современными инструментами анализа и принятия решений. Необходимо также вырабатывать навыки действий в условиях неопределенности, оценки последствий принимаемых решений. Наконец, важна способность быстро дополнять уже имеющиеся знания и умения новыми, перестраиваться в соответствии с требованиями меняющегося мира.

В широком смысле компетентность понимается как степень психологической и социальной зрелости человека, который предусматривает определенный уровень психического развития личности, психологическую готовность к определенному виду деятельности, что позволяет ему успешно функционировать в обществе и интегрироваться в него. В узком смысле компетентность рассматривается в качестве деятельностной характеристики, как степень интегрированности человека в деятельность. А это предполагает определенную мировоззренческую направленность личности, ценностное отношение к деятельности и ее предметам [2]. Следовательно, компетентный высококвалифицированный сотрудник – это сотрудник, готовый и способный действовать в любой сфере, владеющий соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к предмету деятельности, обладающий определенными знаниями и способностями, которые позволяют ему обоснованно судить

об этой отрасли и эффективно действовать в ней. Под компетентностью может пониматься устойчивая способность выполнять определенный вид деятельности, включая такие аспекты, как: глубокое понимание сущности выполняемых задач и решаемых проблем; хорошее знание опыта, имеющегося в этой области, активное овладение «его лучшими достижениями; умение выбирать средства и способы воздействия, адекватные конкретным обстоятельствам места и времени; чувство ответственности за достигнутые результаты» [3]; способность учиться на ошибках и вносить коррективы в процесс достижения целей.

Для реализации поставленных высоких требований к выпускнику необходимо применять современные образовательные технологии. Наиболее актуальной и перспективной можно назвать информационно-коммуникационную технологию (ИКТ), позволяющую научить студентов пользоваться и владеть всеми видами информации, отбирать и отсеивать в безграничном потоке информации важную и необходимую для выполнения поставленной задачи, для принятия определённого решения, и, наконец, научить превращать добытую информацию в знания. Сейчас уже нельзя представить современного человека без смартфона, планшета, компьютера, он всегда должен быть в курсе всех событий, в режиме онлайн.

Применение информационно-коммуникационной технологии включает в себя создание и использование электронной информационно-образовательной среды, где студенты имеют возможность в любое время и на любом устройстве получать необходимую информацию, неограниченный доступ к учебно-методической документации, электронным учебным изданиям и различным образовательным ресурсам. Электронная образовательная среда обеспечивает взаимодействие между участниками образовательного процесса, облегчает организацию контроля и проверки изученного материала, фиксацию оценок результатов обучения, тем самым решая проблему организации самостоятельной работы студентов.

Использование ИКТ в образовательном процессе решает проблему мотивации студентов к учебной деятельности. Обучающиеся положительно реагируют на новые способы подачи материала, использование новых средств (мультимедиа, приложения, программы), электронные курсы, а значит и повышается их познавательная активность. Применение ИКТ позволяет реализовать принцип наглядности и доступности. Визуализация нового учебного материала, насыщенная примерами, компьютерной графикой, видеофрагментами, графическими иллюстрациями делает его доступным, понятным, интересным.

Способствовать выработке навыка действий в условиях неопределенности, оценки последствий принимаемых решений может применение технологии развивающего обучения, которая предполагает создание преподавателем проблемной ситуации и активную самостоятельную деятельность студентов по её разрешению. В результате позволяет развить мыслительные способности обучающихся, креативно подойти к овладению навыков, умений.

Перечисленные образовательные технологии способствуют качественной целевой подготовке высококвалифицированных кадров, владеющих предметной областью на должном квалификационном уровне, умеющих принимать адекватные решения в проблемных ситуациях, планировать и осуществлять действия, приводящие к рациональному и успешному достижению поставленных целей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аристова Е.Ю., Батурина Р.В.* Формирование общенаучной компетенции бакалавров в условиях математической подготовки//Казанская наука. 2016. №10.
2. *Батурина Р.В.* Формирование общенаучной компетенции у будущих экономистов в процессе математической подготовки: дисс. ... канд.пед.наук. Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань, 2012. – С. 25–26.

3. Кузнецова, Е.П. Педагогические условия формирования профессиональной компетентности будущих социальных педагогов: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Читинский гос. университет, Чита, 2006. – С. 15

4. Aristova E.Yu., Baturina R.V. Methodological aspects of teaching probability theory and mathematical statistics to university students // MODERN JOURNAL LANGUAGE TEACHING METHODS. 2017. V. 7. Issue 5.

MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AS A TOOL FOR TRAINING HIGH-QUALIFIED PERSONNEL

Baturina R.V.

Almetyevsk, Almetyevsk branch of Kazan State Research Technical University
named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. The article discusses the requirements for a modern university graduate, a competent employee. The main educational technologies are considered, their application in the educational process is justified in order to improve the quality of graduate training, and thus bring the level of a university graduate to the level of a highly qualified staff.

Keywords: competence, educational technology, information and communication technology, e-learning environment, motivation, technology developmental education, the educational process.

У ИСТОКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Л.А. Боброва

Бугульма, ГАПОУ «Бугульминский машиностроительный техникум»

Аннотация. Нововведения повлекли за собой необходимость получения новых теоретических знаний и самостоятельной формы переподготовки к иному виду деятельности преподавателей, мастеров производственного обучения. Сегодня кадровый потенциал, является единственным ресурсом, который можно развивать и совершенствовать бесконечно и без которого невозможно добиться качественных результатов в образовательной деятельности.

Ключевые слова: профессиональные компетенции, индивидуальная траектория развития, методическое сопровождение.

Современные студенты — взрослые люди, чувствительные ко всякой фальши, как на словах, так и в поступках. Влиять на них может только личность преподавателя, мастера производственного обучения преданного делу, долгу, бескорыстно заинтересованного в будущем своих воспитанников.

За последние десятилетия в нашей стране произошли такие изменения в содержании труда, которые привели к массовому возникновению новых профессий и специальностей. Возникли проблемы переподготовки по другим требуемым обществом профессиональным компетенциям.

В Бугульминском машиностроительном техникуме обучаются по специальностям: 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), 15.02.08 Технология машиностроения, 21.02.08 Прикладная геодезия, 15.02.09 Аддитивные технологии, 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

В настоящее время в образовательный процесс введено обучение компетенциям «Изготовление прототипов», «Инженерный дизайн САМ», «Полимеханика и автоматизация», «Реверсивный инжиниринг».

Эти нововведения повлекли за собой необходимость получения новых теоретических знаний и самостоятельной формы переподготовки к иному виду деятельности преподавателей, мастеров производственного обучения. Поэтому особое внимание методической службы нашего техникума обращено к кадровому потенциалу, поскольку именно он является единственным ресурсом, который можно развивать и совершенствовать бесконечно и без которого невозможно добиться качественных результатов в образовательной деятельности. Главная цель методического сопровождения это сочетание непрерывного совершенствования квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения содействие их эрудиции и компетентности в области определенной учебной дисциплины, профессионального

модуля и методики их преподавания. Все это осуществляется путем создания индивидуальной траектории педагогического развития. То есть, появление индивидуальной траектории развития обусловлено потребностями самих педагогических работников в индивидуальных программах развития, в изучении инновационных педагогических технологий.

Главный принцип построения индивидуальной траектории развития – активная позиция преподавателя, мастера производственного обучения мотивируемая и организуемая методической службой техникума.

Всех преподавателей и мастеров производственного обучения в техникуме мы условно разделили на три группы по уровню профессионального мастерства. В зависимости от группы они условно имеют и разные направления траектории развития.

1 группа «Становление профессионального мастерства» - молодые специалисты, педагогический стаж до 5 лет.

Траектория развития начинающих педагогов и мастеров производственного обучения направлена на осознание ценностей личностно-ориентированной модели воспитания и обучения; формирование основ педагогического мастерства; развитие умений и конструктивных способностей; адаптация к педагогической деятельности.

Молодые специалисты нашего техникума занимают активную позицию в построении и реализации индивидуальной траектории развития и добиваются успехов в профессиональной деятельности. Четыре мастера производственного обучения были победителями гранта «Новый мастер». Шесть преподавателей приняли активное участие в региональном конкурсе «Лучший молодой преподаватель научно-образовательного кластера по подготовке кадров для нефтегазового комплекса РТ» ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина.

2 группа «Совершенствование профессионального мастерства». В эту группу входят специалисты, педагогический стаж которых свыше 5 лет.

Их развитие направлено на овладение способами проектирования воспитательно-образовательного процесса с целью повышения его эффективности и качества в условиях вариативного образования; формирование умения анализировать научно-методическую литературу, применять полученные знания на практике, активизировать творческие способности.

3 группа «Педагог-мастер» - педагогический стаж свыше 25 лет. Их траектория направлена на развитие способностей к проектированию собственной деятельности в контексте тенденций развития психолого-педагогической науки и социального заказа общества; проявление творческого потенциала; пропаганду собственных достижений; развитие навыков исследовательской деятельности.

Опыт работы инженерно-педагогических работников нашего техникума 2 и 3 группы активно распространяется через участие во Всероссийских, региональных, городских конференциях и семинарах, через средства массовой информации, стажировочные площадки, работу РИП.

В 2018 г. на основании приказа Министерства образования и науки РТ от 13.07.2018 г. №под-1097/18 «Об утверждении грантополучателей в рамках гранта «Создание и поддержка региональных инновационных площадок» в техникуме создана РИП «Разработка и внедрение цифровых образовательных технологий, в том числе дистанционных, при реализации образовательных программ (разработка онлайн-курсов)».

Педагогические работники техникума принимают участие в работе республиканского отраслевого методического объединения (РОМО) реального сектора экономики по направлению машиностроение, транспорт, энергетика, где обсуждаются вопросы создания унифицированных образовательных программ и унифицированных ФОС СПО по профессиям и специальностям ТОП-50 и ТОП-регион.

Делая вывод, следует отметить, что индивидуальная траектория развития – это сознательный выбор преподавателя, который четко и ясно представляет свой путь дальнейшего развития или, по крайней мере, знает, чего он хочет достичь в будущем. В связи с отмечен-

ным, современный преподаватель для успешной педагогической деятельности должен обладать следующими жизненно необходимыми и профессиональными качествами:

- навыками и умениями психолого-педагогического взаимодействия с людьми;
- обладать способностью к абстрактному мышлению;
- уметь работать с компьютером и другими информационными системами
- уметь работать с большим объемом информации;
- уметь быстро переучиваться и переучивать других людей;
- обладать навыками анализа статистической и графической информации;
- гибко реагировать на любые изменения производственной ситуации;
- обладать способностью быстро ассимилировать новые знания, т.е. обладать научно-методологическими навыками профессиональной деятельности;
- обладая широким кругозором мировоззренческих знаний, уметь совмещать сложные профессии, синтезируя знания на уровне социально-экономических наук;
- иметь навыки работы в междисциплинарных командах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Дружинин В. И.* Методическая работа в образовательной организации: Ученo-методическое пособие. 5-е издание/ ГАОУ ДПО ИРОСТ. Курган, 2017
2. *Дружинин В. И.* Управление образовательной организацией: Ученое пособие. 7-е издание/ ГАОУ ДПО ИРОСТ. Курган, 2017
3. *Зеер Э.Ф., Сыманюк Э.Э.* Индивидуальные образовательные траектории в системе непрерывного образования // Педагогическое образование в России. – 2014. – № 3. – С. 74-82.

AT THE ORIGINS OF EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

Bobrova L.A.

Bugulma, Bugulma machine-building technical school

Abstract. Innovations entailed the need to obtain new theoretical knowledge and a self-proactive form of retraining for a different type of activity by teachers, industrial education masters. Today, human resources is the only resource that can be developed and improved endlessly and without which it is impossible to achieve high-quality results in educational activities.

Keywords: professional competencies, individual development trajectory, methodological support.

MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

R.R. Valeeva, K.M. Khabibullin

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. This article is devoted to modern technologies that simplify the way of learning. Special attention is paid to teaching with the use of video files.

Keywords: modern technologies, video files, education, teaching.

One of the main priorities and values in our country has always been considered to receive quality education. Currently, there is a huge potential of human abilities and desires. Thus, education does not stand still, but modernizes its achievements, focusing on the personal approach in the learning process. Innovative technologies in education are becoming a fairly common part of the educational process.

Now many people know such concepts as "interactive technologies and methods", "innovations", "multimedia educational materials" and many others. Words at first glance complex and unexplored, but on the other hand have a similar meaning. And the thing is that modern education at this stage must meet certain requirements. This mainly concerns the equipment in classrooms with computers, projectors, i.e. information resources.

The educational process is aimed at the constant transformation of mental activity of students, the introduction of automatic and telecommunication systems for mobile search, processing and transmission of information at a distance. All this is possible to achieve innovative educational technologies [1].

Thus, the use of information and communication technologies in the classroom allows the teacher to diversify didactic material, allows to achieve one hundred percent attention of the whole class, regardless of the student's performance. For example, the tasks displayed by the teacher contribute to the abstraction of any subjects from the students, which could hardly be explained by the textbook. Such lessons allow children to get acquainted with computer programs, expanding their horizons and discovering new information areas. Students have basic training for its further implementation in the workplace [2].

Innovative technologies in education play an important role for students who have health problems. Now they can master the knowledge of subject disciplines through distance learning.

But it is not only the introduction of information and communication technologies that determine the progress of the educational process. These technologies also lead to productive work and success in production activities.

Training should be carried out on a scientific basis, that is, the teacher needs to master a set of scientific knowledge about: how to teach, why to teach so, and not otherwise; to as a result of the efforts the student has mastered the language, on the basis of what principles, using what methods

and techniques, what means of training, what should be the organization of training, what factors should be taken into account when teaching a foreign language to get the best pedagogical effect in certain specific conditions in all this, the teacher will help innovative technologies and a huge amount of data from the Internet.

But why are all these innovative technologies, such as a video projector or interactive whiteboard, installed in educational institutions? And all this is because video materials, as a means of teaching oral speech, are one of the best ways.

The authenticity of the teaching material is one of the prerequisites in the teaching of foreign language oral speech. And one of the most accessible sources of authentic oral speech are popular foreign language videos (both artistic and educational). Video films in whole or "cutting" of selected on a certain principle (thematic or level) fragments have undeniable practical value not only during the training session of a foreign language individually or in a group, but also in its independent study.

The use of video films, especially art, is very effective in the formation of communicative culture of students, because they fully reflect regional and territorial variations of a foreign language; demonstrate various historical "sections" of the culture of the country of the studied language; introduce students to the rich and rich world of foreign language phraseology (which is often given little time in practical classes, but which is inseparable from the lively, expressive and vivid oral speech); allow you to use not only auditory, but also visual analyzers of students, thereby improving understanding, stimulating speech activity and optimizing learning in General.

Video materials provide a unique opportunity not only to immerse yourself in the live speech of foreign language speakers, but also to get acquainted with the language of facial expressions and gestures, the style of relationships and the realities of the country. The video material allows, in addition to tasks for understanding, to give students tasks for the interpretation of the so-called "body language", to recognize the nature of the relationship, so that in a situation of real intercultural communication, students do not make gross mistakes in contact with representatives of the country of the studied language. Video represents language in a live context. It connects the practice of a foreign language with the real world and shows the language in action.

In addition to the absolute value of videos in teaching foreign language communication, working with this material is very convenient from the point of view of practical application: videos are available; their versatile thematic focus allows you to choose the material in accordance with the lexical content of the practical training or the whole course; the length of the video may vary depending on the intention of the teacher and practical tasks of foreign language classes; the existing programs allow the teacher to creatively approach the content of the video material and create their own "cutting" of the most important from a thematic point of view fragments; the presence of a subtitle line when watching videos in DVD format allows you to adapt to the language level of students.

In practical classes of a foreign language there are a number of situations when watching videos or "cutting" of video clips can be particularly useful. For example, if among the practical goals of the lesson stated desire show students the thematic language context with its subsequent reproduction or subsequent thematic development; to demonstrate the communicative side of the language through the study of facial expressions and gestures, followed by their reproduction in a similar situation of verbal communication close to the real; practice listening skills in a natural context, which is an integral component of the transition to independent oral foreign language speech; to present situations for playing during the practical lesson (for example, role-playing game based on

the video fragment); practice the skills of description and retelling in the monologue statements on the results of viewing the video; enrich the vocabulary of foreign language learners; stimulate communication or discussion.

REFERENCES

1. *Erkina S.L.* Sovremennye obrazovatel'nye tekhnologii – Available at: http://portal.tpu.ru/SHARED/k/KAV47/education/Tab2/pt_v_t.pdf
2. *Kozyreva A.V.* Sovremennye obrazovatel'nye tekhnologii – Available at: <https://nsportal.ru/user/528699/page/sovremennye-obrazovatelnye-tehnologii>
3. *Valeeva R.R., Ibragimova E.A.* The concept of approach in Russian and foreign pedagogy // *Sovremennye problemy filologii, pedagogiki i metodiki prepodavaniya yazykov: Sbornik nauchnykh trudov po itogam vsrossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii.* – Kazan': Izdatel'stvo KNITU-KAI, 2019. – 196 p.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВЫСОККВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ

Р.Р. Валеева, К.М. Хабибуллин

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева–КАИ»

Аннотация. Данная статья посвящена технологии проблемного обучения. Описан алгоритм ее реализации. Подчеркивается направленность этой технологии на развитие ценного навыка – умения работать в команде.

Ключевые слова: проблемное обучение, командная работа, решение проблем, рефлексия.

Проблемное обучение – это учебный подход, при котором студенты учатся, решая сложные открытые задачи. Проблемы являются подлинными задачами и решаются в социальных и контекстных командах студентов. Студенты полагаются на свои текущие знания о проблеме, определяют, какая именно информация им необходима для решения той или иной проблемы, а также выбирают стратегии, которые они собираются использовать для ее решения [2].

Традиционные подходы к обучению часто следуют линейному процессу, когда преподаватель диктует, что должно быть сделано. Сначала представляется информация и детали, которые учащиеся затем используют для решения проблемы. В проблемно-ориентированном обучении сначала ставится проблема, после которой студенты работают в небольших группах, чтобы ее решить.

Преподаватель выявляет проблему, которая преднамеренно сложна и неясна, но в то же время достаточно интригует, чтобы побудить студентов заинтересоваться ей, провести исследование и выработать множество разумных решений или выводов по проблеме. Проблема должна быть связана с содержанием курса. Однако, хотя проблема не должна быть знакома студентам, она должна иметь отношение к потенциальному будущему использованию в профессиональной среде [1].

Прежде всего, нужно определить проблему, которая подходит для курса и студентов. Задача должна помочь обучить студентов новым навыкам, которые они будут использовать для решения задачи, слишком сложную для того, чтобы они могли решить ее самостоятельно. Требуется изложить проблему в форме повествования, которая включает подробности об истории вопроса, но не предоставляет слишком много информации, которую студенты могли бы найти самостоятельно, когда займутся поиском решения.

Далее, необходимо организовать студентов в группы, которые должны представлять разные уровни квалификации и быть «разношерстными», что позволит достичь более успешной динамики команды и высоких результатов. Необходимо найти способы вовлечь студентов в команды. Это может быть достигнуто за счет того, что обучающиеся будут определять свои сильные и слабые стороны, которые помогут им, когда они будут выполнять различные роли в процессе решения проблем.

От преподавателя требуется обеспечить учебную поддержку, чтобы помочь студентам понять новый материал и потеряться в процессе решения проблемы. Поддержка должна предоставляться с самого начала, до тех пор, пока команды не представят свои решения. Именно поддержка преподавателя является здесь ключевым моментом, его роль помощника, тренера и наставника. Преподаватель направляет и ведет студентов от того, что они уже знают, к глубокому пониманию нового материала.

В ходе проблемного обучения студенты объединяются в небольшие команды для изучения представленной проблемной ситуации. В ходе этого студенты должны изучить пробелы в своих собственных знаниях и навыках, чтобы решить, какую информацию им необходимо получить для разрешения или управления проблемной ситуацией. Существует определенный алгоритм, который описывает шаги, предпринимаемые обучающимися для решения проблемной ситуации:

1. Изучите вопросы, связанные с проблемой. Прочитайте, обсудите и проанализируйте проблему и определите ее важные составные части.

2. Перечислите, что ваша команда знает о проблеме. Обсудите текущие знания и опыт членов вашей команды, связанные с этой проблемой. Определите сильные стороны и возможности, которые каждый член команды может предложить при изучении решений проблемы. Обдумайте возможные решения и выслушайте мнение каждого.

3. Разработайте и запишите формулировку проблемы своими словами. Это описание должно основываться на том, что вы уже знаете о проблеме, и что вам предстоит узнать, чтобы решить проблему.

4. Перечислите все возможные решения проблемы. Перечислите идеи, предположения и гипотезы о проблеме – каковы ее причины и каким образом можно решить проблему? Ранжируйте возможные варианты решений от наиболее вероятных до самых невероятных и выберите тот, который, по мнению вашей команды, скорее всего поможет добиться успеха.

5. Перечислите, что ваша команда должна знать, чтобы решить проблему. Укажите, что ваша команда не знает о проблеме, и задайте такие вопросы, как «Что нам нужно знать, чтобы решить эту проблему?» или «Может ли инструктор предоставить нам больше информации?»

а. Обсудите возможные ресурсы, необходимые для решения проблемы, такие как интернет, учебники, первичные и вторичные источники, опросы, наставник.

б. Назначьте и запланируйте задачи исследования каждому члену команды.

в. Установите сроки для всех задач.

6. Напишите отчет вашей команды с решением проблемы, который включает подтверждающие документы. Этот шаг может выступать в качестве предварительного шага, который включает в себя проект отчета или может быть окончательным отчетом. Проконсультируйтесь с вашим наставником.

7. Будьте готовы представить и защитить свои выводы. Важной целью проблемного обучения является представление не только выводов вашей команды, но и основания, на которой они базируются. Подготовьте все следующие пункты:

а. Укажите исходную проблему и свои выводы

б. Подведите итог процесса, в котором была решена проблема: какие варианты изначально рассматривались, какие трудности возникали, какие ресурсы использовались.

в. Убедите свою аудиторию в своем решении, используя подтверждающие документы.

г. Подготовьтесь к сложным комментариям и вопросам: четко сформулируйте ответ на все, что можете, и, если у вас нет ответа, подтвердите его и обратитесь к нему для дальнейшего рассмотрения.

8. Задумайтесь и поразмышляйте о своей индивидуальной и командной работе. Рефлексия является важным шагом, который поможет подтвердить то, что вы узнали, и как вы могли бы улучшить процесс.

Посредством проблемного обучения студенты учатся становиться партнерами в процессе обучения, где они берут на себя ответственность за большую часть своего обучения,

успешно работают в качестве члена команды, справляются с новыми и меняющимися ситуациями и развивают навыки непрерывного обучения. Таким образом, основанное на проблемах обучение может помочь обучающимся критически мыслить, анализировать и решать проблемы реального мира, что поможет им лучше подготовиться к профессиональной карьере.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Гришук С.В.* Проблемное обучение [Электронный ресурс] URL: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/2012/01/11/problemnoe-obuchenie> (дата обращения: 11.05.2019)
2. *Махмутов М.М.* Проблемное обучение [Электронный ресурс] URL: https://studopedia.su/14_123227_problemnoe-obuchenie.html (дата обращения: 11.05.2019)

THE TECHNOLOGY OF PROBLEM-BASED LEARNING IN THE PREPARATION OF HIGHLY QUALIFIED SPECIALISTS

Valeeva R.R., Khabibullin K.M.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. This article focuses on problem-based learning technology. An algorithm for its implementation is described. It emphasizes the focus of this technology on the development of a valuable skill – the ability to work in a team.

Keywords: problem-based learning, team work, problem-solving, reflection.

ИСТОРИЯ МЕТОДА ГЕЙМИФИКАЦИИ

Р.Р. Валеева, М.А. Васильева

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. В статье рассматривается история становления метода геймификации. Говорится о применении метода в современной жизни человека. Рассматривается влияние геймификации на мотивацию людей.

Ключевые слова: геймификация, метод, игра, мотивация, развитие.

В современном мире основной целью людей становится достижение новых результатов, которые будут приносить пользу самому человеку и окружающим его людям. Мы не стоим на месте, наша деятельность заключается в том, что мы учимся, работаем, общаемся с окружающими нас людьми, ставим цели и открываем новые горизонты, причем в этом всем нам сегодня помогают технологии. Существует такая проблема, как скука, которая мешает заниматься человеку какой-либо деятельностью. Все чаще можно услышать, что люди отказываются от занятий, потому что это не доставляет им интереса. Но решение этой проблемы таится в простом - превращении скучного занятия в любую игровую деятельность. Просто представьте, когда вы были маленькими, как вам нравилось в детстве проводить время в игре, а может, нравится и сейчас. Игра - это всегда интересно, увлекательно и идет привлечение и сплочение людей, доставляя множества положительных эмоций. Но важнее всего то, что играть можно в любом возрасте, причем игры могут быть очень полезны. И именно поэтому многие люди стараются геймифицировать или, как еще говорят, игрофицировать любую свою деятельность.

Благодаря распространению геймификации, обучение для человека становится все более увлекательным. Геймификация включает в себя игровые элементы в неигровые настройки, при этом стимулируется участие в любой сфере деятельности, которое никак не привлекали внимание людей или же отнимало желание работать. Основной принцип геймификации заключается в том, чтобы обеспечить получение постоянной и измеряемой ответной реакции от пользователя, организовывающий высокую вероятность преимущества развивающегося внесения поправок пользовательского поведения и из этого исходит результат того, что происходит мгновенное освоение всех возможностей механизма приложения и постепенное углубление пользователя в более тонкие моменты. Геймификация так же включает в себя такой метод, как создание легенды, истории, включающий в себя драматичные приёмы. Этому метод сопутствует процесс применения приложения, что приводит к созданию у пользователей чувства того, что он имеет причастие, которое несет вклад в общее дело, при этом увеличивается интерес к достижению каких-либо вымышленных целей. Вместе с этим, при геймификации применяется постепенная модификация и фигурация целей и задач по мере достижения пользователями новых навыков и компетенций, что способствует развитию эксплуатационных результатов при сохранении пользовательской вовлеченности [1].

Такая концепция, которая стала известной как геймификация в последние годы, была известна почти сто лет назад. Зарождение геймификации началось в начале и середине 20-го века в Советском Союзе, идея которой заключалась в «способе мотивировать работников, не полагаясь на денежные стимулы капиталистического стиля». Для увеличения производства, рабочие и фабрики вели конкуренцию друг с другом, используя различные очки и другие виды игровых элементов. Позже, в американском менеджменте, при переходе с 20-го на 21-й век, снова появилась стратегия превращения рабочего места в более игровое. В 1984 году Charles A. Coonradt выпускает первое издание книги «The Game of Work», автор книги считается «дедушкой геймификации». Прикладные игровые принципы в бизнес-контексте применяются для мотивации сотрудников. Здесь принципы мотивации людей включают в себя частую обратную связь, четкие цели и личный выбор, а также особенности, которые можно найти в играх. Эти американские и советские подходы, как предшественники геймификации, породили под жанр концепции, «геймификации труда». Так, для часто летающих пассажиров в авиакомпаниях создавались различные программы, где путешественники получают мили, то есть баллы, которые можно обменять на определенную выгоду, а другие маркетинговые кампании уже включают некоторые игровые функции.

Сферы применения геймификации безграничны, так как геймификация повышает вовлеченность персонала, клиентов и тех, кому приходится работать с ней. Одна из важнейших сфер, где широко применяется геймификация, является здравоохранение. В данной отрасли создаются масса важных проектов, которые начинают побуждать людей вести здоровый образ жизни, обращать внимание на медицинское страхование, уделять время чтению и познанию о здоровье человека. Геймификация в данной области поможет стать более грамотными и просвещенными в теме профилактики и укрепления здоровья. Все это становится возможным благодаря тому, что сегодня мы знаем, - геймификация является мощнейшим инструментом мотивации. Если раньше делать что-то было скучно и неинтересно, то сегодня будет интересно и вдохновляюще. Данный метод позволит повысить уровень здравоохранения. Внедрение метода геймификации не оставило без внимания такую область человеческой деятельности, как инновации и образование. Методики геймификации успешно применяются не только в нашей повседневной жизни, но и в науке, изобретениях, инновациях. Как всем нам известно, игры стимулируют наше мышление. Это происходит из-за того, что человек серьезно концентрируется на цели, этому предшествует игровая форма, которая вовлекает человека в процесс познания. Получается, что при достижении цели серьезной научной задачи, мы применяем игровую мотивацию, при этом человек может намного быстрее найти решение, так как концентрация на задаче повышается. Таким образом, некоторые группы ученых могут намного успешнее делать открытия и работать над инновациями, технологиями. В обучении геймификация применяется для удержания внимания учащихся. Если преподнести материалы интересно и в игровой форме, то способность к запоминанию у учеников увеличивается. Все знают, что во многом эффективность обучения зависит от того, как преподаватель доносит материал. Геймификация в обучении способна поднять эффективность прохождения учебных программ и снизить затраты на образование без потери качества обучения [2].

При правильном использовании и в разумных целях методы геймификации, могут изменить наш реальный мир, при этом соблюдая все правила и предназначение метода. Данный метод обладает способностью вносить действительные изменения в повседневные привычки людей, что само по себе является очень мощной задачей. Опыт участия, который приводит к изменению поведения, является подвигом сам по себе. За последнее десятилетие игровая индустрия превратилась в прибыльную империю, особенно благодаря широкому использованию Интернета в качестве игровой платформы, обслуживающей самые разные устройства. За последние несколько лет геймификация стала модным словом в индустрии с момента ее первоначального введения [3]. Сфера применения метода геймификации обширна, для каждого человека и даже группы людей можно создать и пусть в дело индивидуальную и комплексную систему мотивации начиная с онлайн игр и заканчивая

просто с игровыми элементами. Назначение элементов, которые входят в геймификацию, такие как очки, бейджи, уровни, бонусы и другие совпадают с мотивом к труду. Таким образом, геймификация отдельный метод мотивации людей, и на сегодняшний момент один из самых эффективных методов. Геймификация с каждым годом начинает набирать обороты применения. Доступность и увлекательность не дает данному методу быть забытым.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Симойесом Х.* Краткая история геймификации: Часть I – Происхождение // Образование и электронное обучение 2.0. 2014. №1. С. 5-9.
2. Геймификация как новый маркетинг [Электронный ресурс] URL: <http://guildwm.ru/blog/geymificaciya-i-marketing>(дата обращения: 14.04.2019)
3. *Нильсон Б.* История и направление геймификации // Тренировочный край. № 1. С. 15-18.

HISTORY OF GAMIFICATION METHOD

Valeeva R.R., Vasil'yeva M.A.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. The article deals with the history of the method of gamification. It is spoken about its application in modern life. The way how gamification affects people's motivation is considered.

Key words: gamification, method, game, motivation, development.

ПРИМЕНЕНИЕ ГИБКОЙ ТЕХНОЛОГИИ SCRUM В ОБРАЗОВАНИИ

Р.Р. Валеева, М.А. Васильева

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева–КАИ»

Аннотация. В статье приведены недостатки существующих образовательных систем, которые стоят на пути развития навыков, необходимых для жизни в XXI веке. Представлена технология активного обучения Scrum. Описаны возможности ее применения в учебном процессе.

Ключевые слова: навыки 21 века, компетенции, индустриальная эпоха, гибкие методы обучения, современные технологии.

Главным недостатком существовавшей до недавнего времени системы образования является формализованность процесса обучения, жесткость, негибкость и неспособность откликаться на индивидуальные потребности обучающихся. Более того, система образования требует, чтобы обучающиеся приспосабливались к данному процессу, а не она к ним.

Ни для кого не является секретом тот факт, что у преподавания есть свои недостатки. Рассмотрим, как минимум, четыре из них. Первый заключается в том, что преподаватели преимущественно нацелены на передачу информации, чем на ее прием. А ведь условием эффективного обучения является скорее разговор, обсуждение, беседа, чем выслушивание преподавателя. А обучающиеся, как правило, молчат. Разговор является той средой, в которой рождаются открытия. Как известно, у лекций показатель усвоения составляет лишь 20 процентов, тем не менее, это самый частный способ передачи информации на сегодняшний день. Второе, преподаватель чаще всего исходит из установки, что изначально у обучающегося отсутствуют какие-либо знания по изучаемому вопросу. Третье слабое место состоит в том, что традиционное формальное преподавание гасит, подавляет, если не сказать, что полностью убивает, творческие, креативные способности обучающихся. И последнее, до сих пор для проверки усвоения знаний повсеместно, хотя и не очень эффективно используются форматы зачетов и экзаменов [1].

Существующие образовательные практики, в основном, развивают когнитивные навыки и способности, но снижают эмоциональное благосостояние преподавателей, обучающихся, их семей и сообществ. До сих пор существуют нормы навыков XIX века, подразумевающие умения читать, писать и считать, и научный взгляд на мир. Ограничивающей является также необходимость контролировать процессы, которые могут появиться в результате коммуникации между поколениями. Не секрет, что есть запрет на разнообразное применение новых технологий и устройств в школах, так как существует стремление контролировать все процессы в образовательных учреждениях, которые могут изменить коммуникации между студентами, ход занятия и т.п. Освоению новых компетенций XXI века препятствует недостаток практик, которые развивали бы внимательность и осознанность педагогов и обучающихся. Осуществляется воспроизводство понятий XIX века, связанных с управлением вниманием через принуждение учащихся, и

предвзвещениями. Препятствием также служит ограниченный контакт с биосферой. До сих пор действуют методы обучения, язык и метафоры, свойственные индустриальной эпохе. Типичны стандартные задания, тесты и временные условия в школе. Поощряется послушание, соответствие стандартам, образцам, редко приветствуется творческий подход. Выполнение заданий и тестов происходит индивидуально, не стимулируется оказание помощи другим студентам, делается акцент на образовании, основанном на конкуренции, где есть победители и проигравшие. Поощряется стремление к саморазвитию и успешности, соответствие обучающихся ожиданиям руководства учебных организаций [4].

Неформальное, нетрадиционное обучение, которое происходит в более комфортной для обучающегося обстановке всегда подвергалось критике. Было опасение, что его введение снизит уровень владения основными навыками, которые необходимы для учебной и затем профессиональной деятельности. И на это есть, как минимум, два основания. Во-первых, революции в какой-то одной части системы образования недостаточно. Если методики во всех остальных составляющих системы не скоординированы между собой, разрознены, не выстроены в одной логике, не интегрированы, то для оценки результатов новых процессов, применяемых в некоторых частях системы, будут использоваться старые традиционные критерии. Например, в некоторых колледжах широко применяются традиционно организованные вступительные экзамены, хотя уже давно не считается, что их результаты позволяют прогнозировать будущие успехи студентов в учебе, не говоря уже об их дальнейшей профессиональной деятельности [1].

Однако, чтобы отвечать вызовам времени, современное обучение должно быть гибким и давать возможность обучающемуся выбирать форму и содержание своего образования, соответствующие его индивидуальному треку обучения. Надо предоставить ему возможность выдумать, изобрести и испытать свои собственные методы обучения, чтобы научиться его учиться, и постараться адаптировать их к особенностям изучаемой дисциплины.

За прошедшее десятилетие инновационные компании, лидеры индустрии программного обеспечения и разработчики экономных и гибких решений нашли более простые, надежные и оптимизированные способы обеспечения гибкости. Эти современные подходы направлены на достижение исключительных результатов и развитие выдающейся культуры. Сегодня гораздо больше смысла обходить устаревшую модель в пользу современных подходов.

Современные гибкие методы определяются четырьмя главными принципами: удивлять людей; безопасность – это обязательное условие; экспериментировать и учиться быстро; постоянно приносить пользу. Всемирно известные организации, такие как Google, Amazon, AirBnB, Etsy и другие, являются живым доказательством силы этих четырех принципов [7].

Одной из современных технологий активного обучения является технология Scrum. В своем первоначальном виде эта технология предназначалась для небольших междисциплинарных команд от шести до девяти разработчиков. Важным свойством любой команды Scrum является ее самоорганизация. То есть сама команда имеет полномочия принимать решения по стратегиям достижения цели «спринта», каждого этапа. Для координации ежедневной работы и приверженности начатому процессу, в каждой команде также есть роль наставника, или капитана. Быстрый темп работы поддерживается за счет ежедневных недолгих встречи, во время которых члены команды информируют друг друга об их успехах и задачах на день. Обучение облегчается через так называемые ретроспективы, которые происходят после каждого этапа и дают пищу для размышлений, рефлексии о практиках работы, которые были использованы в завершённом этапе [5].

Командная работа начинается на уроках с представления об уверенности и деятельности, в которой учащиеся рассказывают о своих личных способностях и мягких навыках, таких как пунктуальность, лидерские качества, навыки планирования и т. д. После этого они формируют группы из четырех человек. Таким образом, индивидуальные сильные стороны в команде делают индивидуальные слабости менее значимыми. Впоследствии они

работают в группах над заданиями модуля из подробного графика спринта. Все участвуют в работе группы. Группа берет на себя обязательство выполнять работу, и каждый член команды вносит свой вклад. Они выполняют и свои индивидуальные задачи и работают вместе. Они не учатся в одиночку. Если один из них не понимает какой-либо вопрос, он не спрашивает учителя, а обращается к своим одноклассникам, а они объясняют ему. Информацией, которую они нашли, они делятся со всей группой. Для технологии Scrum это привычная практика, но с традиционной образовательной точки зрения, с упором на индивидуальную когнитивную подготовку, это нечто особенное [6].

Подводя итог, можно предсказать, что у технологии Scrum большие перспективы, потому что она способствует развитию навыков XXI века, в частности, развитию мягких, надпредметных, метапредметных, универсальных навыков, так называемых, софт скиллз, как то: решение проблем, управление людьми, взаимодействие с людьми, креативность, эмоциональный интеллект, работа в команде под результат, видение, лидерство, управление проектами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Акофф Р.Л.* Теория и практика менеджмента [Электронный ресурс] URL: <https://finbook.news/kommertsiya-book/gibkaya-sistema-obucheniya.html>(дата обращения: 14.05.2019)
2. *Калиновская Е.М.* Опыт внедрения методологии SCRUM в учебный процесс [Электронный ресурс] URL: <http://elib.bsu.by/handle/123456789/189398>
3. *Сазерленд Д.* SCRUM. Революционный метод управления проектами / Джефф Сазерленд; пер. с англ. М. Гескиной – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 288 с.
4. Недостатки «индустриальных» образовательных систем // Образование для сложного общества. Доклад «Global Education Features». – Москва, 2018. – 212 с.
5. *Hron M., Obwegeser N.* Scrum in practice: an overview of Scrum adaptations // Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences, 2018.
6. *Sutherland J.* Scrum: The Future for Education? [Электронный ресурс] URL: <https://www.scruminc.com/scrum-future-for-education-2/>(дата обращения: 16.05.2019)
7. Modernagile [Электронный ресурс] URL: <http://modernagile.org>(дата обращения: 10.05.2019).

APPLICATION OF SCRUM AGILE TECHNOLOGY IN EDUCATION

Valeeva R.R., Vasil'yeva M.A.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. The article considers the drawbacks of the current educational systems preventing from the development of the XXI-century competencies among students. Presented is the Scrum technology of active learning. Revealed are the possibilities of its use in the educational process.

Keywords: XXI century skills, competencies, agile techniques, modern technologies.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Р.Р. Валеева, С.А. Якунин

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. Статья посвящена индивидуализации обучения. Затрагиваются основные проблемные аспекты этого подхода. Автор ставит своей целью проанализировать индивидуализацию обучения как условие для раскрытия и развития творческих способностей учащихся. Подчеркиваются преимущества данного подхода. На основе теоретического анализа психологической и педагогической литературы уточнена сущность понятия «индивидуализации обучения».

Ключевые слова: индивидуализация обучения, развитие творческих способностей, углубление знаний, индивидуальный подход, эффективные технологии.

Говоря о начале двадцать первого века, можно сделать вывод о том, что советское школьное образование, обычно построенное на фундаменте официальной государственной идеологии, оказалось в состоянии теоретической и методологической неопределенности. Существующие идеологические и научные подходы потеряли свою актуальность, а новые еще не успели сформироваться, утвердиться, но зато уже успели приобрести отрицательные оценки в должном уровне теоретическом и методологическом понимании. В результате распада Советского Союза система образования нового государства оказалось в состоянии переосмысления педагогического наследия прошлого. Неэффективность преобразований предыдущих этапов образовательного процесса привела к поиску путей его модернизации. Метод гуманизации образования стал одним из лучших проектов, предполагая максимально возможную индивидуализацию образовательного процесса, его дифференциацию, создание условий для самореализации личности студента [5].

Индивидуализация образовательного процесса приобрела особое значение, поскольку ее решение связано с созданием условий для раскрытия и развития творческих и индивидуальных навыков учащихся, повышение успеваемости каждого, активное саморазвитие, углубление знаний, расширение образовательных возможностей.

Когда речь идет об индивидуализации образования, оно призвано помочь всем гражданам в реализации их права на получение полного среднего образования, создавая условия для достижения этой важной цели. Эта образовательная программа учит студентов с использованием различных когнитивных методов. Основными ключевыми понятиями в этом вопросе являются индивидуальность, индивидуализация, индивидуальный и дифференцированный подходы, творческая деятельность.

Необходимость учитывать индивидуальные особенности ребенка в процессе обучения очевидна: учащиеся отличаются друг от друга. При овладении академическими навыками и задачами сложно взаимодействовать с различными индивидуальными особенностями учащихся. На этой основе разрабатывается индивидуально разработанная система методов деятельности, в которой реализуются возможности студента, а слабо выраженные черты компенсируются более выраженными чертами и развиваются до необходимого уровня. Эта система приемов, обеспечивающая успешную реализацию мероприятий, формирует индивидуальный стиль деятельности. Индивидуальный стиль учебной деятельности характеризуется быстротой исполнительных способностей личности, характеристикой индикативных действий и соотношением исполнительных и индикативных действий. Индивидуальная идентичность деятельности, которая характеризует индивидуальный стиль, зависит от других индивидуальных характеристик: степени выраженности интереса, интеллектуальных способностей, сложившихся привычек и т. д. Индивидуальный стиль деятельности может формироваться спонтанно и приобретать нежелательные формы [7].

Государственные образовательные стандарты подчеркивают формирование универсальной образовательной деятельности среди студентов. В широком смысле термин «универсальная учебная деятельность» означает способность к обучению, то есть способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию посредством сознательного и активного развития нового социального опыта. В психологическом смысле этот термин определяется как совокупность методов действий учащихся, обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование навыков, в том числе организацию этого процесса.

Понятие «индивидуализация обучения» используется в педагогической литературе в различных значениях. Это связано с тем, что авторы исходят из разных педагогических концепций. Например, в педагогическом энциклопедическом словаре рассказывается, что индивидуализация - это организация учебного процесса с учетом индивидуальных особенностей учащихся. Он проводится в условиях коллективной воспитательной работы в рамках общих задач и содержания обучения. Позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого студента [3].

Формы индивидуализации обучения: индивидуальные творческие учебные задания, индивидуальное обучение, программирование, индивидуальные консультации и интервью, самостоятельная воспитательная работа, оказание индивидуальной помощи студентам и др.

И.Э. Унт под индивидуализацией понимает стремление к такому содержанию, которое учитывает индивидуальные особенности учащихся. Сам контент выполняется во всех формах и методах, независимо от того, какие функции приняты во внимание и в какой степени. Унт дает определение понятию «индивидуализация обучения» через понятие «дифференциация», которое рассматривает дифференциацию как учет индивидуальных характеристик учащихся в форме, когда они группируются на основе каких-либо особенностей индивидуального обучения. [4].

И.Д. Бутузов, характеризуя дифференцированный подход к обучению, отмечает характеристику стороны его реализации, как разделение учащихся на группы в соответствии с индивидуальными психологическими способностями. С дидактической точки зрения дифференциация обучения представляет собой систему, ориентированную на студентов. Обучение на принципиально новой мотивационной основе. С точки зрения дидактической корреляции следует понимать, что индивидуализация образования, как принципа образовательного процесса, и дифференцированное образование, как особая форма

организации образования, создают определенные условия для реализации этого принципа в образовании [2].

Основные способы изучения индивидуальных особенностей студентов включают систематическое наблюдение, индивидуальные и групповые беседы по заранее запланированному блоку тем, дополнительные учебные задания и анализ рассуждений студента, специальные задания, связанные с положением студента в команде, отношением к друзьям, его положением в группе. Основная задача - полностью изучить личность и развить ее положительные качества. Впоследствии, чтобы положить конец существующим недостаткам.

Фундаментальным основополагающим вопросом индивидуализации обучения является обеспечение максимально возможной глубины учебного материала, правильного развития способностей каждого учащегося, сохранение, формирование и дальнейшее развитие индивидуальности, психической самостоятельности, воспитание такого человека, который был бы уникальной личностью. Индивидуализация повышает личную ответственность и активность студентов как участников образовательного процесса, развивает их творческие устремления и развивает навыки самостоятельного приобретения знаний. Индивидуализация дает дополнительные возможности вызывать у детей положительные эмоции, благотворно влиять на их учебную мотивацию и отношение к воспитательной работе [1].

Целью индивидуализации образования в первую очередь является сохранение и дальнейшее развитие личности учащегося, его способностей, облегчение путем индивидуализации реализации учебных программ для каждого студента, предотвращение академической неудачи, улучшение учебной мотивации и развитие познавательных интересов, формирование личностных качеств: самостоятельность, трудолюбие, креативность. Условиями успешной индивидуализации образования являются помощь учащимся в их собственном развитии со стороны опытных и подготовленных учителей [6].

Система образования, построенная на основе принципа индивидуализации, призвана обеспечить индивидуально-личностный подход к каждому учащемуся и целостное развитие личности на основе признания ее индивидуальности; содействовать мотивации и достижению успеха всеми учащимися на основе динамики познавательных задач, осознания полезности их личности, доведения студента до уровня самооценки; преобразовать образовательное пространство образовательного учреждения в комфортную среду, способствующую гармонизации отношений между преподавателями и учащимися на основе доверия и уважения.

Благодаря индивидуализации обучения в учебном процессе можно учитывать такие особенности учащихся, как способность к обучению, наличие навыков обучения, обучение, познавательные интересы и активность.

Таким образом, принцип индивидуализации обеспечивает реализацию личностно-ориентированного образования - образования, обеспечивающего развитие и саморазвитие личности. Образование является универсальной ценностью, выступает в качестве средства передачи культуры, которое молодое поколение не только приспосабливается к условиям постоянно меняющегося общества, но также становится способным к быстрой адаптации быстро меняющихся условий жизни, позволяя ему выйти за пределы данного, чтобы развить свою собственную цивилизацию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бударный А.А. Индивидуальный подход в обучении // Советская педагогика. – 1965. – №7.–С.18.
2. Осмоловская И.М. Как организовать дифференцированное обучение. – М.: Сентябрь, 2002. – С.14,18.

3. Педагогический энциклопедический словарь / Гл. ред. Б.М. Бим-Бад. Т. 1. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.
4. Педагогическая энциклопедия / Под ред. А.И. Каирова, Ф.Н. Петрова. – М.: Сов. энциклопедия, 1964. – С. 543.
5. *Рабунский Е.С.* Индивидуальный подход в процессе обучения школьников. – М.: Педагогика, 1975. – 183 с.
6. *Унт И.Э.* Индивидуализация и дифференциация обучения. – М.: Педагогика, 1990. – 192 с.
7. *Шадриков В.Д.* Деятельность и способности. – М.: Логос, 1994. – 315 с.

INDIVIDUAL APPROACH IN LEARNING AS A MEANS OF INCREASING TRAINING EFFICIENCY

Valeeva R.R., Yakunin S.A.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. This article focuses on the individualization of learning. The main problem points of this process are considered. The author aims to analyze the individualization of learning as a condition for the disclosure and development of the creative abilities of students. The advantages of the approach are emphasized. Based on the theoretical analysis of psychological and pedagogical literature, the essence of the concept of “individualization of learning” is clarified.

Keywords: individualization of learning, development of creative abilities, deepening of knowledge, individual approach, effective technologies.

ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Р.Р. Валеева, А.А. Неустроева

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева–КАИ»

Аннотация. Основной задачей геймификации является улучшение эффективности в здравоохранении, образовании, бизнесе и социальных проектах. Благодаря данному методу можно быстро освоить функционал вашего предприятия и увеличить производительность труда. В данной статье рассмотрена краткая история геймификации, основные сферы использования и методы воздействия на людей. Поясняется, почему данный метод работает и как это связано с игровыми моментами.

Ключевые слова: геймификация, эффективность, техника, история.

Тысячи людей по всему миру ежедневно тратят своё время на телефоны, компьютеры и планшеты, чтобы играть в компьютерные игры. Почему они так увлекают не только детей, но и взрослых? Возможно ли сделать так, чтобы это приносило какую-то выгоду, кроме эмоциональной разгрузки?

Ответим сразу на первый вопрос. Игры очень долго разрабатываются, учитывая различные особенности участников, на которых рассчитан игровой процесс. Ответ на второй вопрос достаточно сложен. В этом направлении необходимо понимать не только то, как построить игру, но и тонкости сферы, в которой она будет приниматься. Например, в бизнесе нужно понимать принципы процессов, возникающих при различных сделках. В учебе нужно знать то, как составляются учебные занятия.

Из этого следует то, что внедрение метода геймификации в повседневную жизнь может быть достаточно проблематичным, ввиду сложности нахождения специалистов, имеющих знания во многих областях.

Геймификация – это применение игровых техник в процессах, не связанных с играми. Он создан для того, чтобы повысить эффективность рабочего процесса, путем развития интереса со стороны людей. Геймификация стала популярна благодаря развитию технологий, которые вывели виртуальную реальность на новый уровень и поколению, которое выросло именно на этих играх [1, 2].

Геймификация начала зарождаться в начале двадцатого века, когда «Сирз и Робус» выпустили купоны, позволяющие людям получить подарки. В современном же понимании термин образовался в 2003 году, когда компания «Conundra» предложила использовать техники игр в производстве.

Сейчас можно сказать, что данный метод используется довольно давно. В настоящее время он используется в различных сферах для получения максимальной выгоды. На большинстве крупных предприятиях стали внедряться игровые моменты, направленные на повышение работоспособности сотрудников.

Даже в геймификации есть определенные правила, которые предусматривают ограничения и взаимопонимание. Также есть такая особенность, как желание повторить современный мир. Каждый знает, что игровой процесс создает целую игровую Вселенную. Но именно в данном методе создатель пытается сделать процесс наиболее похожим на обыденный мир.

Давайте рассмотрим то, как же построить способ геймификации под себя. Во-первых, определите проблему, которую вы хотите решить с помощью игры. Во-вторых, поймите, почему поставленная задача не решается обычным способом. В-третьих, продумайте игровой алгоритм, который решит трудности. В-четвертых, подумайте, как можно внедрить данную игру в ваш рабочий процесс.

Итак, мы рассмотрели, как продумать игровой процесс для внедрения в рабочий процесс. Но в каких же сферах используется данная методика?

Во-первых, это здравоохранение. Тут есть возможность придумать различные проекты, которые будут призывать массы людей вести здоровый образ жизни, задумываться о страховании, больше разбираться в своем здоровье.

Во-вторых, в бизнесе такая тактика используется для привлечения потенциальных клиентов. Это используется для более дружелюбного контакта с клиентом и правильного вовлечения его в диалог.

В-третьих, в образовании геймификация помогает удерживать внимание учеников. Известно, что подача информации в игровой форме улучшает запоминание, а, следовательно, повышает эффективность образовательного процесса. Метод помогает ученикам даже погрузиться в ситуации, которые маловероятны, но возможны в реальной жизни. Также приятно то, что в данном способе отсутствует риск, который мог бы проявиться в ходе опытов и экспериментов. Стоит учесть и тот факт, что настоящее поколение с детства приучено к играм, поэтому геймификация для них не является чем-то новым и неизведанным [3].

В-четвертых, данный метод часто помогает в привлечении людей для участия в социальных проектах. Благотворительные фонды очень часто пользуются геймификацией для помощи больным и детским домам.

Подводя итоги, хочется сказать, что техника геймификации представляет из себя разработки в игровой индустрии и знания в конкретной сфере, которые, сочетаясь между собой, приводят к хорошим результатам. В современном мире работодатели вынуждены придумывать новые и более эффективные методы подбора, обучения и мотивации подчиненных.

Основной целью геймификации является воздействие на поведение человека. Важно учитывать, что каждый человек уникален и будет по-разному воспринимать игру, поэтому подбор персонала, разбирающегося в геймификации, достаточно сложен.

Из этого следует то, что всех рабочих можно разделить на два типа: тех, кто относится к этой игре, как к соревнованию и тех, кто извлекает из неё что-то новое.

Радует то, что данная сфера стремительно развивается во всех отраслях нашей жизни, потому что учебный и рабочий процессы становятся интереснее, а следовательно повышается заинтересованность и эффективность работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Валеева Р.Р.* Использование технологий дополненной реальности в обучении // Современные проблемы филологии, педагогики и методики преподавания языков: Сборник научных трудов по итогам всероссийской научно-практической конференции. – Казань: Издательство КНИТУ-КАИ, 2019. – 196 с.
2. *Ермолаева М. Г.* Игра в образовательном процессе: методическое пособие / М. Г. Ермолаева. — 2-е изд., доп. - СПб.: СПб АППО, 2005.
3. *Кавтарадзе Д. Н.* Обучение и игра: введение в интерактивные методы обучения / Д. Н. Кавтарадзе. — 2-е изд. -М.: Просвещение, 2009.

GAMIFICATION AS AN EDUCATIONAL TECHNOLOGY

Valeeva R.R., Neustroeva A.A.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. The main activity is to improve the efficiency of healthcare, education and business. With this method, you can quickly master the functioning of your enterprise and increase productivity. This article describes a brief history of gamification, the main areas of use and methods of influencing people. It explains why this method works on people and how it relates to gaming moments.

Keywords: gamification, efficiency, technique, history.

ТЕХНОЛОГИЯ КОЛЛЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Р.Р. Валеева, А.И. Гисматуллина

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. В данной статье рассматривается роль технологии коллективного обучения в образовательном процессе. Особое внимание уделено положительным и отрицательным сторонам технологии. Показаны ее методики и принципы.

Ключевые слова: образование, технология, обучающийся, коллектив.

Непрерывное совершенствование экономики, техники, науки, искусства, морали, языка, т.е. всей материальной и духовной стороны жизни людей, создает необходимость внесения поправок в содержание и методики обучения и воспитания [1]. Стремительное развитие инновационных процессов в сфере образования сопровождается существенными изменениями в педагогической теории, происходит смена образовательной парадигмы. Перед высшей школой ставится задача обучения будущего специалиста самостоятельно взаимодействовать с инновационно-развивающимся миром профессионального труда [6].

Современное направление образования предусматривает разработку дидактических и психологических условий, в которых студент может показать не только свой интеллект и познавательную активность, но и личностную социальную позицию, свою индивидуальность, заявить о себе как о субъекте обучения. Одной из технологий, допускающих рассмотрение обучающегося как субъекта образовательного процесса и позволяющих ему эффективно развивать самостоятельность и коммуникативные способности, является технология коллективного взаимообучения или коллективный способ обучения.

Технология коллективного обучения — это работа обучающихся в парах, состав которого постоянно изменяется. При этом каждый студент занимается (обучает и учится) по порядку со всеми товарищами из коллектива, приходится им то учеником, обучаемым, то учителем, т. е. обучающим [3].

Актуальность этой учебно-воспитательной технологии заключается в том, что она предлагает нам пути решения множества важных проблем и противоречий в современном образовании.

Технология коллективного обучения имеет ряд неоспоримых преимуществ. Во-первых, это качество усвоения информации. Здесь обсуждение одной и той же темы происходит с несколькими участниками обучения по очереди. В результате таких манипуляций увеличивается число ассоциативных связей, происходит более прочное усвоение материала. Во-вторых, в процессе непрерывной активной деятельности совершенствуются навыки мыследеятельности, начинает лучше работать память, осуществляется мобилизация и актуализация имеющихся опыта и знаний. В-третьих, коллективные способы обучения формируют атмосферу живого, непосредственного

общения, в котором каждый ощущает себя раскованно, учится в подходящем ему темпе. К тому же, работа в парах способствует развитию речи, успешному формированию коммуникативных навыков. В результате обучения студент может адекватно оценить себя, узнать свои достоинства и недостатки.

Но наряду с преимуществами, коллективный способ обучения имеет и отрицательные стороны. Нельзя не отметить, что при таком виде обучения учебный материал передается от одного обучающего студента к другому в меньшем количестве. Кроме того, выявляются трудности в отслеживании ошибок, в случае, когда один из учащихся передает ложную информацию, т.е. изначальный материал в неправильной интерпретации. К тому же, из-за работы в коллективе, становится сложно индивидуально оценивать студентов. Неструктурированность процесса обучения также является отрицательной стороной коллективного обучения [4].

Что касается методик коллективных способов обучения, они включают в себя:

- 1) изучение информации по любой учебной дисциплине;
- 2) взаимопередача текстов;
- 3) взаимообмен заданиями;
- 4) взаимные диктанты;
- 5) разучивание стихотворений с меняющимися партнерами;
- 6) выполнение заданий в парах и т.д. [5].

Целесообразно рассмотреть и принципы, на которых основан коллективный способ обучения:

1) Завершенность. Студент имеет право приступать к рассмотрению нового учебного материала, лишь прочно освоив предыдущий;

2) Интернационализм. Образовательный процесс должен проходить на языках, представители которых участвуют в учебной работе. В результате осуществляется взаимное постижение культур на базе предметного изучения того или иного языка;

3) Дифференциальный подход. Каждый из учащихся может заниматься в соответствии своим возможностям и способностям;

4) Всеобщее сотрудничество и взаимопомощь. Все студенты, которые прошли процесс обучения, должны обрести навыки сотрудничества с другими людьми, научиться как оказывать помощь, так и получать ее;

5) Разновозрастность и разноуровневость. Человек в течение всей своей жизни контактирует с людьми разного возраста и уровня. Умение общения с каждым из них должно вырабатываться в результате учебного процесса;

6) Разделение учебного труда. С одной стороны, чем разнообразнее изучаемые темы, тем богаче общество в целом, с другой стороны, гораздо легче освоить ту или иную учебную информацию, если до этого в нем уже разобрался твой собеседник;

7) Педагогизация населения. Фактически любому человеку в своей жизни приходится кого-то обучать. От точности разъясненного им материала в будущем будет зависеть дальнейшее развитие обучаемого. Чтобы не произошло недопонимания необходимо научиться правильно объяснять информацию уже при самом процессе обучения;

8) Незамедлительная и постоянная передача информации. Знания, разработанные обществом, должны в срочном порядке стать содержанием образовательного процесса [2].

Учебный процесс формируется так, чтобы весь материал был последовательно отработан сначала с позиции ученика, затем с позиции учителя.

Таким образом, в условиях технологии коллективного обучения осуществляется изменение и перестройка позиций личности, меняются ценностные установки, смысловые ориентиры, задачи обучения и само взаимодействие всех участников учебного процесса. Преобразование позиции определяет переход студентов на новый уровень освоения учебной деятельности, к новым формам взаимодействия студентов друг с другом и с преподавателем. В условиях коллективной работы наиболее полно и отчетливо проявляется система отношений студента к миру и к самому себе. У преподавателя отпадает необходимость в

замедлении темпа обучения одних и стимулировании других обучающихся. Этот вид работы не позволяет учащимся оставаться пассивным в образовательном процессе, равнодушным к другим членам коллектива, к выполняемой задаче. Технология также стимулирует такие важные приемы взаимодействия, как групповая дискуссия, сотрудничество, взаимопомощь, взаимопонимание, преодоление замкнутости студентов, и имеет также ряд других сильных сторон [6].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Веселко О.М.* Технология коллективного способа обучения как элемент подготовки к независимой жизни// Мир знаний. 2005. [Электронный ресурс] URL: <http://mirznanii.com/a/291157/tekhnologiya-kollektivnogo-sposoba-obucheniya-kak> (дата обращения: 24.04.2019).
2. *Дьяченко В.К.* Новая дидактика - М.: Народное образование, 2001. 496 с. [Электронный ресурс] URL: https://infourok.ru/vystuplenie_na_gorodskoy_shkole_pedagogicheskogo_masterstva-326659.htm
3. *Ефимова Э.Л.* Технология коллективного взаимодействия как способ развития самостоятельности и коммуникативных умений обучающихся // Педагогическое мастерство: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2015 г.). — М.: Буки-Веди, 2015. С. 52-60. [Электронный ресурс] URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/184/8947/> (дата обращения: 22.04.2019).
4. *Мартынова Е.К.* Коллективное, интерактивное обучение: достоинства, недостатки, система оценивания [Электронный ресурс] <https://nsportal.ru/vuz/pedagogicheskie-nauki/library/2016/09/17/kollektivnoe-interaktivnoe-obuchenie-dostoinstva>
5. *Матюнин Б.Г.* Нетрадиционная педагогика / Б.Г. Матюнин. — М., 1995.
6. Современные образовательные технологии в учебном процессе вуза: методическое пособие / авт.-сост. Н. Э. Касаткина, Т. К. Градусова, Т. А. Жукова, Е. А. Кагакина, О. М. Колупаева, Г. Г. Солодова, И. В. Тимонина; отв. ред. Н. Э. Касаткина. – Кемерово: ГОУ «КРИПО», 2011. – 237 с.

TECHNOLOGY OF COLLABORATIVE LEARNING

Valeeva R.R., Gismatullina A.I.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. This article discusses the role of collective learning technology in the educational process. Special attention is paid to the positive and negative sides of the technology. Its methods and principles are shown.

Keywords: education, technology, student, team.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК СОВРЕМЕННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Р.Р. Валеева, Э.А. Давыдов

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. Дистанционное обучение является одним из факторов непрерывного образования. В наше время наибольшее предпочтение отдается компьютерным и интернет технологиям. Проведен анализ нормативной базы и классификация современных образовательных технологий.

Ключевые слова: Дистанционное обучение, дистанционное образование, педагогическое проектирование.

Дистанционное обучение в наше время предоставляет огромные возможности для получения необходимых знаний и развития компетенций людям разных возрастов. В большинстве стран данная технология приобретает особый характер и устраивается в обществе как должный фактор. Дистанционное обучение распространяется с каждым годом и приобретает все большую популярность. Важно понимать, что оно представляет собой в наше время. Несомненно, это обучение на определенном расстоянии, но что именно ему присуще?

На данный момент существует огромное количество определений словосочетания «Дистанционное обучение». Например, в решении коллегии Госкомвуза 1993 года «О создании системы дистанционного образования в РФ» говорится: «Дистанционное образование – это форма образования, обеспечивающая использования новейших технических средств и информационных технологий для доставки учебных материалов и информации непосредственно потребителю независимо от его местоположения» [3]. Также есть и другое определение: «Дистанционное обучение – это новая ступень заочного обучения, на которой обеспечивается применение информационных технологий, основанных на использовании персональных компьютеров, видео- и аудио-, космической и оптоволоконной техники» [1]. Можно заметить, что оба определения опираются на использование техники, технологий, видео- и аудио- связи, а также доставки учебных материалов и информации потребителю для комфортной связи преподавателя и обучающегося, а также удобного обучения ученика [4].

Техника является неотъемлемым фактором дистанционного обучения в наше время. Большинство вебинаров, видео уроков, доступ к информационным библиотекам интернета мы можем получить лишь с помощью техники. С помощью нее происходит связь и передача информации между преподавателем и обучающимися.

Существует несколько видов дистанционного обучения. Первым из них является сетевое обучение. Оно предполагает самостоятельное обучение с использованием учебных материалов, размещенных в интернете. Также предусматривается общение в чатах, форумах и на вебинарах с преподавателем и другими обучающимися. Следующим в списке стоит обучение через метод кейсов. Он подразумевает обучение на анализе конкретных ситуаций, имеющих место в реальной жизни. Информация при этом может быть представлена неполно, т.е. носить ориентирующий характер. Возможно дополнение кейса данными, которые могут иметь место в действительности. Последним в моем списке стоит ТВ-обучение. Оно подразумевает самостоятельную работу учащегося с видеоматериалами преподавателей [2].

Дистанционное обучение дает возможность обучения школьному курсу тем учащихся, которые не способны посещать школу, например, по состоянию здоровья. Также с помощью дистанционного обучения обучающемуся дается возможность углубить свои знания в какой-либо сфере, либо подготовиться к экзаменам по различным школьным предметам.

В дистанционном обучении предполагается, что учебный материал обучающимся изучается самостоятельно. Обучающийся должен сам выбрать свой собственный темп изучения предполагаемых тем. Преподаватель же является лишь куратором, который должен направлять ученика и консультировать его. Несомненно, данный способ несет в себе большое количество не только плюсов, но также и минусов. К плюсам можно отнести то, что к обучающемуся осуществляется индивидуальный подход, что ученик может сам выбрать удобное для себя время выполнения заданий, упражнений и обучения. У обучающегося, во время обучения, есть доступ ко всем информационным источникам, что упрощает его обучение. Преподаватель же может обучать сразу огромное количество учеников и проводить определенные онлайн-тестирования, которые посчитает нужными.

Но, несмотря на все плюсы, есть и определенное количество минусов. Например, к ним относится то, что на разработку дистанционного модуля тратится много сил и времени. Также, учитель не может контролировать обучение ученика так как отсутствует эмоциональный контакт с обучающимся. Вследствие этого у ученика пропадает мотивация, потому что дистанционное обучение требует самоорганизации и самодисциплины, чем ученик может и не обладать. Еще одним минусом можно считать то, что у учащегося должен быть постоянный доступ в интернет. Также ученику недостаточно практических занятий, ведь в дистанционном обучении упор отводится на теоретическую часть. Несмотря на информационную связь преподавателя с учеником, им все равно не хватает прямого общения, и преподавателю не удается отследить все ошибки обучающегося, которые допускаются в выполненных заданиях.

Несмотря на то, что дистанционное обучение обладает определенными минусами, причем довольно значимыми, этот вид обучения все равно продолжает использоваться и набирать популярность. Дистанционное обучение имеет большие перспективы, хотя и нуждается в доработке.

Таким образом, дистанционное образование – это одна из важных форм обучения в наши дни. Она предоставляет возможности людям с отклонением здоровья, людям, которые хотят изучить, что либо, но не имеют иной возможности, хоть система и не является совершенной и нуждается в доработке и совершенствовании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Домрачев, В.Г.* Дистанционное обучение: возможности и перспективы / В. Г. Домрачев // Высш. образ. в России. - 1994. - № 3.25

2. Федорова Е.Ф. Системное представление дистанционного образования // Педагогические и информационные технологии в образовании // [Электронный ресурс] URL: <https://journals.susu.ru/pit-edu/article/viewFile/318/242>(дата обращения: 01.05.2019)

3. Хуторской А. В. Дистанционное обучение и его технологии / А.В. Хуторской // Интернет-журнал "Эйдос". – 2005.

4. Дистанционное обучение, программа дистанционного курса // [Электронный ресурс] URL: https://vuzlit.ru/723216/opredelenie_ponyatiya_dstantsionnoe_obuchenie(дата обращения: 01.05.2019)

DISTANCE EDUCATION AS A MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGY

Valeeva R.R., Davydov E.A.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. Distance learning is one of the factors of continuing education. Nowadays, the greatest preference is given to computer and Internet technologies. The analysis of the regulatory framework and the classification of modern educational technologies are presented.

Key words: Distance learning, distance education, pedagogical design.

THE USE OF MOBILE DEVICES AS THE LATEST STAGE IN E-LEARNING

R.R. Valeeva, A.A. Kuznetsova

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. Mobile learning is one of the most advanced and promising educational technologies nowadays. The article provides some grounds for its popularity. The advantages and disadvantages of mobile learning are presented. The perspectives of its wide use in Russia are considered.

Keywords: mobile device, mobile learning, e-learning, mobile applications, disadvantages, advantages.

In today's world, almost every student has a mobile device. Moreover, students use mobile devices not only for entertainment, but also for solving various educational issues. The importance of mobile applications in education is growing, and the main reason for this is the opportunities that they provide: joint work of students on tasks during the lesson and in extracurricular activities, file sharing, organization of distance learning and interaction with parents, function "mobile diary", interactive on-line class schedule and lessons, examinations, notifications about deadlines and results of examinations, notifications about changes in the educational process, quick access to teaching and learning materials, convenient use of listening methods, convenient control of students' knowledge through online testing.

The purpose of this paper is to analyze current trends occurring in the educational environment using mobile technologies and highlight their advantages and disadvantages.

The definition of mobile learning is constantly changing. Mobile learning can be called a form of learning, where there are no requirements for finding a student in a given place. Devices are becoming more versatile, they support speaking, audio and video playback, reading, writing, searching for information, performing calculations, playing games, and more. The choice of device depends on age, location, tasks and other factors. Young people and teens usually use mobile phones. Adult students can use pocket PCs, smart phones and laptops that they use to work. Advanced mobile devices are very popular among people, primarily because they are wireless and portable. These functional features allow users to communicate on the go.

Also, the popularity of these devices is a consequence of their ability to function on several levels, that is, to perform the functions of several devices. In such an environment, content and services can be transferred to the student by means of personal wireless mobile devices. This will add another layer to the model of personal computer-based teaching and learning. It also means

that e-learning will take place in conditions that will be radically different from those with which teachers and students are familiar. Mobile learning as an educational activity makes sense only when the technology used is fully mobile and when the users of the technology are mobile at the time of the training. These clarifications highlight the mobility of learning and the importance of the term “mobile learning”. The main objectives of mobile learning can be considered as follows: communication at a convenient time and in any place, which expands the possibilities of teamwork; optimization of the use of mobile devices available to students; compact storage of material that is always at hand; intensification of the learning process; conformity of the development of the level of education with the modern social order and the interests of students, who everywhere use mobile devices. [1]

Mobile learning is more relevant now than ever: on the one hand, it has the attractiveness of a novelty, on the other - it is convenient and practical in practice. Most students will be very grateful for this innovation. Despite the fact that most educational institutions do not welcome the use of mobile devices in the classroom, the benefits of using mobile learning for students are obvious: at any time, anywhere you can study, mobile learning is often done in a game form, attendance is monitored, simplification of the procedure for conducting control works or individual tasks, unified control over the level of students' knowledge is made, accelerating the exchange of information between all participants in the educational process, improving access to education, the opportunity to learn in your own rhythm, in conditions of confidentiality, which may be unavailable when using a school computer or equipment belonging to other persons, satisfaction of interests outside the school curriculum through access to additional resources through podcasts or free educational materials, the use of mobile devices is a part of modern business life, so that training directly contributes to competitiveness, the acquisition of vital skills and skills, and improved working methods, the opportunity for students to immediately share their impressions of the educational process, the best assessment and diagnosis of possible problems in training, psychological support for at-risk students, through social networks or with the help of a personal tutor.

As for the disadvantages, they are the following: possible harm to vision during long-term work with a mobile device; the fact that not always children have configured smart phones and tablets; complexity of work planning; in addition, the student may be distracted by other applications that are entertaining in nature; moreover, teachers have to convince that mobile technologies are an aid to education, and not just entertainment; what is more, teachers often lack knowledge to enable students to use mobile; another reason is the need to charge the mobile device for, and there are some other technical difficulties, for example, small screen size. It is worth mentioning the fact that mobile learning cannot be used in regions where there are no broadband technologies using telephone wires and cable Internet. More than that, the use of mobile technology can jeopardize human relationships and lead to increased levels of stress or a feeling of overload. [2]

All the shortcomings, except for the student's lack of a mobile device, can be resolved in various ways, with poor eyesight, you can acquire special glasses, content filtering can and should be done to parents of children. The disadvantages of using mobile applications in the educational process are much less than the advantages. There are a significant number of companies engaged in the development of mobile applications, including such large firms as Whisper Arts, Agilie, Soft reactor and others. However, there are practically no unified applications allowing to fully integrate into the educational process.

The growth of mobile technology makes constant changes in education. Education is no longer limited to space or tools, such as desks, computers, or expensive textbooks. Instead, all the

power of learning has focused on everyone's fingertips with instant access and unlimited possibilities.

The use of mobile applications in the educational process is one of the ways to increase the motivation of learning. Mobile applications help to fulfill the main human needs - communication, education, self-realization. The introduction of mobile applications in the educational process is designed to improve the efficiency of lessons, free the teacher from routine work, increase the attractiveness of the presentation of the material, differentiate the types of tasks, and diversify feedback forms. [3]

Currently, the use of mobile applications in the educational process is still at an early stage, but is rapidly developing. Abroad, with the support of major brands, active introduction of mobile devices in the educational process is underway. The same trend is observed in Russia. The process of learning through mobile applications is definitely promising.

REFERENCES

1. *Traxler, J.* Defining, discussing and evaluating mobile learning: the moving finger writes and having writ... // *The International Review in Open* (2007), 1-13. – Available at: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/346/875>
2. *Tyagi S.* How mobile learning works. – Available at: <http://www.edudemic.com/how-mobile-learning-works>
3. *Wylie J.* Mobile learning technologies for 21st century classrooms. – Available at: <http://www.scholastic.com/browse/article.jsp?id=3754742>

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ

Р.Р. Валеева, И.Р. Гарифуллин

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. Данная статья посвящена технологии проектного обучения. Рассматриваются основные этапы возникновения и развития проектных технологий в зарубежной и отечественной науке.

Ключевые слова: метод, метод проектов, проектная технология, классификация проектов, типы проектов.

Инновационные технологии обучения приобретают в образовании все большую популярность и востребованность. Объясняется это высокой степенью интеграции академического и профессионального образования, обеспечивающих продуктивность процесса подготовки специалистов с учетом требований новой образовательной парадигмы. Новые образовательные технологии качественно меняют стиль, характер, содержание образовательной среды студентов всего вузовского образования, развивают у студентов самостоятельность, способность к самоорганизации, умению вести диалог, отстаивать свою точку зрения, уважительно относиться к чужому мнению, что чрезвычайно важно для подготовки педагогов профессионального обучения не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня. Такой инновационной технологией мы считаем проектную технологию или метод проектов.

Метод проектов – это совокупность желаемых результатов, идей, гипотез для формирования творческого теоретического продукта. Это совокупность приемов, действий и процедур в определенной последовательности для решения поставленной задачи, лично значимой для обучающегося и оформленного в виде ожидаемого конечного продукта [6].

Проектная деятельность, проектная технология, по мнению большинства исследователей, эти понятия идентичны. Это один из способов организации образовательного пространства по проектированию собственного исследования.

Проектная технология – это система самостоятельной творческой деятельности студента. Она уникальна и специфична, поскольку позволяет эффективно использовать творческий потенциал и преподавателя, и студента, интегрировать их знания, опыт, генерируя при этом новые идеи и решения, способствует активизации самостоятельной и научной работы. «Продуктивность самостоятельной работы студента определяется не количеством заданий, а объемом и качеством приобретенных знаний» [2]. Проектную технологию или метод проектов в педагогическом сообществе сегодня называют технологией XXI века.

За трехсотлетнюю историю своего развития технология проектного обучения трансформировался и перерос в педагогическую проектную технологию. Рассматривать этот длительный процесс перерождения следует в его соответствии с историческими условиями и

эпохами целенаправленно и последовательно, основываясь на принципе историзма «...как изменяющейся во времени и закономерно развивающейся; принцип рассмотрения явлений в их конкретно-исторических условиях и связях» [5].

Идея проектирования зародилась в Италии в XII веке в архитектурных мастерских. Позднее это новшество распространилось на Королевскую академию архитектуры Франции, где и приобрело официальный статус проекта (в переводе «брошенный вперед»), т.е. прототип объекта или деятельности. Там же существовала система соревнований лучших проектов. Это являлось основной формой обучения студентов и было включено в расписание занятий. Студенты готовили несколько проектов ежемесячно и защищали их на конкурсах. Так, проектная деятельность трансформировалась в статус обучающего метода. Студенты мастер-классов были обязаны участвовать в конкурсных соревнованиях на лучший проект, что обеспечивало им титул архитектора. Проекты носили рекомендательный характер. Их называли программами. Первое такое соревнование-конкурс состоялось в Риме в 1596 году при академии Святого Люки.

Тематика проектов сводилась лишь к архитектурным или бытовым назначениям, позже проектные идеи стали разнообразными: проекты по изготовлению изделий бытовой утвари хозяйственного назначения; проекты производственные, строительные; генерирование новых идей, знаний и умений. Генезис проектного метода позволяет определиться в структуре периодов развития, их классификации.

Человеку от рождения присуще желание что-то творить, выдумывать, создавать, проектировать и т.д. Русский физиолог Н.А. Бернштейн в своей концепции «Физиология активности» называл это свойство что-то создавать «моделью потребности будущего».

Анализ литературы свидетельствует о наличии большого количества работ, посвященных этой проблеме. Технологическим проектного обучения школьников и студентов посвящены исследования Е.С. Александровой, Л.П. Алексеевой, А.В. Антюхова, Е.А. Гнатышиной, В.В. Гузеева, И.Б. Игнатова, Д.Н. и др., доказывающие важность и особую ценность технологической составляющей обучения студентов. В.В. Гузеев, В.В. Пак, Н.Ю. Пахомова, Е.С. Полат и др. подчеркивают важность учета личностного фактора развития студентов и школьников в процессе проектного обучения. Общепсихологическое понимание деятельности, в том числе проектной, как известно, раскрыто в трудах корифеев психологической науки: Л.С. Выготского, А.Р. Лурия, С.Л. Рубинштейна и др.

Впервые полное описание метода проектов дали Дж. Дьюи, У.Х. Килпатрик. Они назвали метод «инструментальной педагогией». Ключевая идея заключалась в предоставлении ученику самостоятельности в выборе труда, учета его интересов и намерений. Ученики сами ставили цель, планировали и выполняли работу по преобразованию новых знаний и умений. Однако новая система обучения, выступающая как альтернатива традиционной классно-урочной системы, часто давала сбой. Она занижала роль педагога, сказывалась негативно на ошибках ученика в планировании, в результате, приводила к ухудшению результатов обучения.

В конце XIX века в американском философском и педагогическом сообществах возникают концепции прогрессивизма и педагогического прагматизма. Идеологом ее был Джон Дьюи, предложивший организовывать обучение на активной основе с учетом личных интересов ученика. Дж. Дьюи писал, что ребенок не должен «набиваться как гусь знаниями». Он должен жить интересной, свободной, творческой жизнью сегодня и сейчас [4].

Развивая эту мысль, У.Х. Килпатрик и Э. Торндайк выстроили свою концепцию проектного обучения. В ней доминировала идея обучения через организацию «целевых актов». Они обосновали это личной заинтересованностью детей в том, что конкретно пригодится им во взрослой жизни («Метод проектов». 1918 год) [3]. Например, легко запоминать и репродуцировать полученные в школе знания, общаться со сверстниками, уметь применять полученные знания на практике. Популярность этого метода в США превзошла все ожидания авторов. В стране бурными темпами развивался капитализм, создавалась принципиально новая инфраструктура в промышленности и сельском хозяйстве. Стране нужны были люди иници-

ативные, предприимчивые. Лозунгом того времени был: «Умей пробивать себе дорогу, умей бороться и преуспевать...» [1].

В 1928 в Советском Союзе была переведена и опубликована брошюра У.Х. Килпатрика «Основы метода» [3]. В ней автор продолжает развивать свою идею обучения через организацию «целевых актов», опираясь на новую популярную в США философскую концепцию прогрессивизма. Популярность метода объяснялась просто: интеграция теории и практики при решении жизненно важных проблем приносила желаемые результаты. Метод проектов раскрывает возможности учащихся, научает их самостоятельно конструировать имеющиеся и приобретенные знания. Метод проектов развивает познавательные интересы, учит детей работать как индивидуально, так и в коллективе, уважая мнения партнеров, проявляя толерантность.

В российском образовании подобные проекты чаще проводятся в профильных школах и вузах, а также в системе дополнительного профессионального образования (ДПО). Исследования последних лет свидетельствуют о серьезных качественных изменениях в обучении студентов высшей школы проектным технологиям. Намечился переход от технократической к интегративной инновационной проектно-созидательной модели обучения, а, следовательно, к новому качеству образования. Этому способствует сохранение традиционных методов обучения в школах и вузах; стремление к глубокой интеграции инновационных технологий и, прежде всего, информационных компьютерных технологий; переосмысление практико-ориентированной направленности, межпредметных связей учебных и научных дисциплин; исключение какого-либо лидерства в отличие от американских традиций в работе коллективов все мнения важны одинаково; обеспечение высокого качества подготовки и повышения квалификации педагогов, усиление их тьюторской роли в сопровождении проектной деятельности студентов. В проектной деятельности нет «начальников» и «подчиненных». Проекты социально обоснованы и направлены на совершенствование чего-либо в интересах всех и каждого.

Историко-педагогический анализ проектного метода, его трансформация во времени и пространстве от «отцов-прародителей» Дж. Дьюи и У.Х. Килпатрика до нашего времени свидетельствует о всевозрастающем влиянии этого проекта на профессиональную подготовку студентов. Общество испытывает дефицит в «новых» кадрах: высокообразованных, инициативных, компетентных, успешных, конкурентоспособных на рынке свободного труда. Способствует этому переход вузов на образовательные стандарты высшего образования третьего поколения, сокращение лекционных часов, балльно-рейтинговая система контроля и оценивания результатов обучения, модификация, переосмысление видов и форм самостоятельной учебной работы, студенческой науки, промежуточного и итогового контроля качества обучения студентов. Большинство из перечисленных новаций уже 10–15 лет успешно внедрены и продолжают совершенствоваться в образовательном процессе Профессионально - педагогического института ЮУрГПУ. Прошлый опыт российского и зарубежного образования, его настоящего и будущего обостряет интерес к историческому прошлому, к педагогическому наследию. Этот опыт-кладовая педагогической мудрости и успеха может оказаться чрезвычайно полезным для ответов на волнующие вопросы педагогической науки и практики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дьюи Дж. Демократия и образование [Текст] :пер. с англ. / Дж. Дьюи. Москва: Педагогика пресс, 2000. – 384с.
2. Зайцев В.С. Самостоятельная работа студентов в условиях университетского образования. Челябинск, 2013. – 196с.
3. Килпатрик В.Х. Основы метода. – М.: Госиздат, 1928. – 115с.
4. Корнетов Г.Б. К 155-летию со дня рождения Джона Дьюи (1859–1952) // Историко-педагогический журнал, 2014. № 4. С. 33–53.
5. Васюкова И.А. Словарь иностранных слов. СПб.: АСТ, 2005. 992с.

6. *Polat E.S.* New pedagogical and information technologies in the education system. М.: Akademiya, 2005. P. 272. [inRussian]. (дата обращения: 11.05.2019)

EDUCATIONAL TECHNOLOGY OF PROJECT TRAINING

Valeeva R.R., Garifullin I.R.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. This article focuses on technology design training. The study considers the main stages in the emergence and evolution of design technologies in foreign and national science.

Keywords: method, project method, project technology, classification of projects, project types.

ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Р.Р. Валеева, А.В. Евлампьев

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. В данной статье рассматривается общее понятие критического мышления и технологии его развития. Также поднимаются проблемы восприятия такого мышления в образовательных учреждениях и отдельно личности.

Ключевые слова: критическое мышление, проблема, обучающиеся, навыки, учреждения.

Образовательные учреждения, студенты и работодатели согласны с тем, что обучающиеся должны развивать навыки критического мышления. Критическое мышление - это особый навык, который необходим в 21-м веке. Мы живем в эпоху, когда у нас больше количество информации, чем когда-либо прежде, и больше возможностей общаться с людьми по всему миру. Но как понять, какая информация верна, актуальна и объективна? Как мы узнаем, когда принять то, что кто-то говорит, и когда это поставить под сомнение?

Свободный доступ к всемирной паутине оказывает очень сильное влияние на человека. Многие из нас отстают в способности задавать правильные вопросы или анализировать ответы, которые мы получаем.

Критическое мышление определяется как способность:

1. Задать правильный вопрос.
2. Найти истинную проблему.
3. Найти скрытый смысл в проблеме.
4. Распознать явные и неявные предположения.
5. Выявить релевантную и не относящуюся к делу информацию в своих аргументах.

Критическое мышление является основой стратегического мышления, творческого мышления, здравого смысла и принятия правильных решений. Хорошее критическое мышление приводит к способности чаще делать правильные выводы. Имеются убедительные доказательства того, что критическое мышление можно улучшить с помощью тренировок [3].

Исследования также показали, что улучшение способности к критическому мышлению оказывает опосредованное влияние на улучшение способности решать проблемы, креативность, организацию, планирование и принятие правильных решений в жизни.

В настоящее время существует проблема в преподавании критического мышления в школах и университетах. В недавнем опросе преподавателей критического мышления было определено, что существует затруднение в поиске работы для людей, с высшим образовани-

ем [7]. Выпускники школ так же признают важную роль критического мышления при трудоустройстве на работу [4].

Как школы могут дать своим ученикам конкурентное преимущество на ограниченном рынке труда? Образовательные учреждения по всей стране ищут решения - новые способы обучения критическому мышлению, оценки обучения студентов и демонстрации эффективности. Задача заключается в выявлении лучших практик и их систематическом включении в учебный план. В большинстве учреждений множество преподавателей не были формально обучены критическому мышлению, они не знают, где критическое мышление лучше всего вписывается в учебную программу или где можно получить доступ к качественным образовательным ресурсам, и, как следствие, они не смогут обучать других или оценивать наиболее эффективные модели обучения.

Существуют несколько рекомендаций по обучению навыкам критического мышления [5]:

1. Распространенным заблуждением является понимание термина «критическое мышление». Многие думают, что критическое мышление просто критично к идеям и предложениям. Так что первым шагом к пониманию этого термина является представление его концепции.

2. Рассматривать проблему с разных сторон.

3. Упорядочивать информацию и отбрасывать лишнее.

4. Быть внимательным к деталям, выявлять самые мелкие подробности.

5. Избегать крайностей.

В заключение хотелось бы сказать о тесте Уотсона-Глейзера на критическое мышление. Он измеряет способность критического мышления путем оценки способности человека смотреть на ситуацию, понимать ее с разных точек зрения и эффективно отделять факты от мнений. Этот тест особенно подходит для набора выпускников и менеджеров университетов и рассматривает понимание, анализ и оценку [6].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Валеева Р.Р., Васильева М.А.* Развитие навыков критического мышления на занятиях по английскому языку // *Современные проблемы филологии, педагогики и методики преподавания языков: Сборник научных трудов по итогам всероссийской научно-практической конференции.* – Казань: Издательство КНИТУ-КАИ, 2019. – 196 с.

2. *Расходова И.А.* Формирование критического мышления с помощью «Я» концепции как условие творческого саморазвития личности // *III Андреевские чтения: современные концепции и технологии творческого саморазвития личности Сборник статей участников Всероссийской научно-практической конференции с международным участием.* 2018. С. 206-210.

3. *Халперн Д.* Психология критического мышления // Питер. 2000 г. С. 512

4. Исследования MicrosoftPartners и FoundationPerson 2013 [Электронный ресурс] URL: <https://news.gallup.com/poll/162818/21st-century-skills-linked-work-success.aspx> (дата обращения: 09.05.2019)

5. Искусство мыслить: Грэм Уоллес о четырёх этапах творчества [Электронный ресурс] URL:

<https://monocler.ru/iskusstvo-myishleniya-grem-uolles-o-chetyiryoh-etapah-tvorchestva> (дата обращения: 10.05.2019)

6. Тест на критическое мышление Уотсона-Глейзера [Электронный ресурс] URL: <https://digitaltests.ru/test-uotsona-gleyzera> (дата обращения: 11.05.2019)

7. Society for Human Resource Management // 2013 г. [Электронный ресурс] URL: https://www.shrm.org/ResourcesAndTools/hr-topics/behavioral-competencies/Documents/13-0146%20workplace_forecast_full_fnl.pdf (дата обращения: 10.05.2019)

TECHNOLOGIES OF CRITICAL THINKING DEVELOPMENT IN THE PREPARATION OF HIGH-QUALIFIED SPECIALISTS

Valeeva R.R., Evlampiev A.V.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. This article discusses the general concept of critical thinking and the technology of its development. Also raised are the problems of perceiving such thinking in educational institutions and separate individuals.

Keywords: critical thinking, problem, students, skills, institutions.

TECHNOLOGIES OF DIALOGUE INTERACTION AT FOREIGN LANGUAGE CLASSES

R.R. Valeeva, E.A. Ibragimova

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. The article deals with dialogue interaction as a practice of learners in oral speech. Presented is an author's technology within this approach. Special attention is paid to the key stages of the method for the formation of communicative professional competence and the development of personal potential of the student.

Keywords: dialogue, interaction, communication, conversations in foreign languages.

Today, the priority goal of modern education is the formation of communicative competence of trainees. Methods of teaching foreign languages undergo significant changes that are caused by the introduction of innovations in pedagogical science. As practice shows, in the process of language learning the most effective perception and assimilation of educational material occurs as a result of interpersonal communication and interaction of all participants.

To interact, to communicate means to have a conversation, a dialogue with someone. To be engaged in a dialogue is to seek truth together. Dialogue training is a form of organization of communicative competence. It is a type of learning that provides creative learning, uptake by the student through a dialogue purposefully organized by the teacher [1]. It is the dialogue that allows and helps you to move to a student-centered learning model, to create a process of activity within the lesson.

Often the so-called "dialogical technologies in teaching" are presented as the discovery of our time, the most modern achievement of pedagogical thought. But if we look at the works of the great teachers of the past, we will see that they all saw dialogical learning as the basis of their work. Philosophers and teachers were the first to show interest in the problem of dialogical interaction in education [2].

The idea of dialogue as a whole was developed by Socrates, M. Buber, H. Gadamer, A. Camus, J.-P. Sartre, M. Heidegger. Humanistic orientation dialog strategy showed Plato, Comenius, I. G. Pestalozzi, J.-J. Rousseau, W.A. Diesterweg, K.D. Ushinsky. The integral doctrine about culture of conversation is presented in works of S.S. Averintsev, G.S. Batishchev, M.M. Bakhtin, V.F. Berkov, V.S. Bibler, P.S. Gurevich, D.S. Likhachev, etc.

Scientists and educators have reviewed and researched model of dialogue in education and knowledge as the ability to understand another (V.A. Petrov, A.V. Murga). Pedagogical aspect of communication as a form of co-creation of teachers and students was considered by G.M. Biryukova, M.S. Kagan, S.V. Nilova.

Recently various issues of dialogue interaction in the educational process have been quite actively studied and taught. These pedagogical methods of interaction in the classroom have become an issue of consideration in professional communication of teachers in the process of improving

their skills. Naturally, many teachers studied organizational and pedagogical bases of development of educational activity and activity of the teacher in the process of increasing competence. They also considered the training of mentors for developing pedagogical interaction with learners the formation of a culture of dialogue specialist socio-cultural sphere, pedagogical dialogue opportunities in education, etc.

A well-known fact is that dialogic speech helps to create conditions for communication in a foreign language. In the classroom dialogue is an independent subject of learning, which creates conditions for active learning activities of students. They are quite simple feedback: the speaker sees the facial expression and reaction of the interlocutors, receives an answer.

Conversation between students involves small statements: short messages, questions, requests, and objections. In this way, in the course of the General work, the speech culture, public speaking skills and discussion of problems are formed.

Dialogical communication is the main form of communication, the relationship between the "players", a way of implementing a task in the frame of work [2]. In the process of this "game" it is necessary not only to consolidate the skills and abilities of speech activity in a foreign language, but also to form the qualities and potential necessary for a specialist in a certain field of activity. The task of the teacher will be the organization of friendly communication within the group.

Learning a foreign language, the student must know the history, geography, culture very well, and therefore the lessons of a foreign language can be used debate, discussion, collective or group game.

During the debate, many pedagogical issues are solved during the conversation: to interest students and to engage in communication, to freely Express their opinion and repeat them and also to Express the logical basis: to attract students to dialogue, to encourage them to repeat the topics covered and to study additional literature.

The content, purpose, subject, form and technique of teaching are discussed in the classes of the type of competition. This lesson develops creative freedom and the ability to create an atmosphere of competition.

Next, the group technique will help to repeat the material and fix it to solve the problem. Whole takes place under the guidance of a teacher and depends on the degree of assimilation of the material students. Tasks are given depending on the readiness of the group. The group performs tasks at a specific time and responds at the end. The assessment is given depending on the group responses.

For the organization of interaction in the learning process, it is necessary to find contradictions and problems in the training material, formulate the basic requirements for dialogue, choose special tasks, choose the form and structure of the dialogue.

Equal communication is of great importance in dialogue. For its organization, you can use the following techniques: formulation of the problem and analysis of ways to solve it, expressing your own point of view, effective listening and understanding of interlocutors, evaluation of the meaning and significance of the incoming information, identification of various cause-and-effect relationships, logical analysis, expression of value judgments and self-assessment, formulation of conclusions on the importance and prospects of the dialogue.

It is advisable to use dialogical tasks, the implementation of which depends on the creation of a positive emotional environment.

Then you can proceed to the next stage of work – Interpreter dialogue. In this case, students will practice in the correct formulation of questions and translation of sentences. The elementary stage of communication will be a dialogue – from its form "question-answer" to the conversation. It will be the most effective type of training. After such exercises, students without much difficulty make their own dialogues in pairs, three or four people, etc.

At the initial stage of mastering a foreign language speech, the teacher should be in connection with the trainees, create educational cooperation in the classroom. Joint activity brings up initiative of students and forms their speech skills. In the training team formed a relationship in which

everyone contributes to the lesson. The educator conducts the lesson so that they are put to the fore in it.

The teacher should teach students a number of words and phrases necessary to communicate with the interlocutor and to conduct classes in the form of a natural conversation. After all, they can be used in dialogues, collective conversations, in various naturally occurring situations.

For example: to know the view of the interlocutor and express their opinion, offer something, thank, apologize, etc. The initial level of development of dialogic skills (2-3 dialogic unity) allows the student to participate in educational communication. First of all, the communicative experience of trainees in their native language is possible. With the help of the teacher, using the clichés of communication, they make and train small dialogues that contribute to the development of Dialogic speech.

Each student must own a set of speech forms and use them in real situations. They help to increase motivation in mastering a foreign language. The trainees greet each other, exchange typical politeness formulas and wish to continue the conversation. Students sitting at the same table become speech partners. At the same time in the classroom speech activity can be carried out between a large number of participants at the same time. Students arrange their dialogues. During pair work of all group the educator carries out the individual help to students. He can organize a competition between couples.

It is desirable to teach students to use colloquial expressions, expressions of speech etiquette, to pay attention to intonation, and then the dialogues will be alive and close to reality. The ability to Express elementary phrases in a particular situation causes a feeling of satisfaction from foreign language classes. Due to this, there is a desire to use the studied language for the transmission of thought. Therefore, it is necessary to learn the language material for each training topic, without the knowledge of which any person is not able to participate in the conversation.

Formulated in class with the teacher the sample dialogue can be verbal experience. Then, based on this experience, they can create their own versions of conversations in pairs. The end result of the development of skills of Dialogic speech is unprepared speech.

Students can be given a cliché or shown visual material (pictures, slides) to facilitate a dialogue. Visibility stimulates students to active speech activity. The main value of improvised dialogue in live communication and feedback. The teacher identifies the material on which he should still work with students.

It should be noted that the use of such technologies in the classroom creates a favorable psychological atmosphere. Students themselves state, tell, express their own point of view "for" or "against". It is proved that discussing various problems, participating in discussions, losing situations, students learn from 70% to 90% of the information [1]. This significantly increases motivation, especially it affects the weak students. Reduced fatigue, such students are not able to just "sit out". Everyone works, there is an interest in the studied material, new approaches to the assessment of their achievements and personal qualities are created.

The result of the use of interactive learning technologies is the creation of conditions for students to experience the situation of success in the learning process and the development of their motivational, intellectual and other areas. Cooperation and active work of the teacher and students ensures the formation and development of universal skills that determine the success of the student. The use of interactive training significantly increases the effectiveness of their training.

The dialogization of teacher-student relations in a foreign language lesson enriches the learning process in terms of the implementation of all its components. In the process, reproductive and productive (creative) teaching methods organically merge, creating conditions for the consolidation and use of knowledge in new situations.

Dialogue has an irreplaceable educational impact. Also, this construction of foreign language lessons contributes to the humanization of the educational process and mutual understanding, trust, cooperation of teachers and students.

Thus, the importance of dialogue in the formation of the ability to communicate in a foreign language is huge. Systematic work on speech leads to practical knowledge of a foreign language.

Students' mastery of the communicative minimum gives them the opportunity to use language as a means of communication.

Thus, the use of technologies of dialogue communication in foreign language classes has many positive results. It allows you to realize the possibility of promoting each student in the learning process at a speed determined by his personal abilities, without switching to individual training. It forms the need and ability to actively perceive, assimilate and transmit information. It also provides high intensity training. Besides, it increases intellectual level and culture, forms social and business communication skills. And finally, it creates conditions for the natural development of creative abilities of students.

REFERENCES

1. Analiz obrazovatel'nyh situacij: sb. nauch. st. / BGU; pod red. A.M. Korbuta, A.A. Polonnikova. – Minsk, 2008. – 260 p.
2. *Dusheina T.V.* Proektnaja metodika na urokah inostrannogo jazyka / T.V. Dusheina // Inostrannye jazyki v shkole. - 2003. № 5. - P. 38-40.

ТЕХНОЛОГИЯ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Р.Р. Валеева, В.А. Харисова

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. В статье рассматривается система обучения, которая обеспечивает навыки самообразования школьника и повышает эффективность обучения.

Ключевые слова: эффективность, уровень знаний, деятельность, самообразование.

Сущность модульного обучения состоит в обеспечении гибкости содержания обучения, приспособления дидактической системы к индивидуальным потребностям личности и уровне базовой подготовки через организацию учебно-познавательной деятельности по индивидуальной учебной программе.

Модуль – это отдельный блок, который включает в себя теоретические данные, практические задания для тренировок, а также методические рекомендации для учащихся. Составной частью модуля являются контрольные вопросы, тесты и задания, ключи для само- или взаимопроверки. Изучая модуль, учащиеся достигают определенной дидактической или педагогической цели [1].

В состав модуля входят: целевой план действий, банк информации, а так же методическое руководство по достижению дидактических целей.

Модуль можно рассматривать как программу обучения, которая совершенно индивидуальна как по содержанию и методам обучения, так и по уровню самостоятельности, темпу деятельности учащегося.

Цели использования модульного обучения, например, в средней школе заключаются в следующем: освоение учебного материала в процессе активной деятельности учеников, развитие навыков самостоятельности и самоконтроля, повышения познавательного интереса обучающихся и развитие у учащихся умения рационально планировать свою деятельность [2].

Использование технологии модульного обучения открывает перед преподавателями широкие возможности для индивидуализации обучения учеников. В дидактике принцип индивидуального подхода предполагает учёт таких особенностей учащегося, которые влияют на его учебную деятельность и ее результаты. В первую очередь, к таким особенностям относят обучаемость, учебные умения и познавательный интерес.

Принципами индивидуального подхода является, во-первых, модульность, под которой подразумевается, что учебный материал разбивается на отдельные законченные блоки – модули, которые логически связаны между собой и объединены одной дидактической целью. Второе – динамичность, то есть модули легко и свободно дополняются, заменяются по мере необходимости, либо в зависимости от изменений в программах, по которым строится учебный процесс. Третье – гибкость, а именно, учет индивидуальных запросов учеников и при-

способление под них учебного материала всего модуля. Четвертое – осознанная перспектива, за которой стоит становление учащимся целей разных степеней – дальних и ближних. Весь процесс обучения строится на осмысленном отношении к процессу освоения знаний. И пятое – полностью индивидуальные консультации и инструкции для каждого обучающегося [3].

Реализация индивидуального подхода в модульном обучении возможна в нескольких направлениях.

Первое направление – разделение всего учебного процесса на уровнях. Содержание обучения может быть представлено тремя уровнями сложности - А, В и С. Первый уровень соответствует минимуму усвоенного материала по учебной программе. Он рассчитан на ученика с низкими уровнями обучаемости и учебных умений. Уровень В – для учащихся, имеющих хорошие результаты в учебе при среднем уровне обучаемости, восполняя недостаточный уровень способностей к отдельным умениям прилежанием, организованностью и использованием рациональности в учебе. Уровень С представляет из себя вариант с углубленным изучением содержания материала, рассчитанного на учащихся с высокой обучаемостью и уровнем организации, положительным отношением к учебе.

Второе направление – учёт индивидуального темпа усвоения учебного материала. У каждого ученика свой темп. Один из способов положительной мотивации учебы: при быстром усвоении определенных тем программы школьники могут свободно переходить от одного уровня сложности к другому, более высокому, в зависимости от самооценки своих возможностей.

Третьим направлением является индивидуализация путем организации помощи, в том числе и взаимопомощи. Модульная программа предусматривает задания, выполняемых в парах, группах или же коллективах, что способствует развитию коммуникативных навыков учащихся [4].

К преимуществам модульной системы относятся: четкость и последовательность в приросте учебных результатов, системность, возможность индивидуализировать и разделить на уровни процесс обучения, наиболее полное по содержанию и максимально краткое представление учебной информации, а также гибкость самой системы. поэтапный контроль выступает гарантией высокой эффективности обучения. Система также способствует развитию способностей ученика к правильной постановке своих целей, планированию и организации своих дел, самодисциплине. Принципиально меняется и деятельность педагога, главная цель которого – разработка модульной программы. В процессе обучения он сопровождает учебную деятельность учащихся и является для них не только их учителем, но и организатором, координатором, консультантом, а также тем, кто будет их мотивировать и осуществлять контроль над ними.

Недостатками этой системы являются: предоставление меньшего количества возможностей для проявления субъективности учащихся, уменьшение содержание учебного материала, что может привести к прерывистости знаний учащихся. Трудоемкой и материально затратной может быть и разработка отдельных учебных модулей, а особенно индивидуальных. Также к модулям не всегда можно включить творчески-поисковые задачи, а общение индивидуально обучающихся учеников может быть ограниченным.

Говоря об итогах, использование технологии модульного обучения действительно сможет повысить эффективность обучения и улучшить качество знаний школьников, а также сыграть немалую роль в формировании их мировоззрения. Таким образом, при реализации модульного обучения главная цель педагогической системы по развитию ребёнка разделяется на поэтапные задачи формирования общих учебных умений и навыков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Артемова Л.В.* Педагогика и методика высшей школы: учебно-методическое пособие для преподавателей, аспирантов, студентов магистратуры. М.: Кондор, 2015.
2. *Барная М.* Оценка обучаемости ученика: терминология и методология / Мария Барная, Олег Горный // Начальная школа. – 2013.

3. Голощекина Л.П., Збаровский В.С. Модульная технология обучения. Методические рекомендации. Санкт-Петербург, 1993.

4.Третьяков П.И., Сенновский И.Б. Технология модульного обучения в школе: Практико-ориентированная монография. М. :Новая школа, 2001.

MODULAR TRAINING TECHNOLOGY

Valeeva R.R., Kharisova V.A.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. Considered is the system of training that provides skills of self-education of the student and increases the effectiveness of training.

Keywords: efficiency, level of knowledge, activity, self-education.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗНОУРОВНЕВОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Р.Р. Валеева, А.А. Кадимова

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева–КАИ»

Аннотация. Технология разноуровневого обучения представляет собой разделение процессов учебного материала, разработку заданий разного уровня трудности и объема, а также разработку системы мероприятий по организации процесса обучения в конкретных учебных группах, которые учитывают индивидуальные особенности каждого студента. Благодаря такой методике можно добиться повышения качества образования, так как каждый студент будет развит в меру своих способностей.

Ключевые слова: обучение, технология, индивидуализация.

Человеческое общество развивается, и развиваются формы его деятельности. Для того чтобы прогресс в науке и технике, медицине и других сферах жизнедеятельности не останавливался, нужно повышать качество образования. Однако проблема усвоения знаний была и остается одной из актуальных. Практически любое действие человека в жизни связано с необходимостью усвоения и переработки информации. Научить усваивать и должным образом перерабатывать информацию – главный тезис деятельностного подхода к обучению. В наш век разработано огромное количество технологий обучения, позволяющих преподавателям и обучающимся сделать обучение намного легче и интереснее. Например, технология разноуровневого обучения, предполагающая создание педагогических условий, чтобы каждый обучающийся был включен в деятельность, которая соответствует его уровню.

Что же представляет собой разноуровневое обучение? Простыми словами, технология основана на том, что трудность одного и того же учебного материала отличается в зависимости от способностей и личных особенностей каждого студента, что дает возможность каждому понять учебный материал по отдельным предметам программы. У преподавателя появляется возможность помогать более слабым студентам, уделять внимание сильным, при этом заметно реализуется желание сильных обучающихся быстрее осваивать новый материал. Одни обучающиеся утверждают в своих способностях, другие получают возможность испытывать учебный успех, тем самым повышая свою мотивацию к обучению [1].

Появление данной технологии было вызвано тем, что обычная система обучения, направленная на обучение всех обучающихся по одним программам и методикам, не может обеспечить полноценное развитие каждого, ведь все обучающиеся имеют различные интересы, склонности, особенности темперамента, мышления и памяти. При традиционной системе эти особенности практически не учитываются.

Основываясь на вышесказанном, стоит отметить, что разноуровневое обучение в учебном процессе направлено, в первую очередь, на получение всеми студентами заданий, отвечающих учебным возможностям, что обеспечивает их работу в полную силу, создает оптимальные условия для обучения каждого студента.

Повторимся, разноуровневое обучение это такая организация учебного процесса, при которой каждый студент имеет возможность овладеть учебным материалом на разном уровне, но не ниже базового, в зависимости от его индивидуальных способностей. За основу берется три уровня знаний критический, достаточный и оптимальный. В каждый уровень включены структурные элементы научных знаний, подлежащих усвоению, и определен вид деятельности по их использованию [2].

В заключение можно сделать вывод о том, что, опираясь на сильные стороны обучаемых и стараясь развивать в них то, что уже заложено, можно повысить качество обучения, а также профессионализм студентов. Очевидно, что технология разноуровневого обучения могла бы поспособствовать созданию новых образовательных возможностей, а также изменений в образовательных системах вузов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Профессиональное образование: проблемы и перспективы развития // Материалы VII краевой заочной научно-практической конференции. – Пермь. 2017.
2. Рыжкова Д.Н. Разноуровневая технология обучения /Рыжкова Д.Н. – 2010.

THE USE OF MULTI-LEVEL TRAINING TECHNOLOGY IN PREPARING HIGHLY-QUALIFIED SPECIALISTS

Valeeva R.R., Kadimova A.A.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. The technology of multilevel learning is the separation of educational material processes, the development of tasks of varying complexity and volume, and the development of a system of measures to organize the learning process in specific study groups that take into account the personal capabilities of each student. Due to this technique, it is possible to achieve an improvement in the quality of education, since each student will be developed to the best of his abilities.

Key words: training, technology, individualization.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Р.Р. Валеева, Д.И. Басыров

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева–КАИ»

Аннотация. Данная статья посвящена технологии проблемного обучения. Дается определение термина «проблемное обучение», указываются основные понятия проблемного обучения. Также описаны способы создания проблемной ситуации в процессе обучения. Подробно проанализированы методы проблемного обучения.

Ключевые слова: проблемное обучение, проблемная ситуация, методы проблемного обучения, схема организации урока.

Проблемное обучение является новым этапом в педагогике. Эта технология имеет древнюю историю. Отдельные элементы проблемного обучения появлялись в работах ученых ещё до того как возник этот термин. Например, этот прием встречается в трудах Сократа. Также этот прием широко применялся в пифагорийской школе. В дальнейшем идея проблемного обучения была развита в работах таких великих ученых как Я. Коменский, Ж.Ж.Руссо, И.Г.Песталоцци. Во второй половине девятнадцатого века эту идею развил Армстронг. Армстронг ввел в преподавание эвристический метод, который развивает мыслительные способности учащихся. Но только к 20-30-м годам XX века проблемное обучение широко распространилось. Теория современного проблемного обучения основывается на работах Дж. Дьюи, американского философа, психолога, педагога, который жил в 1859-1952 годах[1]. В России основные идеи Дж. Дьюи были развиты в трудах М.Н. Скаткина, И.Я. Лернера, М.И. Махмутова, А.М. Матюшкина и других. Далее этот метод разрабатывается А. А. Вербицким, И.А. Зимней, Е. В. Ковалевской, Т. В. Кудрявцевым, В. Т. Кудрявцевым, В. Оконем. В методике преподавания это течение обрело именование «проблемное обучение».

По какой причине данный метод именуется «проблематичным»? Что такое проблема? Это греческое слово, обозначает задачу, задание, теоретический или практический вопрос, требующий разрешения [5]. Проблемное обучение считается действенным средством общего и интеллектуального развития учащихся. Здесь есть и объяснения учителя, и репродуктивная деятельность учащихся, и постановка задач, и выполнение учащимися упражнений. Это такой метод обучения, где сначала предоставляется информация и детали, которые учащиеся в дальнейшем должны использовать для решения проблемы. В проблемно-ориентированном обучении сначала ставится проблема, после которой студенты, обучающиеся работают в небольших группах, чтобы решить ее. Это способ организации деятельности студентов и учащихся, основанный на приобретении новых познаний посредством решения практических и теоретических проблемных ситуаций [3]. К такому определению термина склоняются ученые В. Оконь, М.М. Махмутов, А.М. Матюшкин, Т.В. Кудрявцев, И.Я. Лернер и др. Таким образом, основа проблемного обучения состоит в том, что учитель создает цепочку проблемных ситуаций и управляет познавательной (поисковой) деятельностью для усвоения но-

вых познаний посредством самостоятельного или коллективного решения образовательных задач. При этом очень важно научить учащихся идти путем самостоятельных находок и открытий.

Как и любая теория, проблемное обучение имеет свою систему понятий. Такими понятиями в теории проблемного обучения являются учебная проблема, проблемная ситуация, проблемное учение, проблемное преподавание, проблемный вопрос, проблемное изложение, моделирование [3].

Есть множество вариантов формирования проблемных обстановок на уроке. Рассмотрим некоторые из них.

1. Учащимся предлагаются противоречивые факты, теории по изучаемой теме.
2. Можно предложить вопрос или задачу, решение которых выявляет двойственные взгляды учащихся или студентов.
3. Преподаватель может поставить задание, содержащее погрешность либо недостаточное количество данных, или несовместимые данные.
4. Можно задать рассмотрение ситуацию с разных точек зрения (к примеру, с позиции преподавателя, научного работника, адвоката, эколога и т.д.).
5. Можно предложить поручение, которое отличается от тех, которые уже ведомы студентам или учащимся.
6. Предлагается практическая обстановка (из жизни), для которой дети не имеют необходимых познаний.

В методологии существует определенная классификация методов обучения. Главным образом выделяют следующие методы.

1. Исследовательский метод. Это один из самых сложных способов организации уроков с помощью проблемного обучения. Здесь задача учителя установить проблемную ситуацию. Задача студентов заметить противоречие, выразить проблему, отыскать способ ее решить. Это совершенно самостоятельная работа студентов.

2. Репродуктивный метод. Основой этого метода является следующее: уроки сооружаются аналогично примерам. К примеру, учитель сперва приводит примеры проблемных ситуаций и говорит, как найти противоречия.

3. Частично-поисковый, или его ещё называют эвристический метод. Суть этого метода заключается в том, что учитель сам образует проблему и, задавая наводящие вопросы, привлекает учеников в дискуссию. Поддержка учителя ограничивает независимость учеников, по этой причине они принимают участие лишь частично. Этот метод наиболее эффективен при организации урока в соответствии с методом проблемного обучения в таких классах, где они только начинают применять проблемное обучение.

4. Метод постановки задачи. Этот метод считается наиболее пассивным методом обучения. Здесь основная роль принадлежит учителю: он ставит задачу, показывает на противоречие, организует поиск решения и доказывает верность данного решения. Ученики играют роль наблюдателей. Но есть один плюс: этот метод возможно применять при объяснении непростых тем, чтобы показать детям ход рассуждений, логическое изложение материала, ход анализа.

Примерную схему организации урока в форме проблемного обучения можно представить так:

1. Постановка проблемной ситуации.
2. Поиск путей решения проблемы. На этом этапе можно организовать следующую работу: подбирать гипотезы (например, прием «Корзина идей») групповая работа
3. поисковая деятельность (сюда можно отнести работу с учебником, словарями, справочниками, поиск в интернете).
4. Этап закрепления. Применение новых знаний и рефлексия. Выполняя упражнения, студенты и учащиеся должны убедиться, что было выбрано правильное решение.
5. Тестирование, контроль знаний.

В условиях реализации ФГОС в современной школе технология проблемного обучения является одной из приоритетных. Она в первую очередь важна для формирования познавательных универсальных учебных действий (УУД). С помощью технологии проблемного обучения, например, можно развить следующие УУД: регулятивные целеполагание, прогнозирование, контроль; коммуникативные сотрудничество с учителем, сверстниками, умение выражать свои мысли; личностные самоопределение; познавательные умение ставить проблему, умение строить высказывание. Таким образом, суть проблемного обучения заключается в том, что «обучающийся под руководством учителя принимает содействие в решении новых для него познавательных и практических проблем» [2]. Такое определение дает известный ученый В. Лернер. А вот другой великий ученый В. Оконь под проблемным обучением имеет в виду «комплекс таких действий, как организация проблемных обстановок, построение проблем, предоставление ученикам нужной помощи в решении проблем, проверка данных решений и, в конечном итоге, управление ходом систематизации и укрепления полученных знаний» [4]. Конечно, организация урока по методике проблемного обучения это очень сложная и трудоемкая работа. Чтобы сделать это, учитель должен продумать каждую стадию урока, каждый шаг. Но практика показывает, что такие уроки эффективны. Преимуществами проблемного обучения являются: высокая самостоятельность обучения, личностная мотивация учащегося и студента, его познавательные интересы, рост мыслительных способностей учащегося, образование и развитие диалектического мышления учащихся, выявление новых связей в исследуемых явлениях и закономерностях.

Одно бесспорно: проблемное обучение оказывает положительное влияние на активный подход учащегося к обучению, образует творческий потенциал в решении проблем обучения, развивает познавательную заинтересованность и побуждает общее умственное развитие школьников. К минусам относится тот факт, что проблемное обучение занимает большое количество времени, намного больше, чем информационное (для передачи готовых знаний). И, в целом, его достоинства перевешивают его слабости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Проблемное обучение [Электронный ресурс] URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Проблемное_обучение (дата обращения: 11.05.2019).
2. Лернер И.Я. Вопросы проблемного обучения на Всесоюзных педагогических чтениях // Советская педагогика, 1986. - № 7.
3. Махмутов М.И. Проблемное обучение. - Казань: Магариф-Вақыт, 2016.
4. Оконь В. Основы проблемного обучения. - М.: Просвещение, 1986.
5. Словарь иностранных слов. М., 1979.

PROBLEM-BASED LEARNING TECHNOLOGY IN EDUCATION

Valeeva R.R., Basirov D.I.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. This article focuses on problem-based learning technology. The definition of the term “problem-based learning” is given, the basic concepts of problem-based learning are indicated. Also described are ways to create a problem situation in the learning process. The methods of problem learning are analyzed in detail.

Key words: problem learning, problem situation, problem learning methods, diagram of the organization of the lesson.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕД ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Р.Р. Валеева, И.Ф. Насыров

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева – КАИ»

Аннотация. В статье показано, что в современных условиях для подготовки высококвалифицированных специалистов с целью обеспечения более высокого уровня усвоения материала используются электронно-образовательные среды. В ходе проведенного анализа доказано, что использование данных сред позволяет повысить понимание материала, а обеспечивает более эффективную организацию учебного процесса как для преподавателей, так и для студентов.

Ключевые слова: электронно-образовательная среда, электронные образовательные ресурсы, электронно-образовательная сервисы, методы обучения, информационные технологии, методы обучения.

Высшее образование представляет собой одну из важнейших опор развития человеческого общества и играет фундаментальную роль не только в развитии науки и распространении знаний, но и в удовлетворении потребностей рынка в квалифицированных специалистах. Таким образом, необходимо развивать методы обучения в образовательные учреждения, чтобы соответствовать вызовам нынешней эпохи и идти в ногу с требованиями мирового рынка труда. Одним из путей развития является использования традиционных методов обучения с комплексом электронно-образовательных ресурсов и сервисов, которые в совокупности представляют собой электронно-образовательную среду. Использование электронно-образовательной среды позволяет студентам получить почти моментально, независимо от большинства внешних факторов, не только доступ к большому количеству полезной информации, которая была тщательно отобрана преподавателем, но и, если это было предусмотрено, позволяет оценить уровень своей подготовки с помощью контрольно-измерительных материалов, при полной осведомленности преподавателя о полученных результатах. Это в сумме, позволяет студентам и преподавателям более эффективно взаимодействовать, что приводит к повышению уровня понимания данного преподавателем материала и благоприятно воздействует на уровень профессионального подготовки студента.

Существующие электронно-образовательные ресурсы и сервисы, обеспечивают высокий уровень освоения студентами образовательных программ. Обеспечивая почти моментальный доступ к информационным технологиям, электронно-образовательные среды расширяют возможности оперативного информационного взаимодействия преподавателя и студента за счет обратной связи не только оффлайн, но онлайн, что позволяет преподавателю использовать индивидуальный подход к каждому студенту, что благоприятно воздействует на общий уровень понимания учебного материала студента [3, с. 288]. В составе электронных образовательных ресурсов, содержится информация, представленная не только в виде

текста, но и презентаций, рисунков, схем, диаграмм, аудио- и видеофайлов, контрольно-измерительных тестов, а также электронный образовательный ресурс может содержать необходимое программное обеспечение для процесса обучения. При разработке электронного курса необходимо учитывать основные принципы дидактического, технического, организационного, эстетического характера. Одним из самых главных достоинств электронной образовательной среды перед другими вспомогательными средствами обучения, является формирование преподавателем и предоставление студентам материала, включающего в себя программы, либо текстовый вариант самих лекций, практические занятия и лабораторные практикумы, темы рефератов, контрольно-измерительные тесты для самостоятельной проверки усвоенного материала, программы экзаменов и зачетов, а так же методические рекомендации по выполнению курсовой работы, освоению учебных дисциплин, списки рекомендуемой литературы, которые компактно сгруппированы, имеют удобный интерфейс, что позволяет студентам самостоятельно и эффективно получить знания по изучаемой дисциплине [1, с. 22]. Также стоит отметить что обучение с активным использованием всех возможностей электронно-образовательных сред предоставляет студентам более широкий спектр возможностей для более эффективного понимания учебного материала [2, с. 161].

В результате проделанного анализа можно сделать вывод о том, что применение новых технологий в подготовке высококвалифицированных специалистов в виде электронно-образовательных сред способствует повышению качества предоставляемого преподавателем материала, а также помогает учащимся более эффективно усваивать предоставляемый материал, и что, немаловажно, грамотно себя оценивать с помощью контрольно-измерительных материалов. Всё это в совокупности, способствует формированию более высоких показателей профессиональной подготовки, а значит, помогает при подготовке высококвалифицированных специалистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бурлака С.Д., Двадненко М.В., Привалова Н.М. Использование электронно-образовательного ресурса Moodle для повышения эффективности и качества обучения в вузе // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта - 2018. – №6. – с. 21–24: [Электронный ресурс] URL: <http://lesgaft-notes.spb.ru/ru/node/12495> (дата обращения: 16.05.2019).

2. Adanu I. R. M. K., Y. Adu-Sarkodie, O. Opare-Sem, K. Nkyekyer, P. Donkor, A. Law-Son, N. C. Engleberg Electronic learning and open educational resources in the health sciences in Ghana // Ghana medical journal- 2010. – №4. – с. 159–162: [Электронный ресурс] URL: <https://www.ajol.info/index.php/gmj/article/view/68910/56972> (дата обращения: 19.05.2019).

3. Toktarova V. I., Panturova A. A. Learning and Teaching Style Models in Pedagogical Design of Electronic Educational Environment of the University // Mediterranean Journal of Social Sciences- 2015. – №6. – с. 281–289. [Электронный ресурс] URL: <https://www.mcser.org/journal/index.php/mjss/article/view/6874/6579> (дата обращения: 19.05.2019).

USE OF ELECTRONIC EDUCATIONAL ENVIRONMENTS FOR THE PREPARATION OF HIGHLY QUALIFIED SPECIALISTS

Valeeva R.R., Nasyrov I.F.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. The article shows that in modern conditions for the preparation of highly qualified specialists in order to provide a higher level of learning material electronic educational environments are used. In the course of the analysis, it was proved that the use of these media can improve the understanding of the material, and provides a more efficient organization of the educational process for both teachers and students.

Keywords: electronic educational environment, electronic educational resource, electronic educational service, information technologies, teaching methods.

ПРИМЕНЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ КЕЙСОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ

Р.Р. Валеева, И.М. Паранин

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева–КАИ»

Аннотация. Данная статья посвящена одному из способов обучения специалистов, а именно методу кейсов. Чтобы получить желаемую отдачу, при обучении необходимо будет отойти от привычных форм преподавания. Технология кейсов развивает как «жесткие», профессиональные, так и «мягкие», надпредметные навыки.

Ключевые слова: технологии обучения, кейс-метод, метод кейсов, эффективность обучения.

Английское слово «case» («частный случай, ситуация, конкретное дело») подразумевает под собой описание реальной конкретной ситуации или случая из какой-либо сферы человеческой жизнедеятельности: профессиональной, медицинской, социальной, спортивной, экономической, и т. п. При этом, кейс – это не просто описание ситуации. Обозначается определенная проблема или раскрывается противоречие, с которой столкнулся тот или иной человек в реальной жизни. Недостающую информацию студентам не возбраняется домысливать и строить на основе этого прогнозы. Преподаватель играет роль модератора – он может обобщать, пояснять, обращать всеобщее внимание на логические ошибки, давать ссылки на литературу. Поэтому, решить кейс означает проанализировать данную ситуацию и найти для нее оптимальное решение. Эта технология формирует способность к принятию решений, способность к анализу, поиск дополнительной информации, умение работать в команде. В качестве примера можно привести профессию врача, который решает кейсы всякий раз, когда ставит больному диагноз и выписывает лечение. Также, юрист решает кейс, когда пытается разобраться в запутанном деле и затем предлагает клиенту наилучший, с его точки зрения, выход [3].

Сравнительно недавно метод решения кейсов стал очень популярным в образовании и обучении, став одной из самых эффективных технологий. Основными преимуществами метода кейсов является его практическая, прикладная направленность, интенсивный формат и конкретизация навыков.

Практическая направленность данного метода заключается в том, что знание теории находит применение в решении практических задач. Это компенсирует, доминирующую в большинстве случаев, теоретическую направленность образования.

Интенсивный формат кейсов обеспечивает качественное усвоение учебного материала за счёт эмоциональной вовлечённости в процесс решения.

Конкретизация позволяет совершенствовать навыки, которым еще не учат в университете, но именно они оказываются необходимыми при реальной работе.

Коллективный разбор тех или иных ситуаций или случаев □ это универсальный и распространённый способ обучения, который упоминается ещё в античные времена. Древнегреческий философ Сократ любил обсуждать “случаи” со своими учениками.

Широкое распространение в своём современном виде метод кейсов получил в Гарвардской школе бизнеса в 20-е годы 19 столетия. Основной проблемой обучения раннего времени являлось то, что преподаватели являлись учёными, а не бизнесменами. Невозможно было обучить студентов только при помощи учебных пособий, лекционных и семинарских занятий. Альтернативой предстали статусные интервью с ведущими бизнесменами и топ-менеджерами. На основе собранных данных были составлены отчёты о том, как они решали ту или иную ситуацию и что им в этом способствовало.

По мнению авторов, отличительной особенностью кейс-метода является схожесть с обыкновенной задачей по физике.

- 1) Исследование ситуации (кейса) - Дано.
- 2) Сбора и анализ недостающей информации - Анализ.
- 3) Обсуждение и формирование решения - Решение.
- 4) Оптимизация решения - Подстановка известных данных для получения результата аналитических вычислений.

аналитических вычислений.

Однако, есть некоторое количество препятствий с которыми вы можете столкнуться при решении кейса.

1) Отсутствие правильного ответа. Оптимальное (правильное) решение у задачи, чаще всего, одно. В кейсе же нет правильного ответа, но есть наиболее эффективные решения выхода из реальной ситуации.

2) Непостоянство входных данных. Кейс, как правило, строится на реальных фактах и имитирует реальную ситуацию, а в жизни всё находится в постоянном движении, поэтому входные условия могут поменяться во время решения кейса.

3) Временные рамки. Не всегда есть возможность выяснять все детали и составлять перед собой полную картину происходящего.

Важно отметить различную сложность кейсов. Первая и самая простая сложность это □ структурированный кейс. Кроме наличия в себе минимальной дополнительной информации, он содержит в себе и модель решения.

Вторая модель знакомит нас только с основными понятиями и для решения такого кейса, участникам необходимы дополнительные знания.

И третья модель самая сложная. Большой и не структурированный кейс. Наличие большого объёма слабо структурированных данных и лишней информации, а также отсутствие необходимых данных.

Таким образом, применяя кейс-метод в обучении специалистов, мы раскрываем сразу два аспекта их знаний: теоретический, или академический, и практический. Это позволяет ещё раз проверить уровень накопленных теоретических знаний, а также позволяет специалистам продемонстрировать на практике эти самые знания. Это, в свою очередь, является одним из главных показателей компетентности специалиста для работодателя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Валеева Р.Р., Васильева М.А.* Развитие навыков критического мышления на занятиях по английскому языку // Современные проблемы филологии, педагогики и методики преподавания языков: Сборник научных трудов по итогам всероссийской научно-практической конференции. – Казань: Издательство КНИТУ-КАИ, 2019. – 196 с.

2. *Расходова И.А.* Развитие критического мышления студентов в условиях применения метода кейс-стади зарубежом // Современные концепции и технологии творческого саморазвития личности в субъектно-ориентированном педагогическом образовании: Сборник статей участников Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. под науч. ред. академика РАО, доктора педагогических наук, профессора В.И. Андреева. 2015. С. 137-139.

3. Введение в кейс-метод: что такое кейсы и зачем они нужны [Электронный ресурс]
URL: <https://challengel.com/article/chto-takoe-keysy/> (дата обращения: 20.05.2019)
4. Ситуационный анализ, или анатомия кейс-метода / Под ред. д.с.н., профессора Сурмина Ю.П. – Киев: Центр инноваций и развития, 2002. – 286 с.

APPLICATION OF CASE-STUDY EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN TRAINING SPECIALISTS

Valeeva R.R., Paranin I.M.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. This article is devoted to one of the ways to train specialists, namely the technology of case study. In order to get the desired payoff, it requires deviation from the usual forms of teaching. Case technology develops both “hard”, professional, and “soft”, interdisciplinary skills.

Keywords: training technologies, case method, case study, training efficiency.

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПФ ВИПК МВД РОССИИ

В.П. Власов, Д.А. Довыденко, А.В. Пармеев

Пенза, Пензенский филиал ФГКУ ДПО «Всероссийский институт повышения квалификации сотрудников Министерства внутренних дел Российской Федерации»

Аннотация. Рассмотрена применяемая в учебном процессе ПФ ВИПК МВД России система дистанционных образовательных технологий на основе виртуальной обучающей среды Moodle. Проанализированы возможности системы и эффект от ее внедрения.

Ключевые слова: дистанционные образовательные технологии, защита информации, технологии ViPNet, подготовка специалистов, виртуальная среда.

Президент Российской Федерации В.В. Путин в беседе с курсантами Московского университета МВД России отметил, что служба в органах внутренних дел «конечно, сегодня требует знаний, владения современной техникой, оборудованием» [1].

В настоящее время качественная подготовка кадров невозможна без применения современных информационно-коммуникационных технологий, которые позволяют:

- обеспечивать актуальное состояние системы профессионального обучения и повышения квалификации кадров;
- предоставлять доступ к различным информационным ресурсам, используемым в образовательном процессе;
- усилить индивидуальную составляющую в ходе самообучения;
- обеспечивать промежуточный контроль и контроль качества подготовки в целом;
- создавать условия для обучения без отрыва от профессиональной деятельности.

С целью повышения качества подготовки слушателей в Пензенском филиале Всероссийского института повышения квалификации сотрудников Министерства внутренних дел Российской Федерации разработана и внедрена система дистанционных образовательных технологий (СДОТ).

В настоящий момент, на основании ряда нормативно-правовых актов МВД России, для защиты конфиденциальной и служебной информации ограниченного распространения, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну, в подразделениях специальной связи МВД России были приняты на вооружение модели угроз и нарушителей, а также комплекс программно-аппаратных и телекоммуникационных средств по защите, хранению и обработке информации для информационно-аналитического обеспечения деятельности (ИСОД) МВД России с применением технологии ViPNet. Технологии ViPNet применяются для защиты рабочих мест сотрудников, использующих сервисы ИСОД МВД России. Для эксплуатации такого оборудования и сервисов ИСОД возникла необходимость подготовки большого числа специалистов по данному направлению в ведомственных образовательных учреждениях МВД России. В Пензенском филиале ВИПК МВД России проводится обучение слушателей по программе повышения квалификации сотрудников подразделений территори-

альных органов МВД России «Аппаратура ViPNet Coordinator HW1000, HW2000. Правила эксплуатации и обработки информации». В образовательном процессе применяется СДОТ (рис. 1).

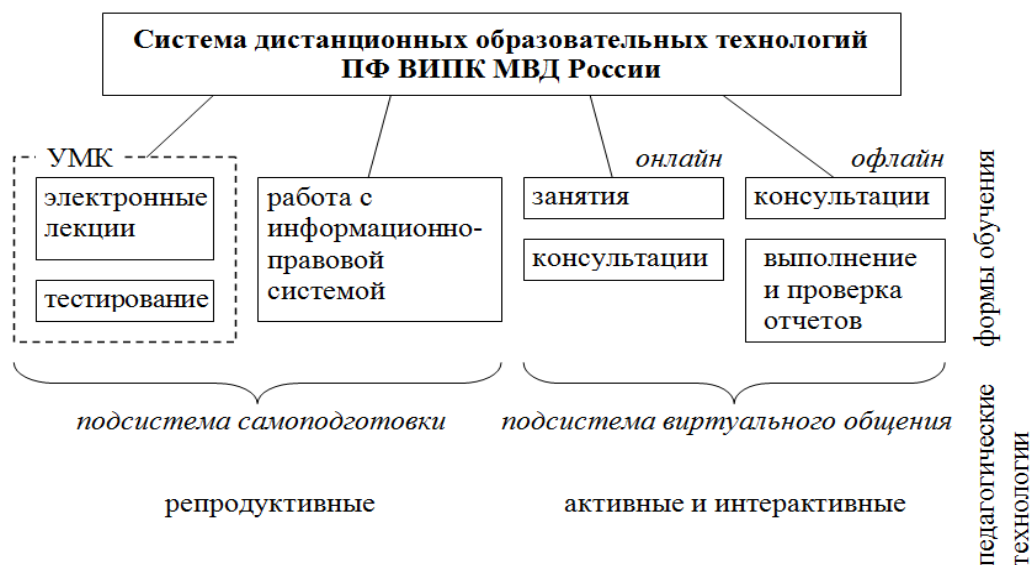


Рис. 1. Формы обучения и педагогические технологии

Учебно-методический комплекс (УМК) по дисциплине реализуется на основе системы дистанционного обучения Moodle [3], модульной объектно-ориентированной динамической среды обучения. УМК размещен на сервере Пензенского филиала ВИПК МВД России, доступ к которому реализуется с сайта [2](рис. 2).

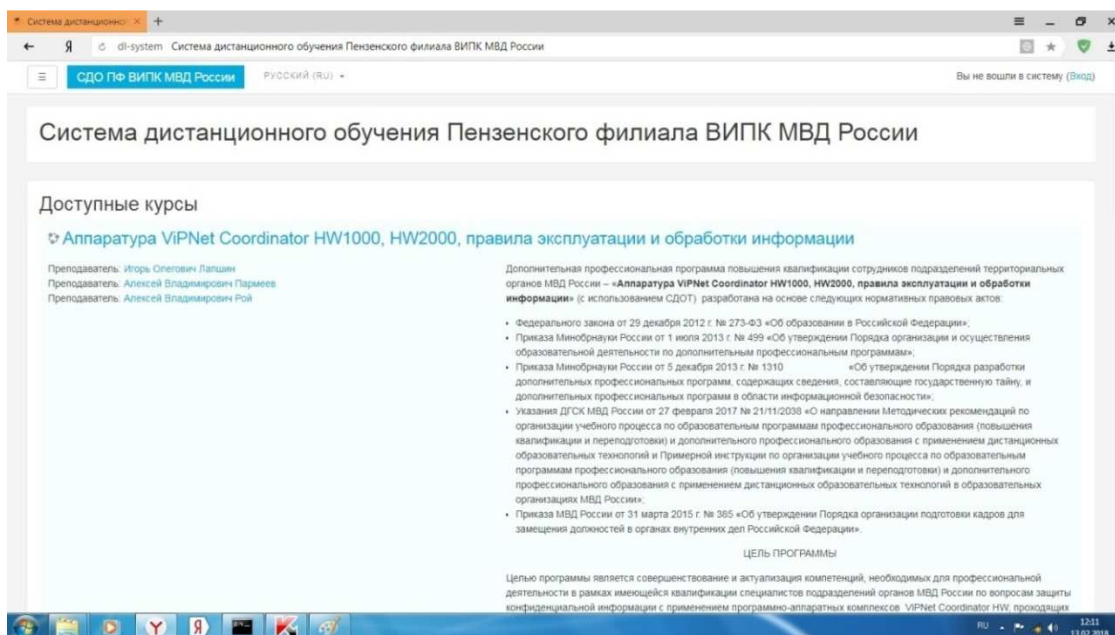
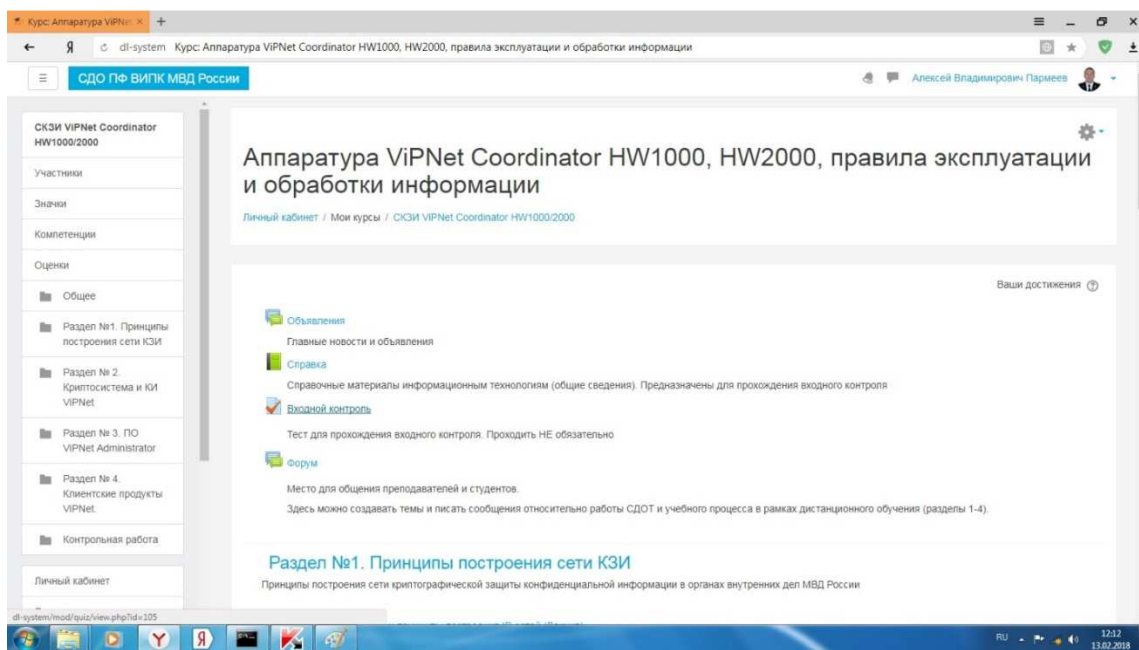


Рис. 2. Главная страница системы дистанционной подготовки в ПФ ВИПК МВД России

Разработанный электронный УМК, прошел внутреннюю экспертизу кафедр Филиала на предмет возможности использования в учебном процессе. Содержание УМК, а также его особенности, связанные с использованием информации ограниченного доступа, утверждены протоколом на заседании кафедры Филиала. Решено часть учебного материала, не содержащего конфиденциальной информации, предоставлять на места в ОВД, где внедряются технологии ViPNet, для самостоятельной подготовки (с организацией видеоконференций для те-

кущего контроля подготовки и консультаций), а материалы ограниченного распространения изучать в Филиале под контролем профессорско-преподавательского состава.

Слушатели, проходящие обучение с применением СДОТ, имеют индивидуальный пароль доступа к ресурсам сайта и в ходе дистанционной подготовки обязаны овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками, предусмотренными учебно-тематическим планом, присутствовать на онлайн-занятиях, выполнять задания, предложенные им в процессе подготовки (рис. 3).



Рису. 3. Пример информационной страницы курса «Аппаратура ViPNetCoordinatorHV1000, HV2000. Правила эксплуатации и обработки информации»

После успешного освоения материалов текущей темы и тестирования по ней (рис. 4) слушатель допускается к изучению материалов следующего этапа дистанционного обучения.

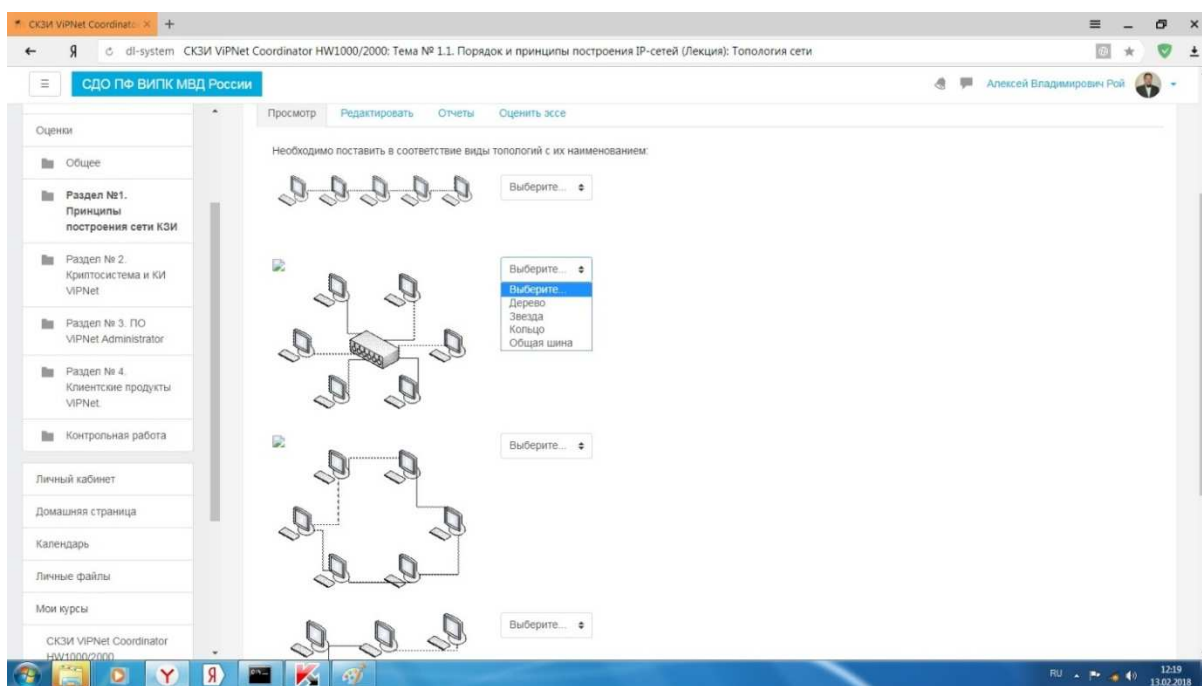


Рис. 4. Пример теста по изучаемой теме

В должностные обязанности преподавателя-методиста включена обязанность по организации учебного процесса с применением СДОТ. Преподаватель-методист общается со слушателями с помощью средств используемой виртуальной среды, отвечает на их вопросы, осуществляет контроль выполнения слушателями учебного плана. Совместно с ведущими преподавателями кафедры преподаватель-методист обеспечивает формирование и периодическую актуализацию учебных баз данных, формирование и ведение электронного архива наработанных слушателями отчетных материалов.

Внедрение системы дистанционного обучения позволило обеспечить повышение качества подготовки специалистов, нацеленность на распространение специальных знаний, создание условий для обучения без отрыва от профессиональной деятельности, уменьшение учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава и экономию денежных средств за счет снижения затрат на проведение обучения и затрат на проезд к месту обучения слушателей.

Создание и развитие элементов дистанционной подготовки является перспективным направлением в развитии данного вида подготовки в Филиале. Для эффективного проведения дистанционного обучения разрабатываются и совершенствуются методики и методические материалы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Путин рассказал о главных качествах сотрудника органов внутренних дел: [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20181110/1532525975.html>. (Дата обращения 20.05.2019).
2. Всероссийский институт повышения квалификации сотрудников Министерства внутренних дел Российской Федерации (Пензенский филиал). Дистанционное обучение: [Электронный ресурс]. URL: <https://пф.випк.мвд.рф/дистанционное-обучение>. (Дата обращения 20.05.2019).
3. Moodle. Community driven, globally supported: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.moodle.org>. (Дата обращения 20.05.2019).

IMPLEMENTING THE EXPERIENCE OF REMOTE TRAINING TECHNOLOGIES IN PENZA BRANCH OF THE ALL-RUSSIAN INSTITUTE OF ADVANCED TRAINING OF EMPLOYEES OF THE MIA OF RUSSIA

Vlasov V.P., Dovydenko D.A., Parmeev A.V.

Penza, Penza branch of the all-Russian Institute of advanced training of employees
of the MIA of Russia

Abstract. The system of remote educational technologies applied in educational process on the basis of the virtual training Moodle environment is considered. Possibilities of a system and effect of its implementation are analyzed.

Keywords: remote educational technologies, information security, ViPNet technologies, training of specialists, virtual environment.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ С УЧЁТОМ ТРЕБОВАНИЙ WORLDSKILLS

Р.Л. Габитов

Азнакаево, ГАПОУ «Азнакаевский политехнический техникум»

Аннотация. Одним из решений проблемы совершенствования практического обучения является такой фактор, как движение WorldSkills. Целью движения является повышение престижа рабочих профессий и развитие практических навыков мастерства. Требования движения совпадают с требованиями работодателей и помогают профессиональному образованию совершенствоваться практическое обучение будущих специалистов и выводят его на новый виток развития.

Ключевые слова: практическое обучение, подготовка специалиста, характер задач, материально-техническая база, темпы обновления, движение WorldSkills, специалисты, результаты, Ресурсные Центры, чемпионаты, работодатели, заинтересованность, помощь, изменения методов, практическая направленность, навыки, умения, демонстрационный экзамен, подготовка участников, стимулирование, престиж, новые стандарты, недостатки, развитие, профессионализм, вклад.

Практическое обучение студентов, как будущих специалистов, является одной из главных составляющих основ подготовки любого специалиста. «Суха теория, мой друг, лишь древо жизни пышно зеленеет...» сказал когда-то Иоганн Вольфганг Гёте («Фауст»). «Теория без практика мертва, практика без теории слепа» эти слова принадлежат генералиссимусу российских сухопутных и морских сил Александру Васильевичу Суворову. Два великих человека смогли коротко сказать, что практика занимает свое достойное место в нашей жизни.

Эти же высказывания целиком относятся и к нашей педагогической деятельности, по подготовке современных специалистов на высоком уровне. Характер задач, стоящих перед нами и обучающимися – подготовка специалиста, отвечающего современным требованиям, динамично развивающегося современного производства. Изменения в современном производстве нашей страны и в мире в целом происходят с быстротой, характерной только для последних лет. Растёт интенсивность производства, производительность, меняются технологии, оборудования и всё это за короткие временные промежутки.

К сожалению, процесс подготовки специалистов в современных учебных заведениях отстаёт, от темпов развития производства и обновлений, происходящих в технологиях и машинах. Есть субъективные и объективные причины данного отставания. Слабая материально-техническая база, устаревшие учебные машины и оборудования, технологическая оснастка и другие причины мешают устранить данное отставание. Для успешного решения данной задачи необходимо решить комплекс вопросов.

Один из актуальных вопросов учебного процесса – практическое обучение. Теоретическая часть обучения даёт студенту теоретические знания по профессиональной деятельности, с этим дела обстоять лучше по сравнению с практическим закреплением знаний и приобре-

тением профессиональных навыков. Материально-техническая база практического обучения требует немалых денежных затрат по его обновлению и оснащению новыми видами оборудования и машин. Износ оборудования для практического обучения является если не критическим, то близким к этому состоянию. Не все учебные заведения имеют возможность обновить материально-техническую базу, которая соответствовала бы современным требованиям, в том числе и Ресурсные Центры. Хотя создание Ресурсных Центров позволяет частично решить данную проблему. Аккумуляция материальных возможностей в одном из учебных заведений, в качестве определённого центра сосредоточения, позволяет только частично решить проблему, но остаются другие вопросы, которые немаловажные и требуют определённого решения. Качество подготовки во всех учебных заведениях должно соответствовать определённым стандартам, одинаковым для всех. В этом случае Ресурсные Центры оказываются в более выгодном положении, чем остальные учебные заведения, оснащённые с более устаревшим оборудованием. Получается, что материально-техническая база первых позволяет более качественно практически подготовить студента, чем во-вторых. Это одна сторона проблемы. Другая сторона – темпы обновления техники и технологий на производстве превышают темпы этих обновлений в учебных заведениях. Получается, что со временем даже Ресурсные Центры могут отстать от этих темпов. Возникает необходимость поиска выхода из данной ситуации.

Одним из решений проблемы совершенствования практического обучения является такой фактор, как движение WorldSkills.

Движение WorldSkills International (WSI) зародилось в послевоенные годы в Испании (1947 год), когда миру катастрофически не хватало квалифицированных рабочих рук. Это движение имеет полувековую историю и объединяет 80 стран. Россия присоединилась к этому движению в 2012 году. В 2019 году он пройдет в России, в Казани (WorldSkills Kazan 2019). Молодые специалисты из более чем 69 стран приедут летом в Казань, на Чемпионат мира по профессиональному мастерству, соревноваться за звание лучшего в 56 компетенции. Worldskills — международное некоммерческое движение, целью которого является повышение престижа рабочих профессий и развитие навыков мастерства. [1]

В современном мире достаточно много различных организаций и движений, которые занимаются решением проблем, связанных с профессиональным образованием. Казалось бы, создали ещё одно, излишнее, с точки зрения некоторых специалистов, движение, в котором нет необходимости. Но это только на первый взгляд.

В последние годы профессиональное образование претерпело множество реформ, связанных с изменениями в стране в целом и переходом к рыночным отношениям в частности. Образовательные учреждения страны, привыкшие выпускать из года в год своих специалистов, оказались в ситуации, когда выпускники этих учреждений перестали соответствовать современным требованиям на рынке труда. Избыточность некоторых специалистов, особенно с высшим образованием, утеря престижности рабочих профессий и другие причины привели к перекосу в соотношении спроса и предложения по различным специальностям на рынке труда. Определённую негативную роль сыграл в этой ситуации и менталитет людей, сформированный обществом, по отношению к рабочим профессиям. Стремление получить диплом о высшем образовании стало для части общества главной целью, профессионализм и престижность рабочих профессий отошли на второй план. Различные предприятия и организации страны ощутили определённую нехватку по рабочим специальностям.

На этом, казалось бы, безнадёжном фоне присоединение нашей страны в 2012 году к движению Worldskills не даст ощутимых результатов. Но, несмотря на все скептические замечания Worldskills набирает обороты и даёт вполне ощутимые результаты. Рассмотрим некоторые из них, позитивно повлиявших на ситуацию в этом вопросе.

Одним из важных изменений, произошедших в профессиональном образовании, несомненно, является создание мощной рекламной компании в поддержку рабочих профессий и повышения качества профессионального образования и создание Ресурсных Центров на базе образовательных организаций. К этому подталкивают требования по проведению Чемпиона-

тов Worldskills. Обновление оборудования, техники, методик и технологий преподавания по мировым стандартам, привлечение работодателей, популяризация рабочих профессий в обществе и СМИ – вот неполный перечень изменений, вызванных данным движением. Не секрет, что для подготовки хорошего специалиста по рабочим профессиям необходимо наличие хорошо оснащённой учебной базы и высококлассный преподавательский состав. Кроме этого необходима тесная связь с работодателем, заинтересованным в адресной подготовке специалистов для своего предприятия. Всё это вместе взятое и дух соревнования на чемпионатах Worldskills могут дать толчок для повышения качества подготовки специалиста. В конечном итоге выигрывают все. Работодатель получает хорошо подготовленного специалиста по современным требованиям производства, государство обеспеченного работой и социальным пакетом человека, не занимающего очереди по трудоустройству.

Также требования Worldskills подталкивают учебные учреждения к изменению методов практической подготовки будущих участников, для достижения хороших результатов. Практическая направленность большинства заданий Сетевых Чемпионатов Worldskills вынуждает учебные учреждения при подготовке к ним усилить практическую подготовку участника и оттачивание профессиональных навыков, умений. Система требований движения предполагает проведение внутри учебного учреждения первичных отборочных туров среди всех обучающихся и определения самого подготовленного для отправки на соревнования. Стопроцентный охват обучающихся на первом туре и ступенчатость соревнований позволяют поднять на более высокий уровень практическую подготовку специалистов каждого учреждения, что является несомненно положительным фактором совершенствования практического обучения в целом. Согласно установленных требований стандартов Worldskills, корректируются программы и учебные планы и другая документация. В 2017 году впервые выпускники колледжей и техникумов в 26 регионах России сдали демонстрационный экзамен по стандартам Worldskills. Подготовка к этим экзаменам усиливает позиции практической стороны обучения, что несомненно устраивает работодателей. Это ещё больше сближает интересы как работодателя в получении специалиста с нужными ему навыками, так и учебного учреждения заинтересованного в выпуске востребованного специалиста. Совпадение взглядов с обеих сторон, в данном вопросе, также является несомненным успехом. Если раньше работодателя не устраивала практическая подготовленность выпускника, то сейчас он имеет возможность влиять на подготовку нужных ему специалистов. Также возможность выбирать лучших участников соревнований, в качестве своих будущих кадров, является положительным фактором.

Необходимо также заметить, что неподдельный интерес работодателей к Чемпионатам Worldskills проявляется в оказании помощи при их подготовке и проведении. Большинство из них предоставляют технику или дают возможность их практического изучения в условиях производства, что несомненно является положительным фактором для практического обучения студентов, в условиях отсутствия или нехватки современной техники и оборудования учебных учреждений.

Исходя из личного опыта подготовки участников Чемпионатов Worldskills с 2015 года, хочу заметить, что интерес к данному движению со стороны обучающихся растёт из года в год. Немаловажную роль здесь играют как моральные, так и материальные стимулы. Стремление быть первым, получить заслуженное признание, вызывают неподдельный интерес к профессии, подталкивают обучающихся к совершенствованию знаний, умений и навыков, что в свою очередь повышает качество подготовки специалиста. Также положительным является тот факт, что к победителям и участникам проявляют интерес высшие учебные заведения, как к потенциальным своим студентам и работодатели, как к рабочим специалистам с более качественной подготовкой, с предложением рабочих мест, в своих предприятиях[2]. Дополнительное материальное стимулирование, в виде денежных вознаграждений за призовые места, оказывает значительное влияние и мотивирует обучающихся на достижение высоких результатов, в своей профессиональной деятельности. Всё это является несомнен-

ным успехом, меняющий ситуацию на рынке труда и поднимающий престиж рабочих профессий, вызванных движением WorldSkills.

Положительным моментом также является введение новых профессиональных стандартов, устраняющих определённые различия по подготовке рабочих специальностей по сравнению с другими развитыми странами и повышающими конкурентоспособность выпускников, что в свою очередь повышает качество подготовки специалиста и даёт больше шансов по трудоустройству. Все эти изменения вызваны движением WorldSkills.

Как в любом новом начинании, так и в движении WorldSkills имеются определённые недостатки и недочёты. Они выявляются и устраняются по мере их появления из года в год. Необходимо, конечно, улучшение учебной базы многих учебных заведений, для более качественной подготовки на равных условиях участников чемпионатов. Совершенствование работы экспертов, возможность апелляции по спорным решениям экспертов и другие вопросы, требующие определённого обсуждения и принятия по ним соответствующих решений. Также проблемы массовости и количества участников от учебных учреждений требуют определённых доработок.

Конечно опыт нашей страны по меркам других стран, участвующих в данном движении, небольшой, но рывок показанный командой нашей страны на Чемпионате в Абу-Даби 2017 году (первое место в общекомандном зачёте, пятое в медальном зачёте), [3] показывает темпы развития и роста профессионализма наших участников что, несомненно, радует.

В заключение своего выступления, подводя итог по вышесказанному, надеюсь, что влияние движения WorldSkills на качественное развитие профессионального образования несомненно, верю что дальнейшее развитие этого движения внесёт существенный вклад в профессиональное образование нашей страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://worldskills.ru/o-nas/dvizhenie-worldskills/>
2. <http://tass.ru/wfys2017/articles/4671678>
3. <https://www.worldskills.org/about/organization/wsi/official-documents/>

IMPROVING PRACTICAL LEARNING WITH ACCOUNT REQUIREMENTS WORLDSKILLS

Gabitov R.L.

Aznakaev, Aznakaevsky Polytechnical Institute

Abstract. One of the solutions to the problem of improving practical training is such a factor as the WorldSkills movement. The aim of the movement is to increase the prestige of working professions and the development of practical skills. The requirements of the movement coincide with the requirements of employers and help professional education to improve the practical training of future specialists and bring it to a new stage of development.

Keywords: practical training, specialist training, nature of tasks, material and technical base, rate of renewal, movement, WorldSkills, specialists, results, Resource Centers, championships, employers, interest, assistance, method changes, practical orientation, skills, skills, demonstration exam, training of participants, stimulation, prestige, new standards, weaknesses, development, professionalism, contribution

МЕТОД РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДРЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ЦЕЛЕВОМУ НАПРАВЛЕНИЮ

А.П. Димитриев, Т.А. Лавина, А.Х. Александров

Чебоксары, ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова»

Аннотация. Распределение учебной нагрузки кафедры является сложной оптимизационной задачей. Сформулирован метод распределения дисциплин учебных планов по преподавателям для обучающихся по целевому направлению. Представлены три математические выражения, используемые в методе. Данный метод может применяться в отношении всех студентов по кафедре, а не только обучающихся по целевому направлению.

Ключевые слова: учебная нагрузка, целевое направление, качество преподавания, научно-педагогические работники

Цель работы – формулировка метода распределения по преподавателям дисциплин учебных планов для обучающихся по целевому направлению.

На кафедре компьютерных технологий ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И. Н. Ульянова» часть студентов обучается по целевым направлениям. Наряду с качеством материальной базы, важную роль при подготовке таких студентов играют научно-педагогические работники (НПР), т.е. преподаватели. Множество НПР кафедры обозначим $L = \{L_i\}$, $i = \overline{1, n}$, где n – количество преподавателей.

При привлечении НПР к обучению студентов возникает вопрос распределения учебной нагрузки между преподавателями. Для автоматизации этого процесса на всех кафедрах вуза с 2012 г. применяется пакет программ, называемый системой «Кафедра» [2, 3]. Однако принимать решения о передаче той или иной учебной нагрузки некоторому L_i приходится пользователям этой информационной системы. Рассмотрим, на основании чего принимаются указанные решения.

Общая учебная нагрузка на учебный год формируется учебно-методическим управлением вуза на основе учебных планов по нескольким профилям подготовки. Такая нагрузка для кафедры компьютерных технологий состоит из нескольких сотен элементов. Элемент нагрузки представляет собой строку таблицы, где указан его идентификатор, название учебной дисциплины, студенческая группа или поток, число студентов, количество часов по видам работ – лекции, курсовые и т.п. Завершается строка итоговым количеством часов, которые при суммировании с итогами некоторых других строк образуют число часов, исходя из которого выделяется количество ставок для L_i .

Учебные планы почти для каждого года приёма изменяются, имеет место также текучесть преподавательских кадров. Поэтому к началу каждого учебного года появляются элементы нагрузки, которые никто из оставшихся НПР ранее не преподавал. Другие элементы исчезают. В связи с указанными причинами необходимо производить основательное пере-

распределение нагрузки каждый год и корректировать в течение учебного года. При этом необходимо:

- минимизировать суммарные усилия НПП для проведения занятий;
- добиваться высокого качества образования, что зависит, в частности, от квалифицированности НПП;
- минимизировать претензии к руководству кафедры со стороны преподавателей в связи с принятыми решениями.

При распределении «свободных» дисциплин важно учитывать базовое образование НПП и их переподготовку, а также мнение заведующего кафедрой и самих преподавателей. Для этого каждому НПП L_i , $i = \overline{1, n}$, сопоставим вектор умений $U_i = \{u_{i1}, \dots, u_{im}\}$, где m – количество элементов учебной нагрузки, и вектор закрепления дисциплин $D_i = \{d_{i1}, \dots, d_{im}\}$. Элемент u_{ij} вектора U_i принимает значения в диапазоне $[0, 1]$ и показывает, насколько L_i приспособлен к преподаванию j -й дисциплины с учетом объективных и субъективных факторов. Со временем эти значения изменяются, в частности, при повышении квалификации. Для численной оценки результатов повышения квалификации может применяться метод кластерного анализа [4].

Элемент d_{ij} вектора D_i равен итоговому количеству часов по строке, соответствующей элементу нагрузки и показывает, на сколько часов преподавал L_i в прошлом году j -й элемент нагрузки. В новом учебном году значения элементов векторов D_i , $i = \overline{1, n}$ изменяются, обозначим их d'_{ij} , где $i = \overline{1, n}$, $j = \overline{1, m'}$, m' – число элементов нагрузки в новом учебном году. Для того, чтобы по возможности не изменять суммарную нагрузку отдельных преподавателей, оставшихся с прошлого учебного года, необходимо минимизировать выражение:

$$\min \sum_{i=1}^n \left| L_i = \text{const} \left| \sum_{j=1}^{m'} d'_{ij} - \sum_{j=1}^m d_{ij} \right| \right|, \quad (1)$$

если нет дополнительных указаний, чтобы некоторым НПП увеличить или уменьшить нагрузку, иначе нужно учитывать вместо последней суммы устанавливаемое значение. Излишнюю для таких НПП нагрузку можно по согласованию изъять.

Обычно из-за изменения численности студентов нагрузки для L_i изменяются. Если у некоторого L_i нагрузка становится меньше, то за ним нужно закреплять какую-то нагрузку из той, которая еще ни за кем не закреплена с учетом U_i и по согласованию. Если этого недостаточно, то можно по согласованию передать ему часть нагрузки, закрепленной за другим НПП L_j , а взамен передать НПП L_j нагрузку, пока ни за кем не закрепленную. При этом нужно решить, чему равно j . Обычно таких ситуаций происходит несколько сразу, поэтому нужно решить, у кого что отбирать и кто будет что преподавать взамен с учетом векторов U_i , $i = \overline{1, n}$.

Следует учитывать, что дисциплины, которые преподавал L_i в прошедшем учебном году, при отсутствии особых указаний нужно сохранять за L_i в этом году со следующим курсом, так как L_i уже:

- получил опыт преподавания этой дисциплины;
- потратил усилия на подготовку нужных документов, такие как рабочие программы дисциплин, в соответствии со своими педагогическими возможностями;
- возможно, установил необходимое на его взгляд программное обеспечение;

– возможно, заказал нужную литературу или написал методические указания либо учебное пособие по данной дисциплине.

Таким образом, число передач дисциплин от L_i к L_j должно быть минимальным, причем важен не только факт передачи, но и количество передаваемых часов нагрузки. Для математической формулировки такой задачи можно использовать штрафные функции [5]:

$$\min \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n P(i, j) l_i, \quad (2)$$

где $P(i, j)$ – количество часов, передаваемых от L_i к L_j ; l_i – весовой коэффициент L_i [1]. Иногда политика заведующего кафедрой ориентирована на намеренную передачу дисциплин от одного преподавателя другому, в таком случае соответствующие передачи должны входить в выражение (2) с обратным знаком.

Для высокого качества преподавания требуются высокие значения умений НПП, поэтому нужно максимизировать сумму значений умений по распределенным дисциплинам:

$$\max \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m u_{ij} \Big| d_{ij} > 0 \quad (3)$$

Качество получаемого распределения нагрузки можно оценить, используя выражения (1) – (3).

Следует также учитывать дискретность ставок НПП, когда нагрузка L_i не достигает целой ставки для новых преподавателей. Нельзя на 0,25 ставки выделять более 225 часов, а если, например, доценту выделять меньше 215 часов, то недостачу должны будут восполнять другие преподаватели своей нагрузкой. То же можно утверждать о других должностях и размерах ставок.

Таким образом, предлагается следующий метод распределения учебной нагрузки.

1. Получить исходные данные: таблицу с нагрузкой по дисциплинам, сведения о распределении нагрузки в прошлом году, сведения о преподавателях этого года.
2. Распределить нагрузку для всех L_i , оставшихся с прошлого года, используя выражение (1).
3. Распределить нагрузку для новых НПП, исходя из оставшейся нераспределенной нагрузки с учетом выражения (3).
4. Методом максимизации выражения (3) при минимизации выражений (1) и (2) перераспределить нагрузку.

Для студентов, обучающихся по целевому направлению, в связи с их малочисленностью отдельные группы и учебные планы не создаются, они учатся со всеми остальными. Поэтому распределение нагрузки по данным студентам не проводится отдельно, а является частью общего такого распределения, методика которого изложена в работе. Рассмотренное распределение нагрузки представляет собой сложную оптимизационную задачу. Для ее решения требуется взвешенный и коллективный подход.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Желтов В.П., Дмитриев А.П. Пакет программ по составлению расписания учебных занятий // Труды Средневолжского математического общества. 2003. Т. 5. № 1. С. 322–331.
2. Павлов А.Л., Андреева А.А., Павлов Л.А. Автоматизированные информационные системы «Кафедра» и «УМУ» // Информатика и вычислительная техника Сборник научных трудов. Чебоксары, 2012. С. 56–58.

3. Павлов А. Л., Андреева А.А., Павлов Л.А. Автоматизированная информационная система «Кафедра» // Информатика и вычислительная техника: сб. науч. трудов. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2011. С. 37–38.

4. Речнов А.В., Водяная С.Е. Оценка уровня владения средствами ИКТ педагогических работников вуза на основе метода кластерного анализа // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2014. № 2. С. 143–148.

5. Турчак Л.И. Основы численных методов. М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987. 320 с.

METHOD LOAD DISTRIBUTION TEACHERS IN THE DEPARTMENT FOR STUDENTS ENROLLED IN THE TARGET DIRECTION

Dimitriev A.P., Lavina T.A., Aleksandrov A.H.

Cheboksary, The Ulianov Chuvash State University

Abstract. The distribution of the teaching load of the Department is a complex optimization task. The method distribution disciplines of curricula on teachers for students who study on the target direction is formulated. Three mathematical expressions used in the method are presented. This method can be applied to all students in the Department, not only to students who study on the target direction.

Keywords: academic load, target direction, quality of teaching, scientific and pedagogical workers

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ТРЕНАЖЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ ОПЕРАТОРОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ СВЯЗИ

Д.А. Довыденко, И.О. Лапшин, В.П. Власов

Пенза, Пензенский филиал ФГКУ ДПО «Всероссийский институт повышения квалификации сотрудников Министерства внутренних дел Российской Федерации»

Аннотация. Рассмотрен опыт разработки и внедрения тренажерного комплекса подготовки операторов специальной связи в Пензенском филиале ВИПК МВД России. Проанализированы направления совершенствования методики тренажерной подготовки.

Ключевые слова: специальная связь, оператор, тренажерный комплекс, подготовка специалистов, методика обучения.

В настоящее время обостряется проблема обеспечения информационной безопасности крупных промышленных предприятий оборонно-промышленного, нефтегазового и энергетического комплексов, государственных органов, силовых структур. Президент Российской Федерации В.В. Путин на Заседание Совета

Безопасности подчеркнул необходимость «сконцентрировать усилия» на «повышении защищенности информационных систем и сетей связи» [2]. Внедряемые сегодня системы защищенной связи «базируются на отечественном телекоммуникационном оборудовании, вычислительной технике, средствах криптозащиты и доверенном программном обеспечении российского производства» [4]. Для их эксплуатации необходима целевая подготовка специалистов.

В Пензенском филиале ВИПК МВД России реализована программа дополнительного профессионального образования, по которой осуществляется подготовка специалистов, эксплуатирующих учрежденческо-производственную автоматическую телефонную станцию (УПАТС) «МиниКом DX-500С» [6]. Профессиональные навыки специалистов по эксплуатации данной телефонной станции базируются на приобретении и закреплении опыта использования оборудования защищенной связи и его специализированного программного обеспечения. Профессорско-преподавательским составом Пензенского филиала ВИПК МВД России разработан и внедрен в учебный процесс тренажерный комплекс подготовки операторов специальной связи, структура которого приведена на рис. 1.

Входящий в состав комплекса учебный стенд сети телефонной связи реализован на базе современных специализированных технических средств УПАТС «МиниКом DX-500С» (рис. 2). Этот стенд предназначен для имитации процесса оперативного информационного обмена сведениями, составляющими государственную тайну, между подразделениями органов внутренних дел. Конструкция учебного стенда сети связи предложена к реализации профессорско-преподавательским составом Пензенского филиала. Размещение, оборудование,

прокладка кабельных линий связи, настройка оборудования осуществлялась преподавателями, инженерным составом и представителями предприятий-изготовителей специальной техники.



Рис. 1. Тренажерный комплекс подготовки операторов специальной связи. Структурная схема



a



б

Рис. 2. Компоненты учебного стенда: *a* – учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция «МиниКом DX-500С»; *б* – рабочее место оператора ручного междугородного коммутатора

Первое направление повышения качества тренажерной подготовки – совершенствование материально-технического обеспечения занятий. В настоящее время расширяется парк ПЭВМ; разрабатываются программы визуализации и контроля автоматизированной тренажерно-обучающей системы. Контроль операторской деятельности имеет своей целью, во-первых, производить оценку действий операторов относительно требований к выполняемым заданиям, во-вторых, обеспечивать выявление причин неправильных действий операторов или действий, которые могут быть следствием недостаточного обучения, и, в-третьих, опре-

деление степени их подготовленности к реальным условиям, а также момента их готовности к переходу от одной тренировочной задачи к другой [5].

Разработана функциональная модель [3] автоматизированной тренажерно-обучающей системы, фрагмент функциональной модели представлен на рис. 3. В процессе отработки действий на тренажере (блок А4.3) осуществляется оперативный контроль (блок А4.4): регистрируются все действия оператора; а также определяются логические, операционные и временные отклонения действий (превышение времени выполнения операций, длительное бездействие), на основе анализа которых слушателю даются необходимые рекомендации.

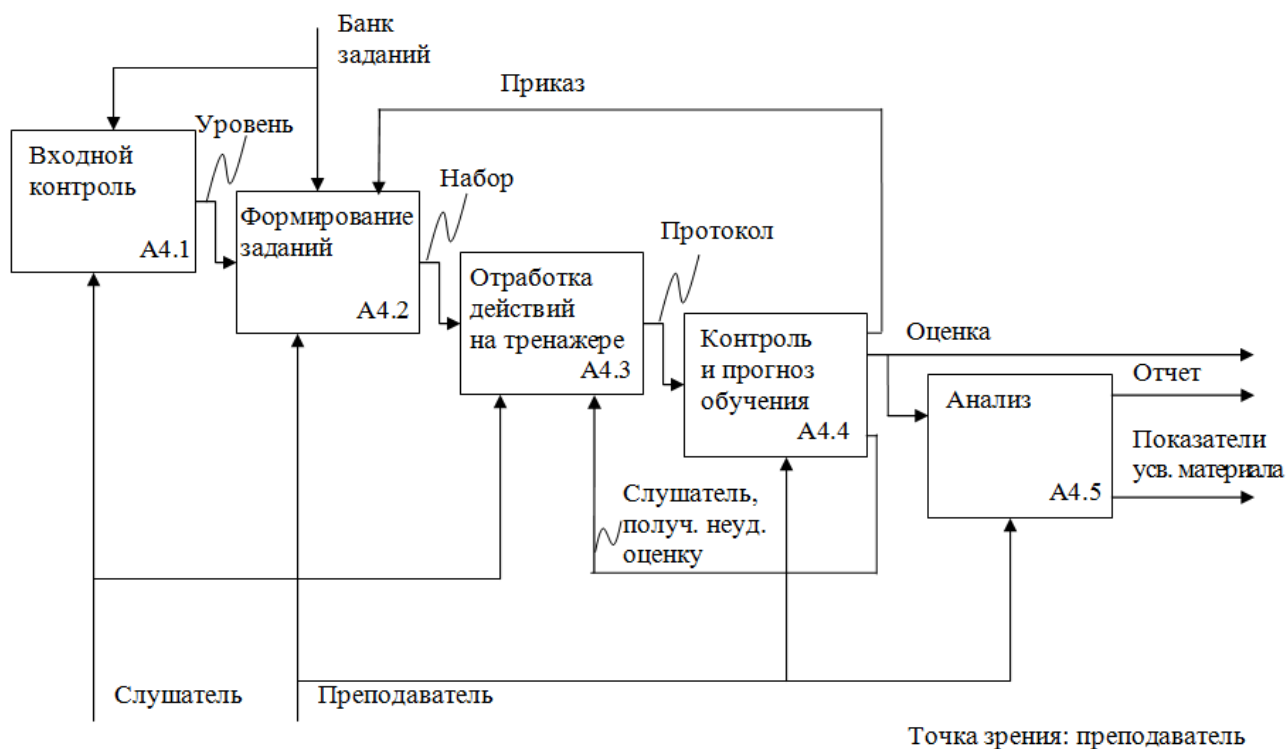


Рис. 3. Фрагмент функциональной модели автоматизированной тренажерно-обучающей системы: дочерняя диаграмма «Проведение занятия»

Второе направление совершенствование качества тренажерной подготовки операторов – внедрение современных образовательных технологий, которые предполагают развитие интерактивных форм обучения, имитацию реальных ситуаций профессиональной деятельности.

Тренажерный комплекс может применяться не только для обучения слушателей правильной эксплуатации технических средств и изучения приемов работы операторов в подразделениях специальной связи; он также может быть использован в ролевых играх, которые позволяют отрабатывать действия операторов в различных штатных и нештатных ситуациях, возникающих в практической деятельности. Обучение с самого начала должно преследовать цель – добиваться индивидуальной выучки не ради ее самой, а в интересах обеспечения максимального уровня слаженности всего подразделения [1].

За время, прошедшее с момента введения в эксплуатацию тренажерного комплекса, в Пензенском филиале накоплен большой опыт, который позволяет не только осуществлять качественную подготовку и повышение квалификации операторов специальной связи, но и совершенствовать методические приемы обучения слушателей, проходящих подготовку по другим программам, с целью повышения качества обучения специалистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мовчан А.В., Ратова И.В. Методическое обеспечение системы повышения квалификации МВД России. Учебное пособие. Домодедово: ВИПК МВД России. 2014. – 95 с.

2. Отдел редакции официального сайта Президента России. Заседание Совета Безопасности: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/55924>. (Дата обращения 20.05.2019).

3. Р 50.1.028-2001 Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования: [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200028629>. (Дата обращения 20.05.2019).

4. Систему защищенной связи для организаций оборонно-промышленного комплекса создадут в ОПК: [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/armiya-i-opk/2596587>. (Дата обращения 20.05.2019).

5. Тренажерные комплексы и тренажеры: технологии разработки и опыт эксплуатации / [В.Е. Шукшунов, В.В. Циблиев, С.И. Потоцкий и др.]; под ред. В.Е. Шукшунова. – М.: Машиностроение, 2005. – 383 с.

6. УПАТС «МиниКом DX-500С» Руководство по эксплуатации. Часть 1. Техническое описание. ЕКВМ.665110.9-009РЭ.

THE BEST PEDAGOGICAL TECHNIQUES WITH USE OF EXERCISE MACHINES FOR TRAINING OF SPECIAL COMMUNICATION OPERATORS

Dovydenko D.A., Lapshin I.O., Vlasov V.P.

Penza, Penza branch of the all-Russian Institute of advanced training of employees of the MIA of Russia

Abstract. This article about how exercise machines for training of special communication operators were developed and implemented in Penza branch of the all-Russian Institute of advanced training of employees of the MIA of Russia. The improvement directions of pedagogical techniques are analyzed.

Keyword: special communication, operator, training complex, training of specialists, training technique.

MECHANISMS OF TRAINING PERSONNEL FOR MECHANICAL ENGINEERING

L.I. Dyachenko, L.N. Bulanova

Naberezhnye Chelny, Naberezhnye Chelny branch of Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev – KAI

Abstract. The article investigates into the main problems of training highly-qualified personnel as well as key areas for increasing the efficiency of interaction between the concerned parties such as the state, machine-building enterprises, industrial personnel management and technical universities.

Keywords: highly-qualified personnel, higher education, mechanical engineering.

The priority given to the development of technical education enhances the problem of training engineering personnel for the engineering industry. Mechanical engineering is a fund-making industry forming the basis for sustainable and profound development of almost all sectors of the Russian economy and introducing modern technologies through borrowing innovations from related fields of knowledge. Henceforth, all issues related to the training of personnel for engineering are highly relevant. Of vital importance nowadays is creating high-performance jobs, developing high-tech machine-building industries and training competitive personnel.

It's quite evident that the universities undertake to contribute significantly to the issue of personnel, with the main idea being training of highly qualified personnel and their uniform distribution across regions.

Notwithstanding the efforts of the state in the field of education and machine-building enterprises, we can witness the critical gap that has developed in the labor market in this area arisen from reassessment of its importance and overestimated level of expectations of university graduates, a low level of special training and intellectual abilities of university graduates, a low percentage of students passing physics as a final graduation exam which leads to the poor quality of the applicants base of technical universities, orientation of young people to work in the non-production sphere. However, quite a few problems deal with the education system and come as inaccurate estimates and forecasts of the labor market needs for engineering personnel, the lack of real advanced training (lack of a strategic vision of the development of the labor market), lack of relevant competencies of teachers and use of outdated teaching methods.

On the part of employers the problem is complicated through low level of compensation of labor in mechanical engineering, high requirements for the qualifications and motivation of workers (workers must comply with the requirements of modern high-tech production), difficult working conditions as well as the absence of clearly defined requirements for engineering personnel.

It's worthy to note that one-sided efforts of educational institutions in solving the problems facing the engineering industry make it difficult to quickly adapt to the needs of industry enterprises. It is still difficult for universities and machine-building enterprises to catch up with the changing requirements of the world. Thus the universities fail to effectively address the actual needs of industries within the main educational programs while the industries are not able to determine and share

the requirements for graduates' competencies. The interaction can be improved in the field of organization of engineering training by creating a system for coordinating the management of the processes of forming the competences of engineering specialists, in the field of engineering training technologies through the creation of an innovative system of continuing engineering education and in the field of engineering training marketing, i.e. active promotion of engineering education and work in industrial enterprises. Mutual efforts should be focused on analyzing the requirements for relevant personnel in accordance with the position structure of machine-building enterprises, coordinating the strategic partnership of educational institutions and enterprises, working out methodologically approved proposals for the development of educational standards of secondary and higher vocational education as well as creating systems of qualification assessment and development of professional skills of staff. Quite reasonable in this case will be to provide information support through the development of career guidance programs, training, retraining and advanced training.

Of great importance is the relationship with the institutions of optional education and cooperation with schools since it serve a good ground for targeted personnel training.

REFERENCES

1. Grigor'yev S.N. Kadrovoye obespecheniye rossiyskogo mashinostroyeniya. Vestnik MGTU «Stankin», No 5/2008, s. 5-8.
2. Korshunova Ye.D., Bychkova N.A. Adaptatsiya programm podgotovki spetsialistov k trebovaniyam rynka truda na osnove ispol'zovaniya sovremennogo organizatsionno-tekhnologicheskogo instrumentariya. Vestnik MGTU «Stankin», No 4/2008, s. 193-198.

УСЛОВИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ

О.П. Емельянова, М.В. Журавлева

Казань, ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация. В статье приведены условия эффективной непрерывной подготовки специалистов для международных интегрированных производств. Одним из актуальных факторов необходимых будущему инженеру является сформированная способность к саморазвитию, самореализации и саморефлексии.

Ключевые слова: будущий инженер, международные интегрированные производства, саморефлексия, научно-технологическая готовность, рефлексивный критерий.

Для создания условий подготовки высококвалифицированных кадров международно-интегрированных производств требуется совершенствование системы взаимодействия "вуз-предприятие". В современных реалиях возникает необходимость обучения таких специалистов не только на конкретном предприятии, но и развития их готовности к работе в условиях международного технологического партнерства. Международное технологическое партнерство между компаниями является объективной потребностью и реализуется через проведение исследований и разработок на их основе новейших технологий, нововведений, их коммерциализация. Это обеспечит предприятиям выход на мировые рынки и эффективную деятельность в рамках международных проектов глобальной экономики.

Нефтегазохимический комплекс является одним из базовых секторов экономики. Инженер в условиях международного технологического партнерства нефтегазовых производств должен обладать способностью к быстрому овладению уникальными технологиями передовых корпораций, способностью к полифункциональной и комплексной деятельности в условиях профессиональной мобильности, к освоению новых профессий, к коммуникации в интернациональной иноязычной команде, к развитию лидерских качеств.

Высокий уровень требований к инженерам определяет необходимость развития научно-технологической готовности будущих инженеров международному технологическому партнерству нефтегазовых производств в процессе многоуровневой профессиональной подготовки. В системе непрерывного образования наиболее эффективно осуществлять ее формирование у обучающихся в три этапа: инженерный профнавигационный, реализуемый в старших классах школы, инновационно-технологический, охватывающий период подготовки в бакалавриате и интеллектуально-инициативный этап подготовки в магистратуре.

Интенсивно изменяющиеся технологии, реализуемые компаниями, необходимость профессиональной мобильности, которая связана с изменением условий труда, определяет как один из факторов эффективной деятельности сформированную способность к саморазвитию, самореализации и саморефлексии. Развитие этих способностей характеризуется быст-

рой профессиональной социализацией и трактуется исследователями как процесс интеграция человека в профессиональную среду, усвоение профессионального опыта, ценностей и стандартов инженерного сообщества профессионалов. Рефлексивный компонент, рассматриваемый в качестве механизма, отвечающего за самоорганизацию деятельности инженера по активному владению ценностно-смысловым содержанием с учетом его целей и смыслов деятельности, а также требуемых видов активности[1]. Цыгулева М.В. определяет рефлексивный компонент как механизма, отвечающего за самоорганизацию деятельности инженера по активному овладению ценностно-смысловым содержанием с учетом требуемых видов деятельности[2]. Мартынова О.Н. раскрывает потенциал самореализации будущих инженеров, включает в ее структуру саморефлексию и связывает последнюю с самонаблюдением, самоанализом, в результате чего формируется самооценка, происходит активизация самопознания. Развитие самореализации ставится в зависимость от коммуникативной компетентности/компетенции, а рефлексивного-регулятивного компонента самореализации – от межкультурной компетенции. Шаров А.С. под рефлексией понимает «механизм самоорганизации психики в процессе регуляции взаимодействия человека в мире» [3].

Анализ сайтов кадровых агентств, кадровых служб предприятий показал, что в числе требований к специалистам при приеме на работу обращают внимание на уровень развития рефлексии будущего работника: его способность эффективно планировать и решать сложные, нетипичные задачи, учитывая возможные риски и способы их минимизации, реализация профессиональной осознанной карьерной траектории.

Действующий ФГОС подготовки магистров по направлению "Химическая технология" в числе компетенции, характеризующих способности самостоятельного профессионального развития, определены следующие: готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.....(ОК-4); к самостоятельному обучению новым методам исследования...ОК-5,готовность к принятию нестандартных решений (ОК-8) ...толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2); способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу (ПК-1). Таким образом включение рефлексивного критерия в развитие научно-технологической готовности инженера к международному технологическому партнерству обосновано.

Развитие научно-технологической готовности реализуется поэтапно школьники осознанно обучаются в специализированных классах международных компаний. Это подтверждает опыт лицея-интерната с углубленным изучением химии ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (КНИТУ) по созданию «Nal-dorTopsoe класса» и «Газпром-класса», в рамках которого проводятся индивидуальное профессорское консультирование, тренинги по тайм менеджменту, мотивации и личностному росту. Развитие у обучающихся самоорганизации, поиску идей реализуется подготовка «разносторонне развитых, креативных личностей», включающая индивидуальную научно-практическую работу в составе профессорских групп, практику в международных нефтегазовых компаниях и ведущих зарубежных вузах-партнерах и самостоятельное изучение перспектив рынка продукции, систем управления в международно-интегрированной компании. Осознанная коммуникация на иностранных языках с учетом профессиональных особенностей способствует освоению курса «Мультилингвальная речевая профессиональная культура». Ключевым фактором стремления к профессиональному развитию является профессионального самоопределения, его стимулирование способствует изучению дисциплины «Технология построения карьеры в международном пространстве». Результатом развития самоопределения возможно рассмотреть самостоятельный выбор программы подготовки в магистратуре. Широкий спектр исследовательских, технологических, проектных образовательных программ по направлению «Химическая технология» дает возможность целенаправленного профессионального развития и осознанной карьерной траектории.

**Результаты уровня самостоятельной активности будущих инженеров
к международному технологическому партнерству нефтегазовых производств
у экспериментальных групп и контрольной группы**

Группа	Уровень рефлексивного критерия сформированности, %					
	низкий		средний		высокий	
	начало экс- перимента	конец экс- перимента	начало экс- перимента	конец экс- перимента	начало экс- перимента	конец экс- перимента
эксперимен- тальная	58,4	13,2	24,6	40,1	13	46,7
контрольная	59,6	52,4	30,1	29,0	10,3	18,6

В ходе экспериментальной работы был проведен анализ самостоятельной активности бакалавров и магистров который показал, что студенты экспериментальных групп демонстрируют рост осознанного отношения к подготовке, планируют свою профессиональную карьеру, самостоятельно участвуют в грантовых программах, большой процент студентов трудоустраивается на работу в компании, еще обучаясь в вузе (Таблица 1).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рубаева В.П. Баликоева М.И. Процесс социализации личности и её интеграции в международное образовательное пространство// Международный научный журнал «инновационная наука».- 2015.-№11.-С. 260-262
2. Цыгулева М.В. Рефлексивный компонент в структуре профессиональной компетентности инженера// Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий.- 2016.- №4(20) с.178
3. Шаров А.С. Рефлексия в развитии и становлении человека // Ежегодник РПО. Психология в системе наук (междисциплинарные исследования). – М., 2002. – Т.9. – Вып.1. – С. 47-49.

CONDITION OF EFFECTIVE TRAINING OF PERSONNEL FOR INTERNATIONAL INTEGRATED PRODUCTIONS

Emelyanova O.P., Zhuravleva M.V.

Kazan, Kazan National Research Technological University

Abstract. The article presents the conditions for effective continuous training of specialists for international integrated production. One of the actual factors necessary for a future engineer is the formed ability for self-development, self-realization and self-reflection.

Keywords: future engineer, international integrated production, self-reflection, scientific and technological readiness, reflexive criterion.

ВОЗМОЖНОСТЬ МОДЕЛИРОВАНИЯ СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ

Е.И. Жеребцова

Оренбург, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация. Автор рассматривает способы моделирования ситуаций в производстве. Особое внимание уделяется имитационному моделированию, как способу подготовки квалифицированных кадров.

Ключевые слова: имитационные модели, моделирование сложных систем, квалифицированная подготовка кадров, алгоритм работы модели.

Давайте представим, Вы окончили университет и приняли на работу. Ваш первый рабочий день и дают легкие задачи, с которым вас научили справляться в вашем учебном заведении, так проходит день, неделя, месяц и вашему руководителю все нравится да и вам тоже так как, все прекрасно. Но вдруг происходит вне штатная ситуация и вам срочно нужно выполнить работу, которую Вы ранее не делали причем очень быстро и в срок успеть, и вы бы наверное справились с данной задачей почитали бы методические указания, книги, посмотрели видеоролики как и что лучше сделать, но вы должны сделать все быстро и в срок. Ваш руководитель пытается объяснить, что нужно сделать и как лучше, но вы уже в стрессе и не знаете что с этим делать, вам страшно и вы ничего не понимаете. В итоге вы не выдерживаете и увольняетесь.

В университет нам дают лекционные (теоретические) и практические (производственные занятия и две практики) навыки. При чем больше лекционных занятий, а на практических занятиях вы больше рассматриваете легкие случаи и множественные варианты решений.

И тут напрашивается одно решение давать больше практических занятий, но при каждом последующем занятии увеличивать значимость задачи и скорость ее выполнения. Где же брать эти задачи, и какими они бывают?

При принятии решений сложных задач, широко используется моделирование проблемных ситуаций. Моделирование – процесс исследования реальной системы, включающий построение модели, изучение ее свойств и перенос полученных сведений на моделируемую систему. Модель – это некоторый материальный или абстрактный объект, находящийся в определенном объективном соответствии с исследуемым объектом, несущий о нем определенную информацию и способный его замещать на определенных этапах познания.

При разработке решений широко используются:

- концептуальное моделирование, т.е. предварительное содержательное описание исследуемого объекта, которое не содержит управляемых переменных, играет вспомогательную роль. Модели имеют вид схем, отражающих наши представления о том, какие переменные наиболее существенны и как они связаны между собой;

- математическое моделирование, т.е. процесс установления соответствия реальному объекту некоторого набора математических символов и выражений. Математические модели

наиболее удобны для исследования и количественного анализа, позволяют не только получить решение для конкретного случая, но и определить влияние параметров системы на результат решения;

- имитационное моделирование, т.е. воспроизведение (с помощью ЭВМ) алгоритма функционирования сложных объектов во времени, поведения объекта. Имитируются элементарные явления, составляющие процесс, с сохранением их логической структуры и последовательности протекания. Это искусственный эксперимент, при котором вместо проведения испытаний с реальным объектом проводятся опыты на математических моделях.

Имитационное моделирование

Имитационное моделирование - модели, с помощью которых нельзя заранее вычислить или предсказать поведение системы, а для предсказания поведения системы необходим вычислительный эксперимент (имитация) на математической модели при заданных исходных данных.

Несмотря на большие достижения математического моделирования, многие реальные ситуации невозможно адекватно представить с помощью соответствующих математических моделей. В одних случаях этому мешает определенная «жесткость» математики как языка описания и представления событий и явлений. Кроме того, даже если есть возможность формализовать рассматриваемую жизненную ситуацию посредством построения математической модели, полученная на ее основе задача оптимизации может быть слишком сложной для современных алгоритмов решения задач этого класса.

Выделяют следующие основные этапы построения математических моделей.

1. Содержательное описание моделируемого объекта.
2. Формализация операций.
3. Проверка адекватности модели.
4. Корректировка модели.
5. Оптимизация модели

Имитационные модели принято классифицировать по следующим наиболее распространенным признакам:

Классификация имитационных моделей схематично показана на рис. 1.

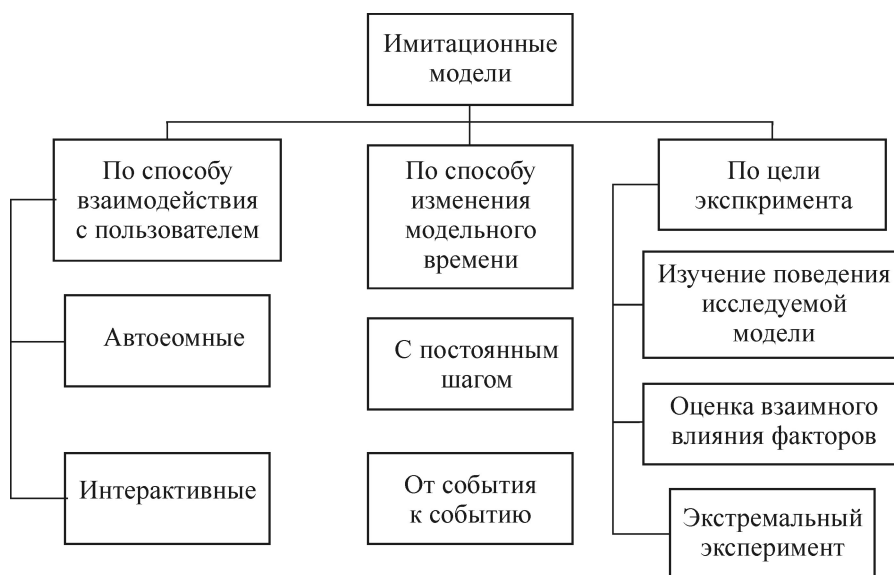


Рис. 1. Классификация имитационных моделей

По взаимодействию с пользователем имитационные модели могут быть автономными и интерактивными. Автономные модели не требуют вмешательства исследователя после определения режима моделирования и задания исходных данных, взаимодействие пользователя с такими моделями сводится только к вводу исходной информации и управлению нача-

лом и окончанием работы моделей. Интерактивные модели предусматривают диалог с пользователем в том или ином режиме в соответствии со сценарием моделирования, позволяющим пользователю приостанавливать сеанс моделирования/изменять значения параметров модели, корректировать перечень регистрируемых данных и т. д.

Имитационные модели гибче в представлении реальных систем, чем их математические. Причина такой гибкости заключается в том, что при имитационном моделировании исходная система рассматривается на элементарном уровне, в то время как математические модели стремятся описать системы на глобальном, как можно более общем уровне.

Таким образом, имитационное моделирование является мощным инструментом исследования поведения реальных систем. Методы имитационного моделирования позволяют собрать необходимую информацию о поведении системы путем создания ее компьютеризированной модели.

Эта информация используется затем для проектирования системы. Основное достоинство ИМ:

- возможность описания поведения компонент (элементов) процессов или систем на высоком уровне детализации;
- отсутствие ограничений между параметрами ИМ и состоянием внешней среды;
- возможность исследования динамики взаимодействия компонент во времени и пространстве параметров системы.

Эти достоинства обеспечивают имитационному методу широкое распространение.

Рекомендуется использовать имитационное моделирование в следующих случаях:

1. Если не существует законченной постановки задачи исследования и идет процесс познания объекта моделирования. Имитационная модель служит средством изучения явления.
2. Если аналитические методы имеются, но математические процессы сложны и трудоемки, имитационное моделирование дает более простой способ решения задачи.
3. Когда, кроме оценки влияния параметров (переменных) процесса или системы, желательно осуществить наблюдение за поведением компонент (элементов) процесса или системы в течение определенного периода.
4. Когда имитационное моделирование оказывается единственным способом исследования сложной системы из-за невозможности наблюдения явлений в реальных условиях (реакции термоядерного синтеза, исследования космического пространства).
5. Когда необходимо контролировать протекание процессов или поведение систем путем замедления или ускорения явлений в ходе имитации.
6. При подготовке специалистов для новой техники, когда на имитационных моделях обеспечивается возможность приобретения навыков в эксплуатации новой техники.
7. Когда изучаются новые ситуации в поведении реальных процессов и систем. В этом случае имитация служит для проверки новых стратегий и правил проведения натуральных экспериментов.
8. Когда особое значение имеет последовательность событий в проектируемых процессах и системах и модель используется для предсказания узких мест в их функционировании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Жданов С.А.* Математические модели и методы в управлении. – М.: Дело и Сервис, 1998.
2. *Тугашова Л.Г., Абдулкина Н.В.* Обработка опытных данных. Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ. – Альметьевск: типография АГНИ, 2008.
3. *Табунщиков Ю.А., Бродач М.М.* Математическое моделирование и оптимизация тепловой эффективности зданий (2-е издание) / Ю.А. Табунщиков, М.М. Бродач, 2012 – 204с.
4. *Спирли, Э.* Корпоративные хранилища данных. Планирование, разработка и реализация. Т.1. Издательство: Вильямс, 2001.

POSSIBILITY OF MODELING COMPLEX SITUATIONS IN TRAINING OF QUALIFIED PERSONNEL

Zherebtsova E.I.

Orenburg, Orenburg State University

Abstract. The author investigates into the ways of modeling the situation in production. Much attention is given to simulation as a way of preparing qualified personnel.

Keywords: simulation models, modeling of complex systems, qualified personnel training, model operation algorithm.

ЗНАЧЕНИЕ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЕЖИ

И.В. Зубкова

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева–КАИ»

Аннотация. В современном мире существует огромная потребность обрести необычный взгляд на профориентацию и построение карьеры. В рамках профориентации необходимо подготовить школьника к осознанному выбору сферы профессиональной деятельности на основе осознания интересов, способностей и их гармоничного сочетания. Профориентационная работа с подростками относится к предмету воспитательной деятельности, которая поможет справиться с проблемами неосведомленности и некомпетентности подростков.

Ключевые слова: профориентация, профессиональное информирование, профессиональные пробы, профессиональные консультации, профессиональный отбор, профессиональный подбор.

В настоящее время очень важно найти себя в этом огромном мире. Определить свою будущую профессию – вот чего хочет каждый из нас. Все знают, что такое выбирать профессию, ведь рано или поздно это коснется каждого.

Данная тема выбора профессии, особенно актуальна для подростков. Так как заканчивая школу, миллионы молодых людей находятся перед выбором: они могут начать работать или продолжить учебу, чтобы получить высшее образование.

Проблема выбора профессии волнует не только самих подростков, но и родных, близких, а чаще, конечно, родителей. Они волнуются, ищут учебное заведение, подготовительные курсы, репетиторов. И это правильные действия, ведь на этом этапе жизненного пути очень важно получить помощь при определении своего будущего. Но, этого не всегда бывает достаточно, именно поэтому необходимо посещать занятия в рамках дополнительного образования, на которых возможно получить полную информацию по спектру профессий.[5]

Выбирая будущую профессию, старшеклассник, как правило, делает упор на свои интересы, склонности, не учитывая при этом собственной адекватности требованиям той или иной сферы профессиональной деятельности. Именно для решения проблем неосведомленности и некомпетентности подростков, придуманы различные программы по профориентации.[3]

Профориентация – это система научно обоснованных мероприятий, направленных на подготовку молодежи к выбору профессии, на оказание помощи молодежи в профессиональном самоопределении и трудоустройстве.

Подобные мероприятия создают условия для социального становления и развития личности через организацию познавательной, развивающей деятельности школьников, выявление интересов и наклонностей в сфере профессиональной направленности, самоутверждения

ребенка в его собственных умениях и навыках, построение своего профессионального будущего.[2]

Сейчас существует достаточно большой выбор программ по профориентации, но нет системного использования в современной школе. И задача выбора профессионального будущего становится исключительно задачей родителей и самих детей.

Основными направлениями профориентационной работы являются:

- профессиональное информирование
- профессиональные пробы;
- профессиональные консультации;
- профессиональный отбор;
- профессиональный подбор;

К профориентационному информированию можно отнести: лекции, круглые столы, встречи с экспертами в профессиональной области, экскурсии в компании и на предприятия. Эта информация нацелена на передачу и усвоение научно обоснованного опыта о трудовой деятельности человека.

Одной из важных направлений профориентации – это профессиональные пробы, на которых происходит своеобразная проверка собственных сил. Моделирование определенного вида профессиональной деятельности способствует осознанному и обоснованному выбору профессии, поэтому следует воспринимать это направление, как проверку или испытание подростком самого себя в определенной профессии.

Профессиональное консультирование – это вид помощи в выборе профессии, направленный на согласование собственных физических, психологических способностей и потребностей подростка с интересами рынка труда с учетом различных требований к профессии, списком профессионально важных качеств для данной профессии.

Профессиональный отбор включает в себя определенную систему мероприятий, позволяющих определять пригодность человека к обучению и дальнейшей профессиональной деятельности по конкретной специальности.[4] Различают относительные и абсолютные специальности. Относительными может овладеть совершенно каждый человек. Абсолютные специальности предъявляют особые, более высокие требования к психофизиологическим качествам человека, и поэтому они не всем доступны. Именно к абсолютным специальностям особенно необходимо определять пригодность человека. К примеру, абсолютной специальностью считается работа космонавтов, летчиков, водителей автомобилей, операторов сложных систем управления. Задачей профессионального подбора служит выявление лиц, которые по своим индивидуальным особенностям наиболее соответствуют отдельным видам той или иной деятельности в рамках конкретной специальности.[1]

Но нельзя воспринимать все инструкции буквально, необходимо придумать свой творческий способ выбора профессии. Разработать план – список необходимых для выбора профессии действий. И все это будет не так сложно преодолеть. Профориентация это то, что может помочь в этом непростом деле.

И главное, что хотелось бы отметить: у всех есть право на ошибку, на поиск, тем более у подростков. Выбор профессии является моментом определяющим весь дальнейший жизненный путь человека. Для этого необходимо обрести уверенность, душевное равновесие и понять, что выбор сделан правильно. Чем удачнее сделан выбор, тем интереснее и насыщеннее будет жизненный путь.

В мире все взаимосвязано, и правильно выбранная профессия непременно повлияет на все сферы жизни. Правильный выбор профессии – это залог успешного будущего!

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Байбородова Л. В., Серебренников Л. Н., Чернявская А. П. Профориентация и самоопределение детей-сирот: учеб.-метод. пособие / под. ред. Л. В. Байбородовой, М. И. Рожкова. – 2-изд., доп. и перераб. — М., 2010. – 251с.
2. Дмитриева К.А., Рябинина Т.Б. Выбор профессии// Просвещение, 2016.15-21 с.

3. *Пряжникова Е.Ю., Пряжников Н.С. Профорентация.* - М.: Издательский центр «Академия», 2013.
4. *Смышляева Л. Г., Демина Л. С., Титова Г. Ю.* Профессиональная проба как педагогическая технология // *Высшее образование в России.* 2015. № 4. 65-69 с.
5. *Burnett, D. Evans. Knopf Designing Your Life: How to Build a Well-Lived, Joyful Life.* 2016.

IMPORTANCE OF PROFORIENTATION ACTIVITIES FOR TEENS AND YOUTH.

Zubkova I.V.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. In the modern world there is a huge need to gain an unusual look at career guidance and career building. As part of career guidance, it is necessary to prepare the student for the conscious choice of the sphere of professional activity based on awareness of interests, abilities and their harmonious combination. Vocational guidance work with adolescents relates to the subject of educational activities, which will help to cope with the problems of ignorance and incompetence of adolescents.

Keywords: career guidance, professional information, professional tests, professional advice. professional selection, professional selection.

ВЛИЯНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА НА УПРАВЛЕНИЕ ТРУДОВОЙ КАРЬЕРОЙ МОЛОДОГО СПЕЦИАЛИСТА

Н.Ю. Кауфман

Сургут, Сургутский государственный университет

Аннотация. В статье рассмотрены понятия деловой карьеры молодого специалиста и формирования человеческого капитала на современном этапе экономики. Проанализированы предпосылки привлекательности молодых специалистов, приведена авторская позиция формирования человеческого капитала с точки зрения конкурентоспособности на рынке труда в условиях динамично меняющейся среды в сторону инноваций и цифровизации.

Ключевые слова: человеческий капитал, карьера, молодой специалист, формирование, экономика.

Управление трудовой карьерой молодого специалиста является актуальной проблемой в практике рынка труда. Демократизация общества привела к свободному выбору и управлению профессией каждого человека. Важное место в планах любого человека занимает карьера, как поступательное движение личности к какой-либо сфере деятельности.

В первую очередь карьера начинается с двустороннего процесса – собственного желания и мотивации сотрудника реализовать свой профессиональный потенциал, социально-экономическое развитие и заинтересованности организации в продвижении данного специалиста по ступеням должностей, квалификации, статусов, вознаграждения и фиксируемый в определенной последовательности занимаемых на этих ступенях позиций.

Современный этап экономики изменил представление о карьере, по сравнению с периодом конца прошлого века. Многие процессы в жизни стали автоматизированы и компьютеризированы, т.е. экономика и социальная сторона развиваются по технотронному пути, что отображается в единстве «человек – компьютер – автоматизированные средства производства». Также, усилилась роль информации, информационные потоки проходят сквозь все сферы жизни человека и играют все более важную роль в условиях всеобщей глобализации экономики и общества [3].

Информация создает новые знания и образование, являясь основой интеллектуального капитала, формирует опыт, навыки, знания, стимулирует и формирует науку, инновации, текущую информацию, статистику, планы и прогнозы, ориентиры и правила в жизни [1].

Успешная карьера для современного человека является главным мотивирующим фактором, удовлетворяя большое количество потребностей, материальное благополучие, самореализацию, власть, изменение судьбы [5].

Рынок труда диктует свои правила, и многие организации перестают рассматривать молодых специалистов с точки зрения негативного опыта, делая ставку на талантливую молодежь. Однако, по данным статистической отчетности, в общей структуре безработных в

2017 году, безработных с высшим образованием составило 20,6% или 819 тыс. человек. В свою очередь, возрастная группа 20-29 лет составляет 45% или 368 тыс. человек от общей численности безработных с высшим образованием [8].

Российское образование при переходе в рыночную экономику претерпело изменения, в частности, существовавшее много десятков лет гарантированное распределение выпускников в различные организации после окончания высших и средне профессиональных учебных заведений было отменено [6]. Следовательно, свободное трудоустройство молодых специалистов в результате отмены государственного распределения по принципу взаимодействия образовательной системы и существующих отраслей экономики, осложнило ситуацию.

При приеме на работу существуют препятствия со стороны работодателя, так как любая организация стремится к собственной эффективности и конкурентоспособности. Не каждая компания готова вкладывать в первоначальную подготовку и обучение на рабочем месте, предпочитая принимать на работу сотрудников с опытом, соответствующими компетенциями, знаниями, умениями и стажем.

Следовательно, необходимо решать сложившиеся проблемы, показывая привлекательность на рынке труда молодых специалистов для потенциальных работодателей.

Устранить выше обозначенные проблемы возможно усилением мотивации со стороны выпускников. В первую очередь, еще получая высшее образование, студентам, для будущей профессиональной конкурентоспособности на рынке труда, необходимо получать дополнительные знания и навыки для своей будущей сферы деятельности, формируя индивидуально свой человеческий капитал, через который можно стать уникальным специалистом [4].

Со стороны развития человеческого капитала, в России также существуют некоторые проблемы, такие как: несоответствие квалификации многих молодых специалистов сложившимся требованиям работодателей вследствие изменений экономической системы, а также, смена поведенческой модели предпринимательской среды в эру высоких технологий и автоматизации привычных процессов требует новых, постоянно меняющихся навыков, чтобы оставаться востребованным специалистом.

В течение длительного времени категория «человеческий капитал» рассматривалась с социальной стороны, ограничиваясь только знаниями и навыками единовременного характера, приобретенными в период образования и начала производственной деятельности человека, и дальнейшее их пополнение считалось непроизводительным. Но, к концу XX века, по мнению Фишера, человеческий капитал изменил свой «характер», воплотив в себе способность человека приносить доход. Специалист XXI века – профессионал с нестандартным творческим мышлением, способный принимать эффективные решения и принимать за них ответственность [2, 9].

Следовательно, в настоящее время под формированием человеческого капитала понимается процесс постоянного пополнения знаний и навыков, а также способность восприятия и освоения новых технологий, инновационных программ, направлений цифровизации, которые влияют на производительность труда личности, его карьерное продвижение и проходит через различные этапы жизненного цикла человека.

Образование и профессиональная подготовка формируют человеческий капитал личности, повышая его инвестиционную привлекательность [7]. Процесс накопления человеческого капитала общества, способствует экономическому росту страны, а

направления экономики по пути инноваций и цифровизации, в свою очередь корректируют условия развития новых тенденций формирования человеческого капитала.

Молодые специалисты могут быть востребованы на рынке труда при выполнении некоторых требований (рис. 1).

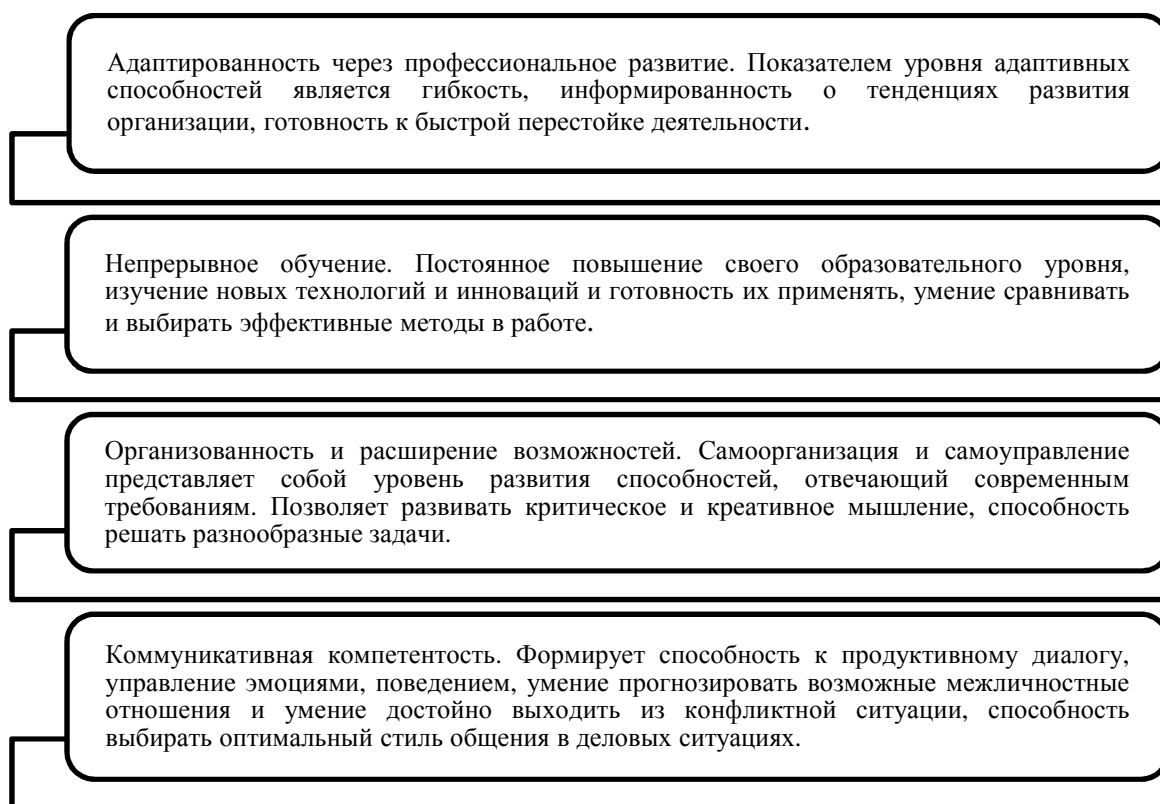


Рис. 1. Актуальные требования для конкурентоспособного молодого специалиста

Научно-технический прогресс, динамичное развитие экономики диктуют свои условия, формируя новые пути развития человеческого капитала. Взаимосвязь учебных заведений с предпринимательской средой; разработка новых учебных программ, востребованных современным обществом и рынком труда; применение инновационных методик в обучении для лучшего усвоения новых знаний – все эти меры могут повысить конкурентоспособность молодых специалистов на рынке труда.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Абакумова И.В.* Научные исследования в сфере социально-экономических и гуманитарных наук: междисциплинарный подход и конвергенция знаний / И.В. Абакумова, Е.К. Антонова, Р.М. Байгулов и др. // Самара: ООО «Офорт», 2016. 538 с.
2. *Абашева О.Ю.* Управление процессом формирования человеческого капитала в условиях реформирования системы квалификаций профессий и высшего образования / О.Ю. Абашева, Е.Н. Бабина, Г.В. Бондаренко и др. // Самара: ООО «Офорт», 2018. 356 с.
3. *Байгулов Р.М., Беляева С.В., Голубева Г.Ф. и др.* Результаты социально-экономических и междисциплинарных научных исследований XXI века. / Под редакцией Р.М. Байгулова, О.А. Подкопаева. Самара: ООО «Офорт», 2016. 434 с.
4. *Кауфман Н. Ю.* Формирование мотивации как основной составляющей в системе управления персоналом организации // ВЕСТНИК Сургутского государственного университета. Экономические науки. Сургут. – 2018. – № 1 (19) – С. 34-38. URL: [https:// elibrary.ru/download/elibrary_35424533_58785836.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_35424533_58785836.pdf) (дата обращения 20.04.2019г.).

5. *Кашианова Е. В.* Действенные инструменты управления деловой карьерой персонала // Вестник ГГУ. 2015. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/deystvennyye-instrumenty-upravleniya-delovoy-karieroy-personala> (дата обращения: 13.05.2019).

6. *Кельчевская Н.Р., Ширинкина Е.В.* Оценка процесса реформирования высшего образования в России // Экономика, социология и право. 2016. № 10. С. 20-24.

7. *Кельчевская Н.Р., Ширинкина Е.В.* Проблемы учреждений высшего образования в рамках перехода на систему профессиональных стандартов // Экономика образования. 2017. № 2 (99). С. 39-47.

8. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 26.03.2019).

9. *Ширинкина Е.В.* Идентификация и оценка факторов среды формирования человеческого капитала // Современная научная мысль. 2016. № 6. С. 144-150.

THE EFFECT OF THE FORMATION OF HUMAN CAPITAL ON THE MANAGEMENT OF LABOR CAREER OF A YOUNG SPECIALIST

Kaufman N. Yu.

Surgut, Surgut state University

Abstract. The article deals with the concept of business career of a young specialist and the formation of human capital at the present stage of the economy. The prerequisites for the attractiveness of young professionals are analyzed, the author's position of human capital formation in terms of competitiveness in the labor market in a dynamically changing environment in the direction of innovation and digitalization is given.

Key words: human capital, career, young specialist, formation, economy.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СТУДЕНТОВ КАК КАРЬЕРНАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Н.В. Крайсман, Е.Н. Тарасова, Н.Р. Аbruков

Казань, ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация. Современные тенденции развития общества ставят перед ВУЗами проблему подготовки специалистов, востребованных на рынке труда. В статье показана работа факультета дополнительного образования, где студенты получают дополнительное профессиональное образование по направлениям социогуманитарной, инженерно-технической и языковой подготовки. Также представлена школа «Технолидер», где студенты получают дополнительное образование по программе «Управление инновационно-технологическими проектами».

Ключевые слова: дополнительное профессиональное образование, конкурентоспособные выпускники, эффективное трудоустройство

Большое количество развитых стран осуществили преобразование системы профессиональной подготовки кадров для решения двух важных задач – обеспечение государство кадрами, способными развивать современные технологии, а также предоставление возможности для максимального числа людей вести трудовую деятельность и избежать безработицы.

Созданная в Российской Федерации система дополнительного профессионального образования позволяет на основе ее инфраструктуры создавать новую систему непрерывного образования, которая учитывала бы вызовы современного социально-экономического состояния Российской Федерации и соответствовала требованиям европейской реформы профессионального образования. «Новые требования к профессиональному образованию наиболее полно и оперативно транслируются системой дополнительного профессионального образования (ДПО), которая становится основным связующим звеном между интересами личности, общества и государства, различными уровнями профессионального образования и отраслями экономики и социальной сферы, требованиями работодателей и запросами непосредственных потребителей образовательных услуг» [1].

Система ДПО, более гибкая и результативная, становящаяся завершающей ступенью профессионального образования. В отличие от высшего профессионального образования, которое дает фундаментальные знания, умения и навыки, ДПО предоставляет возможность надстройки новых навыков к уже имеющимся, - тех, что более востребованы на рынке труда и делают его более конкурентоспособным. В настоящее время это является особенно актуальным, когда достаточно большой процент выпускников вузов не трудоустраивается по своей специальности.

«Сегодня в вузах России ведётся поиск новых путей повышения конкурентоспособности выпускников. В этой связи задача технологического вуза на современном этапе состоит в том, чтобы его выпускники были не только специалистами в инженерной деятельности, но и

свободно владели иностранными языками, обладали навыками самообразования, использования различных видов коммуникаций»[2]. Подобные знания и навыки позволяют студенту правильно оценить свои способности, а обществу получить квалифицированного специалиста, подготовленного и к профессиональной деятельности, и к работе в постоянно меняющихся условиях.

В последнее время в вузах России накопился определенный опыт организации дополнительной подготовки студентов. Особую значимость дополнительная подготовка имеет для технологических вузов. Одним из таких вузов, где накоплен значительный опыт организации дополнительной подготовки студентов, является Казанский национальный исследовательский технологический университет.

«Современные тенденции развития общества ставят перед высшей профессиональной школой проблему подготовки специалистов, способных переключаться с одного вида профессиональной деятельности на другой, совмещать различные трудовые функции. Высококвалифицированному инженеру все чаще приходится принимать решения, требующие экономических и управленческих знаний, знаний иностранного языка и основ психологии, информационных технологий и т.п.»[3]. «Изменения, наблюдаемые в профессиональной деятельности современного специалиста, неизбежно влекут за собой необходимость внесения корректив в систему профессиональной подготовки и обуславливают повышение значимости ее составляющей, связанной с дополнительным образованием» [4].

В составе Казанского национального исследовательского технологического университета с 1994 года работает факультет дополнительного образования (ФДО). Его цель – усиление профессиональной подготовки студентов КНИТУ, обеспечение карьерного роста выпускников, развитие способностей, дарований личности студентов, удовлетворение их духовных запросов, выходящих за рамки основной образовательной программы.

Программы дополнительного профессионального образования включают практически все направления, реализуемые в университете. По выбору студента это может быть дополнительная социогуманитарная, языковая, естественно-математическая, инженерно-техническая подготовка. Занятия проходят в свободное от основных занятий время, по вечерам, два раза в неделю. Перечень программ на факультете достаточно широкий и постоянно обновляется с учетом изменяющейся социально-экономической потребности.

Дополнительная социогуманитарная и инженерно-техническая подготовка предназначена для лучших студентов университета, желающих расширить круг своих профессиональных знаний. На факультете реализуется следующие профессионально-образовательные направления: Управление персоналом, Менеджмент, Маркетинг, Перевод (английский, французский, немецкий языки), Экономика предприятия, Юриспруденция и экономика, Педагогика, Психология, Информационные технологии и др. Все программы, рассчитаны на 600-800 часов аудиторного времени, содержат в основном блок специальных и обще профессиональных учебных дисциплин. Нагрузка составляет 6-8 часов в неделю. Продолжительность обучения – шесть семестров. Трехгодичное обучение завершается сдачей итогового междисциплинарного экзамена. При условии успешного обучения по окончании факультета выдается диплом о профессиональной переподготовке, дающий право ведения профессиональной деятельности в новой сфере.

«Дополнительная профессиональная подготовка студентов является по сути элитарной, она рассчитана на лучших студентов университета, ее можно рассматривать как элемент «карьерной перспективы» выпускников нашего вуза. На региональном рынке труда очень востребованы наши выпускники, обладающие двойной компетенцией: основной – инженерного профиля и дополнительной – гуманитарной или экономической. Получение дополнительного профессионального образования существенно расширяет потенциал и обеспечивает успешную профессиональную карьеру выпускникам нашего вуза»[5].

В рамках дополнительного профессионального образования в ИДПО КНИТУ с 2018 г. существует школа для студентов-высокобалльников «Технолидер». В рамках реализации мотивационного этапа обучения в Школе, студенты–первокурсники становятся участниками

различного рода проектов: мастер-классов, семинаров с участием профессорско-преподавательского состава университета, зарубежных профессоров (в частности, проф. унта Пердью (США) Ф. Сангера, проф. MLA -Центра Академических наук (Израиль) А. Цимермана и др.), экспертов из числа бизнес-партнеров вуза (в частности, вице-президента Академии Наук РТ Хоменко В.В., вице-президента Камского инновационного территориально-производственного кластера Абзалиловой Л.Р. и др.), экскурсий на инновационные предприятия РТ (в ПАО «Нижекамскшина», на Нижегородский завод шин ЦМК (г.Нижекамск), на завод им Карпова (г Менделеевск).; участвуют во Всероссийских и международных конференциях, конкурсах, кейс-чемпионатах (например, ПО «Зарница», г. Казань), направленных на решение производственных задач, а также инжиниринг-слэмах, развивая тем самым свои лидерские качества, навыки технологического предпринимательства.

Фундаментальный этап подготовки, профессионально-ориентированный, а также этап проектной деятельности реализуются на 2-4 году обучения, в процессе обучения по трехгодичной дополнительной программе «Управление инновационно-технологическими проектами».

Программа направлена на предоставление лучшим студентам сверх ФГОС обучение дополнительным компетенциям: студенты-высокобалльники изучают расширенный курс по перспективным направлениям развития физики/химии, информационным технологиям, иностранному языку в сфере профессиональной коммуникации, а также модули по управлению проектами, теории решения изобретательских задач, стратегическому маркетингу, экономической оценке проекта и др.

Основным видом деятельности в рамках реализации программы является проектная деятельность: студенты объединяются в команды (по профилю подготовки) для работы над технологическими задачами, под руководством ведущих ученых университета. Темы проектов касаются нефтехимии, химической технологии, промышленной экологии, биотехнологии, информационных технологий, медицины и косметики и др. Проектно-исследовательская работа, лежащая в основе обучения студентов-высокобалльников, способствует формированию навыков совместной деятельности обучающихся, их содержательному взаимодействию, развивает командные навыки.

По итогу обучения в Школе студенты, помимо диплома о профессиональной переподготовке, приобретают умения: осваивать современные инновационные технологии, оценивать перспективы технологического развития общества, ставить и решать инновационные инженерные задачи, выполнять инновационные инженерные проекты, общаться на профессиональном иностранном языке, работать в команде, эффективно взаимодействовать в процессе комплексной инженерной деятельности, презентовать свои разработки и себя, проявлять лидерские качества.

Следует отметить, что 28 ноября 2018 года, по итогам XIV республиканского конкурса «50 инновационных идей для Республики Татарстан», проект по реализации элитного технического образования для студентов-высокобалльников в школе ДПО «Технолидер» КНИТУ занял I место в номинации «Инновации в образовании».

Таким образом, дополнительное профессиональное образование направлено на подготовку студентов на качественно новом уровне, что в современных условиях позволит будущим специалистам составить научную и инженерно-техническую элиту региона и повышает эффективность их трудоустройства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Valeeva E.E., Kraysman N.V.* The Impact of Globalization on Changing Roles of University Professors // Proceedings of 2014 International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2014 2015. С. 934-935.

2. *Shageeva F.T., Erova D.R., Gorordetskaya I.M., Kraysman N.V., Prikhodko L.V.* Training the Achievement-Oriented Engineers for the Global Business Environment // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2018. Т. 716. - P. 343-348.

3. *Шагеева Ф.Т.* Организационная модель учебного процесса // Высшее образование в России. 2008. № 6. С.45-48.
4. *Шагеева Ф.Т.* Проектирование и реализация образовательных технологий в условиях ДПО // Высшее образование в России. 2008. №1. С.97-101.
5. *Шагеева Ф.Т., Храмова А.Ю., Крайсман Н.В.* Дополнительное профессиональное образование как потенциал для развития академической мобильности будущих инженеров // Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. 2013. №5(5). С.26-29.

ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION OF STUDENTS AS A CAREER PROSPECT

Kraysman N.V., Tarasova E.N., Abrukov N.R.

Kazan, Kazan National Research Technological University

Abstract. The modern trends in the development of society challenge universities with the problem of training specialists demanded in the labor market. The paper shows the work of the Department of Minor Educational Programs where students are trained in additional vocational programs in Humanities, Engineering, and Linguistics. The paper also presents the Tekhnolider school where students are trained in additional educational program of Innovative Technological Projects Management.

Keywords: additional professional education, competitive graduates, effective employment

ОПЕРЕЖАЮЩАЯ ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ¹

С.С. Кудрявцева

Казань, Казанский национальный исследовательский технологический университет

Аннотация: В статье проанализированы перспективы и тренды подготовки кадров для цифровой экономики. Представлена их апробация применительно к региональному промышленному комплексу Республики Татарстан. Предложены основные стратегические инициативы опережающей подготовки кадров.

Ключевые слова: цифровая экономика, инновации, подготовка кадров, компетенции цифровой экономики, промышленность региона.

В условиях перехода к цифровой экономике наиболее остро перед национальным и региональным сообществом стоит проблема подготовки кадров, наделенных необходимыми профессиональными компетенциями для решения задач прикладного практико-ориентированного характера в различных секторах экономики. Согласно федеральному проекту «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [6] количество выпускников системы профессионального образования с ключевыми компетенциями цифровой экономики должно увеличиться за период с 2018 г. по 2024 г. в 3,5 раза – с 230 до 800 тыс. человек; количество специалистов, прошедших переобучение по компетенциям цифровой экономики в рамках дополнительного образования – в 5 раз – с 200 до 1000 тыс. человек (рис. 1).



Рис. 1. Кадры для цифровой экономики (тыс. человек)

¹Исследование выполнено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 18-310-00213).

В рамках данного программного документа предполагается также увеличение доли населения, обладающего цифровой грамотностью и ключевыми компетенциями цифровой экономики с 26% в 2018 г. до 40% в 2024 г. (рис. 2).

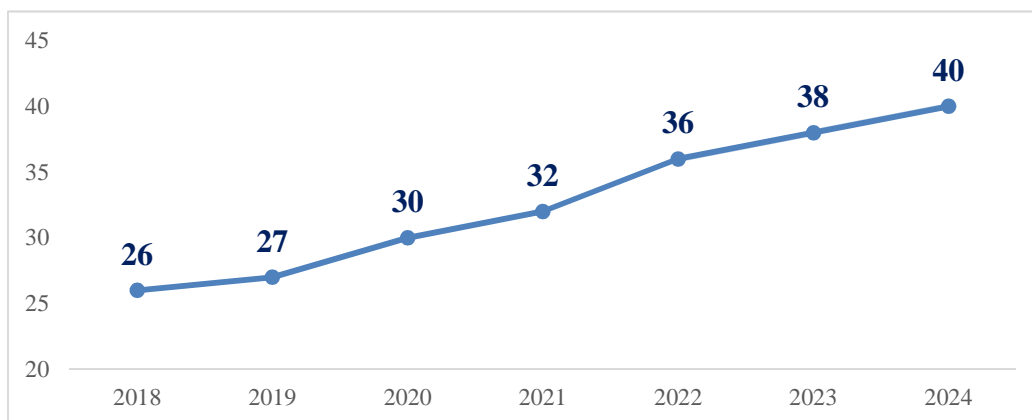


Рис. 2. Доли населения, обладающего цифровой грамотностью и ключевыми компетенциями цифровой экономики (процент)

В этой связи требуется выработка новых подходов к подготовке кадров для цифровой экономики. Одним из таких направлений является опережающая подготовка для различных секторов региональной промышленности. Актуальность данного вопроса подтверждается также исследованиями, позволяющими заключить о влиянии кадрового потенциала на прирост числа высокопроизводительных рабочих мест в промышленном секторе экономики [1-3]. В республике Татарстан в 2017 г. число высокопроизводительных рабочих мест составило 506,3 тыс. человек, из которых 45,2% приходилось на промышленность: 6,2% – добыча полезных ископаемых, 33,4% – обрабатывающие производства, 4,5% – обеспечение электроэнергией, 1,1% – водоснабжение [4].

Опережающая подготовка кадров для промышленности региона направлена на ускорение перехода секторов региональной экономики к новым технологическим укладам, увеличение выпуска продукции высоких переделов за счет опережающего технологического развития отраслей, кадрового обеспечения жизненного цикла проектов и подготовки техностартеров.

Основные стратегические задачи в данном направлении могут быть сгруппированы в следующие стратегические инициативы:

1. Сетевые и кластерные инициативы по технологическим направлениям.

Предполагают внедрение модели открытых инноваций для региона, в том числе трансфер разработок мирового уровня; модели Triple Helix и RIS – сетевизация науки, образования, производства. Модель инновационного развития по «Тройной спирали» включает в себя три основных элемента: наука, бизнес, государство. RIS – «Исследовательские и инновационные стратегии умной специализации».

2. Создание отраслевых центров инжиниринга.

Предполагает реализацию следующих направлений: гармонизация существующих в регионе производств с вызовами технологического развития глобальной экономики и экономики России; внедрение модели Университет 3.0. «Университет 3.0», включающий число миссий университета: университет 1.0 – только образовательный институт; университет 2.0 нацелен на обучение и исследования; в университете 3.0 к двум последним миссиям добавляется коммерциализация знаний.

3. Проектно-ориентированные программы обучения для реального сектора экономики региона.

Ключевыми задачами в рамках данной стратегической инициативы являются: образовательная поддержка жизненного цикла инновационных проектов новых технологических укладов в формате подготовки мультидисциплинарных команд проектов; непрерывное обра-

зование и образовательные сервисы для населения региона, увеличение человеческого (интеллектуального) капитала региона; дуальное обучение технологическому предпринимательству.

4. Молодежное технологическое предпринимательство.

Данное направление предполагает реализацию механизма инновационного лифта /карьеры для техностартеров. Техностартеры – студенты или преподаватели, которые учредили собственные исследовательские или технологические компании.

В Республике Татарстан, согласно Стратегии социально-экономического развития до 2030 года [5], принят проект «Татарстанская технологическая инициатива». Создание кластеров «умной экономики» Республики Татарстан на основе технологических трендов и имеющихся заделов в ключевых технологиях и инновациях предполагается осуществить в рамках комплексного проекта «Татарстанская технологическая инициатива» (10 инновационных кластеров «умной экономики»). Проект станет пилотным в рамках «Национальной технологической инициативы». Соответственно, вопросы опережающей подготовки кадров для промышленности региона должны быть ориентированы на кластеры «умной экономики».

Таким образом, укрупненном основные мероприятия по созданию системы опережающего обучения могут быть сведены к следующим:

- создание на базе опорных вузов региональной площадкой развития профессионального мастерства;
- развитие новых организационных форм интеграции образовательных организаций, промышленных предприятий и академических институтов;
- внедрение технологии проектного обучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Кудрявцева С.С.* К вопросу о развитии цифровой экономики в России // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2018. № 2 (18). С. 60-64.
2. *Кудрявцева С.С.* Тенденции развития цифровой экономики в России // Управление устойчивым развитием. 2018. № 2 (15). С. 21-27.
3. *Кудрявцева С.С., Шинкевич А.И.* Подготовка кадров для региональной промышленности на базе университета 3.0 // Образование. Наука. Карьера: сборник научных статей 2-й Международной научно-методической конференции. – Курск, Университетская книга, 2019. С. 196-200.
4. Материалы сайта Татарстанстата [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://tatstat.gks.ru>.
5. Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://tatarstan2030.ru>.
6. Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://files.data-economy.ru/Docs/Pass_EduHR.pdf.

FORWARD TRAINING OF PERSONNEL FOR THE INDUSTRY OF THE REGION IN THE CONDITIONS OF DIGITAL ECONOMY

Kudryavtseva S.S.

Kazan, Kazan National Research Technological University

Abstract. The article analyzes the prospects and trends of training for the digital economy. Their approbation in relation to the regional industrial complex of the Republic of Tatarstan is presented. The main strategic initiatives of advanced training are offered.

Keywords: digital economy, innovations, training, competencies of the digital economy, industry in the region.

TO THE QUESTION OF IMPROVING THE EFFICIENCY OF HIGH SCHOOL GRADUATES' EMPLOYMENT

I.G. Kurbanov, A.I. Gazizova

Kazan, Kazan National Research Technical University named after A. N. Tupolev – KAI

Abstract. The article is devoted to the issues of increasing the efficiency of high school graduates' employment related to unemployment. The author has considered the ways of students' and graduates' employment, identified factors hindering their implementation. Based on the results of the study, recommendations for optimizing the students' employment were formulated.

Keywords: graduates, employment, university, vacancies, unemployment.

Currently university graduates are increasingly faced with the problem of employment. The number of graduates increases every year, which cannot be said about vacancies in specific specialties. There is no doubt that the expansion of university enrollment causes a great damage to the students themselves. Many graduates want to find a well-paid and promising job. Employers, meanwhile, are in search of professionals with extensive experience. One of the main reasons for this problem is that institutes provide mostly fundamental knowledge; hence the students do not get adequate practical training and do not have sufficient information about employment methods that inevitably leads to their unemployment. Obviously, in these conditions it seems relevant to regulate the employment process at the proper level.

Practice shows that the solution to the indicated problem is in the sphere of regional and municipal levels. Vacancies should be in open access to job seekers. At the same time, there is a need for seminars for graduates in areas united by the topic of job search. The key indicator of studying in higher education is the graduates' employment rate, as mentioned by T. Zhuravleva [2], O. Sinichenko [5].

The analysis of related research indicates a gradual improvement in interaction quality of the educational institution and employers, which allows increasing the competitiveness of the university in the labor market and education market [5]. Chernoskutov V.E. and other experts examining the labor potential of today's youth, identify the following criteria for the interaction of universities with employers:

1. communication with employing companies and students' familiarization with them;
2. timely informing students about new vacancies and internship programs;
3. advertising of education quality in educational institution to potential employers;
4. providing students with internships in partner companies with the employment possibilities for the students continuing education (full-time job, flexible schedule) [6].

A significant adverse factor in graduates' employment is incorrect choice of profession or specialty, that causes difficulty in finding suitable job in the labor market. Also, one can observe inefficient career opportunities and high expectations of graduates [1]. Experts point out the need to improve the quality of training at the university in accordance with the employers' requirements.

The employers' requirements, meanwhile, are slightly different from the requirements of the university. So it is possible to identify such factors as personal potential, work experience, deep specialized knowledge, readiness to work in the proposed terms, determining the effectiveness of graduate employment [3].

At present, university graduates or young professionals looking for work are more likely to contact employment centers, job sites and employment agencies, and it is logical.

Employment centers, with the aim of reducing unemployment, have a large bank of job vacancies and applicants' resumes. They keep records of unemployed citizens and pay unemployment benefits. The centers constantly update their vacancy bases, however, the unemployment rate among young people remain relatively stable. The reason for this phenomenon is more often the discrepancy between the proposed vacancies and graduates' qualification level, as well as deficit vacancies opening on the labor market. As for recruitment agencies, they are divided into two groups: recruitment agencies that provide the employer with qualified personnel; employment agencies, having a database with numerous vacancies. According to statistics, 10-15% of applicants find work with the help of recruitment agencies.

Online resources have become especially popular competing with recruitment agencies. They regularly place job vacancies on their portals, conduct online surveys, publish articles and research results on the problem, etc. [4]. These resources have many advantages: they are convenient, operational, save a lot of time and money, have free access, allow you to respond to vacancies. Concerning disadvantages, the proposal of a limited number of vacancies required by applicants can be noted. According to statistics, 5-10% of applicants get a job through the sites.

The results of the study related to professional self-determination of students should be used in creating psychological and pedagogical influences programs, providing organizational measures to develop students' active position in mastering their professional skills in accordance with the chosen specialty. Students' understanding of nature and dynamics of profession image transformation allows adjusting the training system to form more complete picture of professional improvement opportunities, and to increase their relevance and competitiveness.

REFERENCES

1. *Бабушкина Т.*, Гарсия-Исер М. Молодежь на рынках труда и образовательных услуг // *Человек и труд*. 2014. №6. С.81-84.
2. *Журавлева Т. Б.* Механизмы регулирования процессов подготовки и трудоустройства выпускников вузов // дис. ... д-ра экон. наук. Москва, 2009. № 1. С. 18-24.
3. *Новиков Д. А.* Модели и механизмы управления развитием региональных образовательных систем (концептуальные положения) // М.: ИПУ РАН, 2011. С. 53-55.
4. *Олимпиева Е.* Диплом на руках. Что дальше? // *Служба кадров и персонал*. 2010. № 2. С.11.
5. *Синиченко О.А.* Особенности регулирования трудоустройства выпускников вуза // *Современные научные исследования и инновации*. 2014. № 12. Ч. 2 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2014/12/42421>.
6. *Чернокутов В.Е.* Актуальные проблемы трудоустройства студентов и выпускников вузов. // *Журнал «Азимут научных исследований: педагогика и психология»*. 2016. Т. 5. № 4 (17). С. 91-93.

ОБУЧЕНИЕ НА ОСНОВЕ КЕЙСОВ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЦЕЛЕВОЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

К.К. Легасова, В.В. Туктарова

Чистополь, Чистопольский филиал «Восток» ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. В статье рассматривается применение кейсов, разработанных совместно учебным заведением с промышленным предприятием, для повышения качества целевой подготовки кадров. Рассмотрена польза, которую могут получить обучающиеся и представители предприятий от совместной работы.

Ключевые слова: кейсовый метод обучения, «полевые» кейсы, целевое обучение

Процесс обучения студентов инженерного профиля должен строиться с учетом требований предприятий промышленного комплекса, современных тенденций развития техники и технологий. Особенно актуально тесное взаимодействие ВУЗа и предприятия в случае их размещения в моногородах, когда большая часть выпускников будет трудоустроена на нескольких конкретных предприятиях. Соответственно, в процессе обучения, при разработке учебной программы, составлении заданий необходимо учитывать пожелания, особенности и рекомендации этих организаций. Но и обучать студентов только под профиль предприятия неправильно так как часть выпускников будут трудоустраиваться в других городах и предприятиях.

Одним из способов совместной работы учебного заведения и промышленного предприятия, позволяющего повысить качество целевой подготовки высококвалифицированных кадров является применения совместно разработанных кейсов.

Метод кейсов, кейс-метод, *case-study* представляет собой один из методов решения сложных проблем, которые не имеют четкой структуры и предполагают применение студентами своего творческого потенциала и креативности. Кейс – это обучение студентов на основе реальной ситуации, т.е. кейс – это событие, которое произошло или может произойти в той или иной сфере деятельности. И при совместной работе учебного заведения и предприятия следует рассматривать задачи, которые возникают или могут возникнуть на данном предприятии.

Если обратиться к классификации кейсов, то можно выделить кейсы, основанные на реальных фактах и задачах, объектом которых является фирма («полевые») и кейсы, разработанные за рабочим столом преподавателя («кабинетные»). «Полевые» кейсы, разработанные не просто под какую-то фирму, а под конкретное предприятие, а еще лучше с привлечением сотрудников предприятия несомненно значительно лучше подготовят обучающегося к работе на данном предприятии или на предприятии этой отрасли. И даже если выпускник будет трудоустроен на предприятии другой отрасли или вообще не на промышленном предприятии он получит опыт работы с реальными задачами, объектами, который более ценен

чем решение задач, не связанных с конкретными предприятиями. Важна не только совместная разработка кейса учебного заведения и промышленного предприятия, но и участие представителей организации при обсуждении кейса, анализе представленных задач.

Для обучающихся такой подход дает следующие преимущества: оценка реальности реализации предложенных решений, демонстрация перед возможным работодателем своих знаний, умений, творческого потенциала, получение знаний о том, как эта или похожая задача была решена на предприятии. Для предприятия совместное обсуждение кейса выгодно тем, что они могут увидеть и оценить уровень подготовки обучающихся, подобрать себе более подходящих работников среди выпускников, посмотреть на решение задачи «со стороны» и возможно увидеть новое, ранее не рассматриваемое решение поставленной задачи.

Также кейсы по объему информации делятся на длинные или «американские», которые содержат большое количество вводной информации для решения поставленной задачи и короткие или «западноевропейские». Решения длинных кейсов обычно требует изучения большего количества специальной литературы, длительного обсуждения возможных вариантов. Количество вариантов решения задачи, обычно, тем меньше чем больше исходной информации, данные кейсы позволяют увеличить объем технических и инженерных знаний. Короткие кейсы позволяют предложить большое количество вариантов решения задачи, они раскрывают творческий потенциал обучающегося, тренируют способность искать и принимать решения, рассматривать возможные альтернативные решения одной и той же задачи.

Для большей продуктивности можно рекомендовать один и тот же кейс формулировать сначала по короткой схеме, а затем по длинной, то есть разбивать его решения на два этапа. И именно на втором этапе в большей степени необходима совместная работа с предприятием. Таким образом, на первом этапе дается общая формулировка задачи, основные исходные данные, а на втором этапе уже технические подробности, ограничения при решении задачи и т.д.

При разработке кейсов совместно с предприятиями помимо словесного описания задачи можно добавить, при необходимости, видеоматериалы (например, видео экскурсии в цеха предприятия), данные об имеющемся оборудовании, данные об изделии (чертежи, 3D модели, сами изделия).

Таким образом, значительно увеличить эффективность от решения кейсов можно с помощью совместной разработки кейсов с предприятием. Кейсовый метод обучения позволяет помочь обучающимся самостоятельно получить необходимые при решении производственных задач знания, а совместная работа предприятия и учебного заведения позволяет решать не теоретические задачи, которые отдаленно связаны с предприятием, а реальные, встречающиеся на предприятии. Также кейс-метод, несомненно, позволяет развивать творческие и коммуникационные навыки будущих специалистов, навыки решения задач с четким дедлайном.

TRAINING ON THE BASIS OF CASES AS A WAY OF IMPROVING THE QUALITY OF PERSONEL TARGETED TRAINING

Legasova K.K., Tuktarova V.V.

Chistopol, Chistopol branch of «Vostok» Kazan State Research Technical University
named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. The article discusses the use of cases developed jointly by an educational institution with an industrial enterprise to improve the quality of targeted training. Considered the benefits that students and representatives of enterprises can get from working together.

Keywords: case training method, «field» cases, targeted training

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ СТИМУЛИРОВАНИЯ РАБОЧИХ

А.А. Лексина, А.А. Валдавина, З.М. Козлова, К.Э. Ильичева

Казань, ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ»

Аннотация. В данной статье представлена информация о мотивации сотрудников с помощью информационных технологий. Также рассмотрены программы для обеспечения мотивации сотрудников такие как 1С Rarus, BusinessStudio 3, 1С Management bonus scheme.

Ключевые слова: мотивация, информационные технологии, система управления, организационная структура, сотрудники.

Актуальность данной статьи заключается в том, что эффективность предприятия напрямую зависит от работы сотрудников, но зачастую они не мотивированы. Чтобы заставить работников работать лучше необходимо в первую очередь определить и показать им как их работа влияет на доходы. Для этого идеально подходит система мотивации с помощью программного обеспечения.

Определить мотивированного сотрудника также несложно. Он четко знает, чего ожидать от компании и также знает, что компания от него ждет. Между сотрудниками компании устанавливается тесное сотрудничество, в основе которых лежат общие интересы. И такое состояние (мотивированное) является оптимальным для персонала.

Все остальные – это «нетрудоспособный персонал». В том смысле, что работа выполняется некачественно. «Нетрудоспособный персонал» представляет собой людей, которые потребляют ресурсы компании и не приносят ей никакой ощутимой выгоды либо наносят ей вред. Такие люди в свою очередь делятся на 2 типа: пассивные (ничего не делают или не делают того, что нужно компании) и активные (сознательно предпринимают действия, которые вредят компании). Первый тип значительно больше, но второй более вредоносный.

Если сотрудник не осуществляет полезную, т.е. направленную на реализацию стратегии деятельность, первое на что необходимо обратить внимание – стратегическая цель компании. Существует ли она в принципе, сообщается ли сотруднику и в какой форме. Если сотрудник в полной мере не осознает целей компании, то вряд ли можно ожидать от него полезных результатов. Отсутствие целей приводит к следующим последствиям:

- большое количество несогласованных задач;
- отсутствие приоритетов в решении проблем;
- аварийный режим работы.

Каждый день сотрудник получает множество несоординированных приоритетных задач. Как человек ответственный, он пытается решить всё сразу: работает по 12 часов, не спит, не ест. Не все проблемы удается решить таким способом. У каждого сотрудника есть ряд задач, с которыми он не справляется. Руководство делает замечание ему и поэтому он опускает руки. В этой ситуации у него есть два выхода: либо сменить обстановку, либо адаптироваться к существующим условиям. В большинстве случаев сотрудник выбирает адапта-

цию: прекращает работать или начинает притворяться, что работает. В результате получается пассивный работник.

Предположим, что цель конкретизирована и она сообщена сотруднику. Но даже если в этом случае результат систематически не достигается, следует обратить внимание на бизнес-процессы. И тогда все сводится к тому, что технология работы просто не была сформулирована и доведена до сотрудника.

При отсутствии бизнес-процессов выявляются следующие отличительные особенности:

- В компании есть незаменимые сотрудники – носители технологий;
- Каждый раз новые требования к выполнению одной и той же работы.
- Отсутствует деловая связь между подразделениями;

Если сотрудник не придерживается плана, он становится пассивным работником.

На сегодняшний день в бизнесе существует множество подходов к разработке системы мотивации. Цель данной статьи – рассмотреть несколько подходов, которые неоднократно успешно использовались на реальных предприятиях: система мотивации через информационные технологии.

Стратегия определена стратегическими целями, а измерение того, насколько эффективно достигаются стратегические цели осуществляется с помощью ССП (Сбалансированная система показателей). Из стратегии выводятся бизнес-процессы для достижения стратегических целей. Измерение эффективности бизнес – процессов происходит через КПЭ (ключевые показатели эффективности). Эффективность отделов измеряется эффективностью их работы. Чтобы не увеличилось число «ленивых» сотрудников, компания должна убедиться, что производительность каждого отдела проверяется ССП и КПЭ. Таким образом, это означает, что компания реализует свою стратегию. Кроме того, она хочет, чтобы были достигнуты все цели, для этого платит высокую заработную плату для мотивации сотрудника.

Рассмотрим типовую структуру проекта по разработке системы мотивации на основе программного обеспечения (рис. 1).

Чтобы мотивировать сотрудников с помощью информационных технологий можно применять такие программные обеспечения как 1С Rarus, BusinessStudio 3, 1С Management bonus scheme. Каждая программа отличается друг от друга функциональностью и целями применения.

Для ясности опишем каждую из них.

Компания «1С – Рарус» и сетевые технологии ИТ – центра разработали программу быстрой автоматизации большого количества торговых точек одновременно. Используя данную технологию, компания за 1 день автоматизировала 30 торговых точек в 1 районе. Автоматизация осуществлялась без остановки работы центра.

Проект автоматизации торговли смог заменить 4 специалистов. Во многом это стало возможным благодаря технологиям, разработанным компанией «1С – Рарус». Раньше контролер тратил 1,5 часа в день на создание и передачу информации о продажах в документе MSExcel, теперь эти операции в программе выполняются автоматически. Инструкция по использованию также разработана специалистами «1С – Рарус».

По мнению многих экспертов в качестве инструмента разработки и эксплуатации системы мотивации целесообразнее использовать систему бизнес – моделирования «Busi-

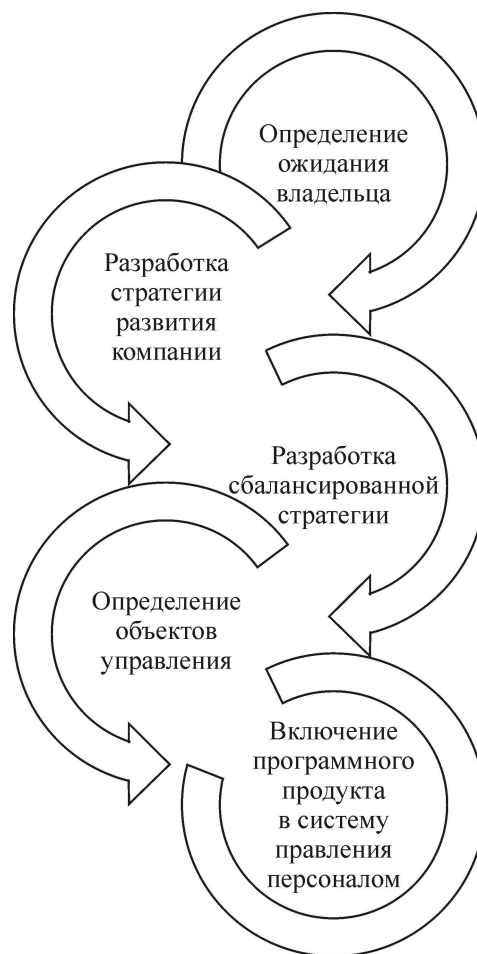


Рис. 1. Типовая структура проекта по разработке системы мотивации на основе программного обеспечения

nessStudio 3». Данная система обладает комплексным функционалом для эффективного решения всех сложных управленческих задач. Функциональность и простота в эксплуатации программы позволяет выявить ряд рисков при реализации любых управленческих решений.

Рассмотрим программу, которая играет значительную роль в управлении и продвижении сотрудников.

1С: бонусная система – специально разработанная системы расчетов премий и бонусов на основе «1С: Зарплата и управление персоналом».

Успех любого бизнеса напрямую связан с работой сотрудника компаний. Именно поэтому менеджеры по управлению персоналом и специалисты разрабатывают различные мотивационные схемы повышения эффективности персонала. Особую популярность получили финансовые стимулы, бонусы за результативность на основе КПП (ключевые показатели результативности), бонусы и вознаграждения. В основе программы расчета премий «1С: Управление премиями» лежит гибкий механизм, позволяющий создать оптимальную формулу расчета ключевых показателей эффективности сотрудника с учетом многих факторов.

Таким образом, эффективная система мотивации – это такая система, позволяющая сотруднику быть полезным для деятельности компании. Критерий полезной деятельности – участие в достижении целей компании. Об эффективности каждого отдела следует судить не по количеству действий, а по тому насколько эти действия эффективны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ахтулова Л. Н., Ахтулов А. Л.* Особенности процесса принятия управленческих решений в организации // Журнал «Омский научный вестник. 2016. № 3 (129). С. 136-141.
2. *Колпаков В. М.* Теория и практика принятия управленческих решений. К.: МАУП. 2016. 504 с.
3. *Самсонова М. В., Ефимов В. В.* Технология и методы коллективного решения проблем / Учебное пособие. Ульяновск: УлГТУ. 2016. 152 с.
4. *Трофимова Л.А, Трофимов В.В.* Методы принятия управленческих решений. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ. 2016. 101 с.

INFORMATION TECHNOLOGY TO STIMULATE WORKERS

Leksina A.A., Valdavina A.A., Kozlova Z.M., Ilicheva K.E.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. This article provides information about employee motivation with the help of information technology. Also considered programs to motivate employees such as 1C Rarus, Business Studio 3, 1C Management bonus scheme.

Keywords: motivation, information technologies, management system, organizational structure, employees.

ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД КАК ТЕХНОЛОГИЯ ИНТЕНСИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

¹Т.В. Лузина, ²Т.Д. Поплаухина

¹ Набережные Челны, Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова,

² Набережночелнинский филиал ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. Проектный метод представляет собой совокупность учебно-познавательных приемов, позволяющих глубоко и прочно освоить учебный материал в результате самостоятельной деятельности студентов с обязательным предъявлением ими практического результата-проекта и решить проблему формирования монологической речи.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, методы интенсивного образования, монологическая речь, проектный метод.

Существующий уровень социально-экономической адаптации к рынку труда выпускников высших учебных заведений, по мнению работодателей, не в должной степени отвечает его потребностям. Руководителя предприятий и организаций ищут рабочую силу, соответствующую их непосредственным потребностям: им нужен специалист не только с определенным набором знаний, умений и навыков, но и с необходимым для конкретной должности развитыми на уровне не ниже среднего профессионально важными психофизиологическими и личностными качествами.

Современное образование направлено на создание условий для формирования у студента способности нести личную ответственность за собственное благополучие и благополучие общества, на формирование социальной мобильности, адаптации и профессиональной компетентности. Профессиональная компетентность должна включать, во-первых, основную компетентность (социальную, коммуникативную, предметную) у студентов; во-вторых, образовательную компетентность, которая предполагает стремление и обязательное умение студента использовать образовательный процесс таким образом, чтобы его результатом выступали сформированные коммуникативная, социальная и предметная компетентности.

Профессиональная компетентность – это рабочий набор, инструментарий, совокупность психологических способностей, знаний, умений и даже навыков, обеспечивающих с психологической точки зрения возможность и готовность действовать произвольно, свободно, творчески эффективно и ответственно в рамках профессиональной деятельности. Для данной трактовки профессиональной компетентности принципиально важным является соотношение инструментария с определенной сферой жизнедеятельности, по сути, их тесная взаимосвязанность: рабочий набор, во многом, выступает как составляющая этой сферы, обеспечивая саму возможность её функционирования.

Тесная связанность определяется:

- совокупностью знаний и представлений преподавателя об образовательной сфере жизнедеятельности, её специфики и границах;
- наличием у преподавателя системы ценностей, причем главной ценностью выступают личность студента, само достоинство его будущей профессии: именно через отношение к этим величинам определяется и иерархия ценностей;
- направленностью личностью преподавателя;
- уровнем развития субъектности преподавателя;
- уровнем развития профессиональной и личностной рефлексии.

Особая тесная связанность рабочего инструментария и образовательной сферы обнаруживает себя в целеполагании и личностных смыслах профессиональной деятельности, которыми эта деятельность направляется, и которые неизбежно влияют на характер и отбор рабочего инструментария[1].

Понятие профессиональной компетентности позволяет объединить систему ценностей, совокупность знаний и представлений, рабочий набор средств образовательной деятельности в единое сложно организованное целое, а в самой профессиональной компетентности выделить когнитивный, поведенческий ценностный аспекты. Цель становления профессиональной компетентности будущих специалистов можно конкретизировать применительно к условиям высшей школы через ряд основополагающих задач:

- развивать психологические способности, умения, знания, которые образуют коммуникативную, социальную и предметную компетентности;
- развивать личностную и профессиональную рефлексия, которая и в личностном, и в профессиональном плане обеспечивает саму возможность осмысленной, смыслозначимой деятельности, построенной на анализе и обобщении опыта, а также способствует становлению профессионального самосознания;
- формировать в сознании будущих специалистов научные понятия профессиональной деятельности;
- формировать ценностное отношение к образованию и, в первую очередь, к субъекту образования – к студенту.

Далее представляется ряд положений (идей) о том, почему возможно реализовать цели профессионального образования через использование методов интенсивного образования на примере одной из сложнейших проблем, решение которой самым непосредственным образом должно сказаться на становлении и коммуникативной, и предметной, и социальной компетентностей.

Одной из сложностей высшего профессионального образования в связи с ростом объема самостоятельной работы студента является недостаточная сформированность познавательных процессов. В первую очередь это касается монологической речи. Недостаточная её сформированность является реальным препятствием для становления профессиональной компетентности. Рассуждая подобным образом, мы исходим из положения советского психолога Л.С. Выготского об особой роли речи в становлении и функционировании высших психических функций, о роли речи в становлении личности человека и его самосознания.

Монологическая речь делает психологически возможным сложные формы поведения человека, осуществление полноценного речемыслительного процесса, построение сложноорганизованной коммуникации на уровне контекстного диалога, развернутые формы самоанализа и прочее. Напомним еще одно положение Л.С. Выготского, которое касается происхождения монологической речи. Если устную диалогическую речь он считал естественной, природной, то монологическая речь – сложной, вторичной: её нужно специально развивать, её нужно специально учить, для её формирования необходимо создавать специальные благоприятные условия.

Недостаточная сформированность высших функций речи, которая наблюдается у определенной части студентов, является серьезным препятствием их успешности в учебном процессе и, как следствие, негативно сказывается на становлении профессиональной компетент-

ности в целом. Необходимо, имея ввиду конечную цель – формирование профессиональной компетентности, целенаправленно решать задачу развития монологической речи.

Здесь сходятся несколько аспектов, каждый из которых имеет выход (потенциально) на интенсивное образование. Во-первых, вопросы мотивации: сложные формы речи, речевой деятельности, речевого поведения могут осваиваться только при устойчивой и глубокой мотивации. Особенно, когда речь идет о возрасте, который не является подготовленным для развития монологической речи, но в то же время обладает особым личным психологическим ресурсом (актуальны проблемы личного и профессионального самоопределения, социализации, освоения произвольной саморегуляции, положительной самопрезентации, в когнитивном плане – освоение способов, которые делают познавательную деятельность более успешной и позволяют минимизировать усилия).

Во-вторых, строение самой речи. Развитая монологическая речь предполагает развернутые планы высказывания, наличие композиции, особую установку на целостность повествования, особую обращенность (ради кого, какого адресата осуществляется само построение развернутого монолога), целеполагание (ясное осознание цели как желаемого и предполагаемого результата), различение двух планов – содержания и выражения (что именно нужно сказать и /какими/ возможными способами – на уровне композиции, сюжета сложения, отбора языковых и речевых средств и операций и т.д.). Представленная характеристика не может претендовать на полноту и исчерпанность. Но в рамках данной статьи важно показать сложность образовательной задачи развития монологической речи. Каждая из характеристик речи – то, чем должен овладеть студент, чтобы у него была психологическая возможность становления профессиональной компетентности.

В третьих, в нашем случае развитие монологической речи не является самоцелью, а служит одним из средств становления профессиональной компетентности. Это изначально предполагает, что необходимо целенаправленную работу по развитию речи включать в другие виды деятельности, связывать с другими целями и задачами, актуальными для учебной процесса в вузе.

Можно выделить следующие интерактивные методы интенсивного образования, помогающие в решении проблемы развития монологической речи: дискуссия(целенаправленный и упорядоченный обмен идеями, суждениями в группе ради поиска истины); ролевые и имитационные игры (моделирование в специфической форме действий и отношений, позволяющие познавать их специфику и осваивать безопасной ситуации необходимые для жизни или профессионального труда умения и навыки; игра актуализирует особые для учебного процесса психические ресурсы, эмоциональную сферу, интуицию, бессознательную регуляцию, произвольные познавательные процессы); кейсметод (анализ конкретных ситуаций: глубокое и детальное исследование реальной или имитированной ситуации, выполняемое для того, чтобы выявить её частные и/или общие характерные свойства) и проектный метод.

Проектный метод удачно синтезирует элементы других интерактивных методов – дискуссии, игры, рефлексивного анализа – и группового, и личного. Изначально проект строится как реализация основных речемыслительных функций: исследования, прогноза, планирования, проектирования, мета-функции, причем, с установкой на обязательный конечный продукт, который должен иметь практический выход (хотя бы потенциально)[2]. Благодаря этому возникает установка на получение целостного текста и определяются критерии и для планирования, построения, структурирования текста в целом.

Таким образом, проект как жанр монологической речи – это сложноорганизованное высказывание, созданное по определенным правилам, которые формулируются в процессе разработки проекта самими авторами. Продуктивными с точки зрения возможностей данного

метода для развития монологической речи и становления речевой компетентности, является еще и то, разработанный проект предлагается «защитить» в устной и письменной форме, дать аргументированное обоснование необходимости, целесообразности, практической ценности проекта. Поэтому, это один из важнейших жанров монологической речи в системе средств, которые формируют, структурируют, определяют само понятие высшего образования и наличие профессиональной компетентности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Табольская В.В., Нугуманов М.Р.* Педагогика и психология Способы получения информации, эффективность визуализации // Вестник торгово-технологического института. 2017. № 11. С. 151-153.

2. *Маливанов Н.Н., Михеева С.А., Морозов Б.М., Ягудина Л.Р.* Машиностроительный образовательный кластер как платформа подготовки специалистов для работы в междисциплинарных проектах // Управление устойчивым развитием. 2016. № 3 (04). С. 108-112.

PROJECT METHOD AS A TECHNOLOGY-INTENSIVE EDUCATION TO ENSURE PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE SPECIALISTS

¹*Luzina T.V.,* ²*Poplaukhina T.D.*

¹Naberezhnye Chelny, Kazan innovative University named after V. G. Timiryasov,

²Naberezhnye Chelny branch of Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. The project method is a set of educational and cognitive techniques that allow deeply and firmly master the learning material as a result of independent activity of students with the obligatory presentation of a practical result-the project and solve the problem of the formation of monologue speech.

Keyword: professional competence, methods of intensive education, monologue speech, project method.

О ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА БАЗОВОЙ КАФЕДРЕ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

И.А. Малясев, Д.В. Маев

Набережные Челны, Комитет по развитию производственной системы ПАО «КАМАЗ»

Аннотация. Статья раскрывает основные направления деятельности базовая кафедра Бережливого производства, созданной в Набережночелнинском филиале КНИТУ-КАИ. В целях обеспечения компетенций потенциального персонала предприятия в области организации производства и повышения практикоориентированности обучения. Базовая кафедра позволила объединить ресурсы вуза и работодателя для повышения качества подготовки кадров за счет привлечения к преподаванию потенциала руководителей, специалистов и оборудования материально-технических предприятия.

Ключевые слова: базовая кафедра, бережливое производство, проект.

По мере развития Производственной системы «КАМАЗ» становится очевидно, чтобы эффект от ее действия был более ощутимым, недостаточно заниматься только совершенствованием собственных процессов. Производственная система должна выполнять также и роль своеобразной «школы», причем не только на предприятии, а и за его пределами, неся знания и для потенциальных, в будущем, работников предприятия.

С этой целью ПАО «КАМАЗ» начал активно сотрудничать с одним из ведущих вузов Республики Татарстан КНИТУ–КАИ, открыв базовую кафедру Бережливого производства.

Кафедра Бережливого производства создана в 2016 году на основании:

–выписки из протокола заседания Ученого совета № 3 от 16.05.2016 г.;

–договора о создании базовой кафедры Бережливого производства № 00000008948, 3989/40700/50-16 от 22.04.2016 г.;

–Положения о базовой кафедре Бережливого производства Набережночелнинского филиала на базе ПАО «КАМАЗ» от 31.08.2016 г.

Кафедра осуществляет преподавание по направлениям подготовки: 38.03.01 «Экономика», 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» следующих дисциплин: «Бережливое производство», «Управление качеством», «Управление проектами», «Руководство ВКР (выпускная квалификационная работа)», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Информатика», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Преддипломная практика».

Всего за 2016-2018 гг. выпущен 31 студент по кафедре Бережливое производство. Были защищены выпускные квалификационные работы на темы:

–«Организация рабочих мест с учетом принципов бережливого производства и критериев социально-экономической эффективности в сборочных процессах машиностроительного предприятия»;

–«Совершенствование системы обеспечения качества продукции в сборочных процессах машиностроительного предприятия с учетом критериев социально-экономической эффективности»;

–«Совершенствование системы обслуживания оборудования с учетом критериев экономической эффективности (на примере Автомобильного завода ПАО «КАМАЗ»)»;

–«Совершенствование системы управления производственными запасами на промышленном предприятии с учетом критериев социально-экономической эффективности (на примере ПАО «КАМАЗ»)»;

–«Обеспечение качества на принципах бережливого производства в производственных процессах машиностроительного предприятия с учетом критериев социально-экономической эффективности (на примере ПАО «КАМАЗ»)»;

–«Совершенствование системы бережливого производства на машиностроительном предприятии с учетом рисков и социально-экономических последствий (на примере ПАО «КАМАЗ»)».

Студенты Набережночелнинского филиала КНИТУ-КАИ участвовали в мероприятиях по Бережливому производству:

–1 место в конкурсе студенческих научно-практических работ, 2 место в командной игре.

–VIII Международный научно-практический форум «Эффективные системы менеджмента: качество и цифровая трансформация»: лауреаты конкурса в командной игре.

Сотрудниками ПАО «КАМАЗ» совместно со студентами Набережночелнинского филиала КНИТУ-КАИ проводятся выездные лекции по Бережливому производству.

На базе Набережночелнинского филиала КНИТУ-КАИ ежегодно проводятся START-UP недели с защитой проектов в области Бережливого производства.

Цель мероприятия: повышение активности обучающихся в области проектной деятельности и инженерного предпринимательства.

В 2018 г. в мероприятии 1 место заняли учащиеся МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 30», 2 место обучающиеся ГАПОУ «Технический колледж им.В.Д. Поташова», 3 место обучающиеся Набережночелнинского филиала КНИТУ-КАИ. В 2019 г. 1 место заняли учащиеся МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 30», 2 место обучающиеся Набережночелнинского филиала КНИТУ-КАИ, 3 место обучающиеся ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».

Студентами были обнаружены проблемы в следующих процессах: «Установка трубы проводящей», «Установка КПП на линии сборки». Были выявлены излишние перемещения за комплектующими изделиями, неудобная рабочая поза, отсутствие стола для подсортировки трубы. Проведены следующие мероприятия по устранению выявленных проблем:

–подвоз комплектующих изделий ближе к рабочему месту;

–уборка подставки, разработка специального стула на колесах;

–разработка эргономичного рабочего места с ячейками под тары и с приспособлением для удерживания трубы.

Студентами также были обнаружены проблемы в процессе установки КПП на линии сборки: не обработанные «спутники» (отсутствуют буртики), ручное вращение рукоятки «спутника» для изменения наклона КПП (доработать под гайковерт).

Участники также выявили проблемы в процессе установки картера КПП на линию сборки. Для решения данной проблемы в дальнейшем заводом были изготовлены специальные подставки для хранения и транспортировки деталей, исключающие падение деталей и соприкосновение с металлической частью спутников.

Таким образом, базовая кафедра Бережливого производства создана в целях обеспечения компетенций потенциального персонала предприятия в области организации производства и повышения практикоориентированности обучения. Базовая кафедра позволяет объединить ресурсы вуза и работодателя для повышения качества подготовки кадров за счет привлечения к преподаванию потенциала руководителей, специалистов и оборудования материально-технических предприятий.

ABOUT PRACTICAL TRAINING OF TRAINERS ON BASIC CHAIR OF LEAN PRODUCTION

Malyasev I.A., Mayev D.V.

Naberezhnye Chelny, Committee for the Development of the Production System
of KAMAZ PTC

Abstract. The article reveals the main activities of the basic Department of lean production, established in the Naberezhnye Chelny branch of KNITU-KAI. IN order to ensure the competence of the potential personnel of the enterprise in the field of production and improve the practice-co-orientation of training. The base Department allowed to combine the resources of the University and the employer to improve the quality of training by involving the teaching potential of managers, specialists and equipment of material and technical enterprises.

Key words: basic Department, lean manufacturing, project.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

Н.Л. Медяник, О.В. Ершова, А.В. Смирнова

Магнитогорск, ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»

Аннотация. В статье рассматривается формирование профессиональных компетенций студентов в высшей школе с использованием технологии проектной деятельности (в рамках дисциплины «Проектная деятельность»).

Ключевые слова: высшее профессиональное образование, профессиональные компетенции, проектная деятельность, высококвалифицированные специалисты.

Учитывая запросы современного общества в области информатизации, интеллектуализации, инновационности, преобразуется характер, цели и место образования, появляются новые специальности, модернизируются образовательные технологии. Так на кафедре химии МГТУ им. Г.И.Носова открыта новая специальность по направлению подготовки 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства», профиль «Брендинг и химическое моделирование». Составлена программа бакалавриата, которая формирует требования к результатам ее освоения в виде универсальных, обще профессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

При реализации ООП на кафедре осуществляется проектная деятельность, предполагающая собственные формы организации и контроля.

Цель проектной деятельности – дать студентам навыки применения полученных в университете знаний путем работы в реальных проектах, что в настоящее время является неотъемлемой частью процесса обучения в МГТУ им. Г.И. Носова [1].

Ранее в вузе проектная деятельность имела направленность на общенаучную и профессиональную подготовку в рамках курсового и дипломного проектирования, ее целью являлось закрепление на практике полученных теоретических знаний, формирование профессиональных умений. В настоящее время проектная деятельность в высшей школе предполагает самостоятельно организованную деятельность студентов, направленную на решение практически значимых задач, позволяющих не только приобрести и развить практические навыки и компетенции проектной работы в рамках выбранного направления профессиональной деятельности, но и получить опыт самореализации при решении конкретных внутренних и внешних проектных запросов.

Проектная деятельность связывает две стороны процесса познания: является методом обучения и средством практического применения усвоенных знаний и умений в области будущей профессиональной деятельности. Достоинствами проектной деятельности являются:

творческая направленность деятельности, использование исследовательских методов, проблемный характер обучения, приобретение студентами практического опыта ведения процесса проектирования [2].

Чтобы обучающийся мог составлять и реализовывать комплексные проекты, требующие междисциплинарных знаний и умений, а также навыки их применения при изменении вида и характера профессиональной деятельности, в учебный план была введена дисциплина «Проектная деятельность».

Дисциплина «Проектная деятельность» помогает вооружить студента необходимыми знаниями, умениями и навыками работы со средствами практической реализации дизайн-проектирования, формирует основные компоненты проектного мышления. В рамках обучения по направлению 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства» целью изучения дисциплины также является приобщение студентов к художественно-проектной деятельности в сфере конструирования и дизайна тары, создание целостного фирменного стиля, способствующего творческому подходу в решении задач в области профессиональной деятельности.

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимы знания, умения и владения, сформированные в результате изучения следующих дисциплин: Начертательная геометрия и компьютерная графика, Основы профессионально-технической деятельности, Компьютерные технологии моделирования, проектирования, Технология упаковочного производства, Художественная обработка изображений, Методы и средства дизайна упаковки, Технологическое оборудование и оснастка упаковочного и полиграфического производства, Производство упаковки на основе бумаги, Производство тары из картона и гофрокартона, Производство полимерной упаковки, Производство стеклянной тары, Производство металлической тары.

Знания и умения студентов, полученные при изучении дисциплины «Проектная деятельность» необходимы при подготовке и сдаче государственного экзамена, подготовке и защите ВКР.

В результате освоения дисциплины «Проектная деятельность» обучающийся должен обладать следующими компетенциями: ОПК-1 готовностью к изменению вида и характера профессиональной деятельности, работе над комплексными проектами и ПК-4 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований и применять их в практической деятельности.

В преподавании дисциплины «Проектная деятельность» особую роль играют технологии проектного обучения. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию [3]. Технологии проектного обучения также предполагают использование кейс-метода, когда обучающиеся анализируют предложенную проблему, предлагают пути ее решения и предлагают оптимальный вариант.

Дисциплина преподается на протяжении 2 лет в течение 4 семестров. Таким образом, дисциплина условно разделена на 4 части.

В первой части дисциплины обучающиеся знакомятся с деятельностью проектировщика, задачами, которые ставятся в процессе проектирования в сфере упаковочного и полиграфического производств, а также с методами и средствами для решения этих задач. В каче-

стве творческого проекта студентам предлагается разработать логотип (торговый, фирменный знак) для конкретной продукции или организации.

Пример разработанного логотипа ягодного йогурта «Мини Милгурт», нанесенного на этикетки и платинки его групповой упаковки, представлен на рис. 1.



Рис. 1. Логотип, разработанный для йогурта «Мини Милгурт»

Вторая часть посвящена разработке комплексного фирменного стиля конкретной организации и, соответственно, выпускаемой продукции или оказываемых услуг. Для этого обучающиеся должны знать понятия фирменного стиля и брендинга, изучить различные методы и средства дизайн-технологий, а также подходы к созданию бренда. Кроме того, студенты в процессе обучения овладевают навыками организации и проведения поиска идей для решения задач дизайн-проекта.

Первая и вторая часть в целом посвящены графическому дизайну и брендингу. Графический дизайн создается с помощью растрового (AdobePhotoshop) и векторного (CorelDRAW) графических редакторов.

Третья часть дисциплины – конструирование упаковки и разработка ее дизайна. Обучающиеся в течение семестра разрабатывают комплексный творческий проект по созданию конкретной упаковки, уже умея работать с ключевыми элементами бренда – логотип и фирменный стиль. Правильно спроектированная упаковка также является составной частью бренда, выполняя маркетинговую и рекламную функцию, а иногда даже сама является фирменным знаком за счет оригинальной формы и/или конструкции (например, в парфюмерной промышленности, флаконы для духов NinaRich, CarolinaHerero и т.д.) Однако не стоит забывать и о других функциях упаковки: функция хранения, транспортирования, дозирующая, информационная, эстетическая и эргономические функции.

В процессе выполнения комплексного проекта обучающиеся проходят следующие стадии разработки: работа с заказчиком и получение/составление технического задания на упаковку, анализ проектной ситуации, маркетинговый анализ (выделение целевого потребителя, анализ конкурентов, SWOT и STEP анализ), выявление ключевых требований к упаковке с учетом обязательных ее функций (что должно оговариваться с заказчиком), составление проектной концепции, анализ аналогов, эскизирование, макетирование, выбор оптимальной конструкции, внешнее оформление упаковки – дизайн, создание чертежей и развертки с помощью средств автоматического проектирования, 3D-моделирование итогового варианта, а также проведение допечатной подготовки изображения, непосредственно печать развертки, послепечатная обработка и получение готовой упаковки в итоге. Программы, в которых работают обучающиеся в этом семестре: программа для обработки массива данных и представления в графическом виде – MSExcel, графические редакторы AdobePhotoshop, CorelDRAW,

3DMax, программы автоматического проектирования КОМПАС, AutoCAD и специализированный программный пакет по проектированию упаковки ArtiosCAD.

ArtiosCAD позволяет конструировать упаковку посредством создания чертежей для разверток, а также моделировать ее в 3D, как показано на рис. 2. Но, следует отметить, что материалом для создания упаковки в стандартной версии программы должны быть бумага или различные картоны.

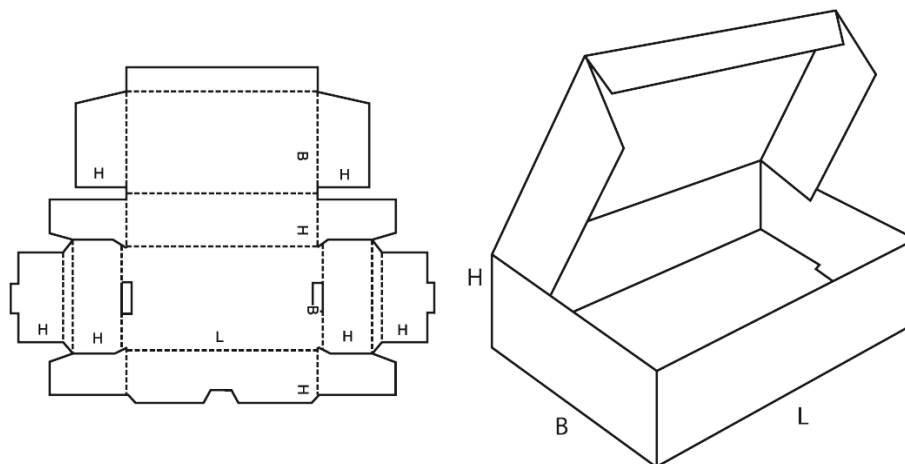


Рис. 2. Развертка и объемная модель картонной коробки, созданные в программе ArtiosCAD

Однако разнообразие упаковочных материалов не ограничено только бумагой и картоном. Обучающиеся могут выбрать любой упаковочный материал для реализации своего проекта. Пример готовой групповой полимерной упаковки для ягодного йогурта «Мини Милгурт», для которого в первом семестре обучения по дисциплине разрабатывался логотип, представлен на рис. 3.



Рис. 3. Итоговый вариант групповой упаковки для йогурта

В последнем семестре изучения дисциплины «Проектная деятельность» студентам предлагается спроектировать цех, технологическую линию по производству сконструированной ранее упаковки. Обучающиеся разрабатывают технологические карты производственных процессов, проводят количественный расчет материалов, подбирают оборудование, предлагают мероприятия по контролю и управлению качеством продукции и производства в целом. Разработанный проект может рекомендоваться ко внедрению на производство.

Соотношение проектной и образовательной задач при включении студентов в реально реализуемые проекты позволяет формировать профессиональные компетенции, способствует подготовке высококвалифицированных специалистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гун Г.С., Корчюнов А.Г., Корнилов С.Н., Полякова М.А. Основные направления журнала «Вестник МГТУ им. Г.И. Носова» (научный обзор) // Вестник МГТУ им. Г.И. Носова. 2019. Т.17. №1. С.5-17.
2. Усатая Т.В. Развитие художественно-проектной деятельности в процессе профессиональной подготовки студентов университета: дис....канд.пед.наук / Магнитогорск 2004. - 175с.
3. Алексеева Л.Н. Проектная деятельность в рамках образовательного процесса высшей школы. Мет. Пособие. Новосибирск, 2013. – 28с.

FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF STUDENTS OF TECHNICAL UNIVERSITY IN THE CONDITIONS OF GEF IMPLEMENTATION

Medyanik N.L., Ershova O.V., Smirnova A.V.

Magnitogorsk, Magnitogorsk State Technical University named after G.I. Nosova

Abstract. The article discusses the formation of students' professional competencies in higher education using the technology of project activities (within the framework of the “Project Activities” discipline).

Keywords: higher vocational education, professional competencies, project activities, highly qualified specialists.

ФОРМЫ РАБОТЫ ПО ПРОФОРИЕНТАЦИИ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ

З.Б. Мифтахова

Азнакаево, ГАПОУ «Азнакаевский политехнический техникум»

Аннотация. Воспитание ценностного отношения молодежи к труду и его взросления в условиях изменения требований к современным кадрам в настоящий момент обсуждается с позиций необходимости учета в деятельности образовательных организаций. Сегодня, актуальным является использование разнообразных форм и методов профориентационной работы, в том числе бизнес-игры, с учетом интересов, способностей и ценностных ориентаций, в которых отражаются личный и социальный аспекты профессионального самоопределения и большую роль в принятии решения играет оценка своих возможностей (материальных условий, состояния здоровья, уровня учебной подготовки и т. д.). Поиск новых нестандартных форм в работе, повышает результативность профессионального самоопределения школьников.

Ключевые слова: профориентационная работа, профессиональное самоопределение, ценности труда и профессионализма, бизнес игры, профессиональные интересы, профессиональная диагностика, профессиональные пробы, профдиагностика, профессиональное консультирование.

Ценности труда и профессионализма утрачиваются, идеальный образ профессионала подменяется идеальным образом жизни. Среди двух групп критериев осуществления профессионального выбора – социально-психологических и содержательно-смысловых – вторая группа не рассматривается как значимая и не принимается в расчет. «Рыночный человек» (определение Э. Фромма) не интересуется содержательными, социокультурными аспектами профессионально-трудовой деятельности – для него важен только результат продажи своего труда. В результате на этапе профессионального выбора смысл видится не в выбираемой профессиональной деятельности, а за ее рамками; таким образом, профессиональное самоопределение подменяется поиском возможностей заработать как можно больше и получить доступ к широкому выбору «жизненных бонусов» [3].

С целью формирования активной, всесторонне развитой личности специалиста востребованного на рынке труда, в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Азнакаевский политехнический техникум» ведется работа по профессиональному самоопределению среди учащихся школ, где используются различные формы и методы, которые доказали свою эффективность.

Самоопределение предполагает не только самореализацию, но и расширение своих изначальных возможностей — самотрансценденцию (по В. Франклу): «...полноценность человеческой жизни определяется через его трансцендентность, т. е. способность “выходить за рамки самого себя”, а главное — в умении человека находить новые смыслы в конкретном деле и во всей своей жизни». Таким образом, именно смысл определяет сущность самоопределения, самоосуществления и самотрансценденции [2].

На профессиональное самоопределение влияет множество факторов: семья, бытовое общение, средства массовой информации воздействуют не меньше, чем специально организованные профдиагностика и профессиональное консультирование в школах, вузах и колледжах, производственных организациях и т. д. Для изменения отношения к ценностям профессионализма требуется не только профориентационная, в т. ч. рекламно-информационная работа с различными категориями граждан, необходимо создание единой профориентационной среды. Очень важно, чтобы различные направления работы и соответствующие методы не противоречили, а наоборот, взаимно дополняли друг друга; должно быть организовано взаимодействие всех специалистов этой области: государственных и негосударственных профориентационных служб, а также частных профконсультантов. При этом следует помнить о стратегическом ориентире – приоритете интересов личности[1].

Работа по профориентации является системной, т.е. в ней участвуют все, кто так или иначе работает с детьми, а именно: администрация, педагоги, врачи, психологи, социальные педагоги и даже сами учащиеся. Позитивным моментом, появившимся в последнее время в профориентационной работе, можно назвать установление внешних связей техникума с Центрами занятости населения и предприятиями города Азнакаево. Профориентационная работа включает в себя разнообразные, взаимодополняющие формы и методы, а не ограничиваться только профессиональной психодиагностикой и выдачей рекомендаций, кто к какой профессии «подходит». Эта работа ведётся параллельно и взаимосвязано по направлениям:

Таблица 1

Направления	Формы работы
Профессиональное просвещение	Информационные листы, буклеты, размещение статьи в СМИ, на ТВ, классные часы, выступление агитбригады, выставки
Профессиональная диагностика	Наблюдения, анкеты, опрос для выявления способности, интереса и склонности школьников
Профессиональная консультация	Консультации, тестирование, презентации, пробы оказывающие непосредственную помощь школьникам в выборе профессий
Профессиональная адаптация	Проекты, конкурсы, экскурсии, выставки, профессиональные пробы, способствующие развитию процесса приспособления личности к производству и реализации проекта

Формы профориентационной работы:

- курс лекций для выпускников и их родителей о профессиональном продвижении и развитии; а также курс лекций по ряду востребованных профессий;

- психологические консультации для старшеклассников и их родителей по выбору профессиональной сферы и определению индивидуальной траектории профессионального и личностного развития;

- профориентационные тренинги и игры, целью которых является в игровой форме помочь осознать привлекательность той или иной профессии и сформировать деловые навыки, а также развитие у подростков самостоятельности, ответственности за свое будущее, повышение мотивации при выборе профессии и помощь в осуществлении осознанного выбора профессии;

- проведение бизнес-игр. Бизнес-игры - это новые методы в профориентации учащихся. Бизнес-игры создают ситуации, которые развивают такие качества, как умение творчески мыслить, находить решения, действовать, аргументировать свою позицию. Они учат подростков планировать время, ставить цели и их достигать, лучше понимать, что такое доходы, расходы, а также знакомят с начальными навыками управления финансами;

- профессиональные пробы «Один день в профессии», «Билет в будущее» являются, своего рода, моделью конкретной профессии, посредством апробирования которой учащиеся получают сведения об элементах деятельности различных специалистов, что позволяет узнать данную профессию изнутри.- привлечение представителей различных предприятий к мероприятиям по профориентации, проведение совместных мероприятий;

- привлечение различных предприятий в качестве спонсоров определенных мероприятий;

- взаимодействие с бывшими учащимися учреждения образования, в частности, с теми, кто в настоящий момент сам является работодателем;

- привлечение выпускников, успешно трудоустроившихся в качестве консультантов в учреждение образования;

- оборудование уголка профориентации с целью:

- информирования о ситуации на рынке труда, о востребованных профессиях региона, местных организациях;

- книжный фонд и медиаресурсы о профессиях, популярная психологическая литература, помогающая учащемуся получить информацию о свойствах своей личности, просто больше узнать о себе. Большая часть медиаресурсов представляют собой электронные варианты профориентационных тестов на выявление профессиональных интересов;

- компьютерные информационно-справочные системы, глобальная информационная сеть Internet, серия компьютерных презентаций «Мир профессий»;

- размещение на сайте школы информации о выпускниках, у которых успешно сложилась профессиональная карьера;

- проведение конкурсов по профориентации в учреждении образования, участие в районных и областных конкурсах по профориентации;

- Дни и Недели открытых дверей, экскурсии

- содействие временному трудоустройству в каникулярное время;

- тренинги, семинары и другие формы практических занятий;

Для осуществления качественной помощи учащимся в профессиональном самоопределении требуются грамотные и хорошо подготовленные педагоги. На базе учреждения образования разработана программа по профориентации для сельских учреждений образования.

- организована работа факультативных занятий «Мое профессиональное будущее» в 8-х- 9-х классах;

- внедрён цикл занятий с элементами тренинга «Мой выбор» для учащихся 8-11-х классов;

Эффективной формой профориентации является личное общение преподавателей с потенциальными учениками и их родителями, умение заинтересовать, привлечь внимание и подвести к мысли о необходимости выбора именно этой специальности, профессии. Проводя опрос учащихся и родителей, какие направления по профессиям их интересуют, мы составляем график посещения для организации экскурсии на производство и к нам в техникум, в рабочие цеха завода, на лабораторно-практические занятия. где можно увидеть реальные условия будущей работы, пообщаться с бывшими выпускниками техникума, поскольку абсолютно все выпускники нашего техникума трудоустроены.

Такие предприятия, как ООО АФ «Азнакай» , ООО «Союз-Агро», ООО «Марс», ООО «Тукай» ,СХПК «Таллы Буляк» и ОАО «Комбинат школьного питания», Азнакаевский филиал ООО «Татнефть-УРС»,ТД «Шифа», ООО Ресторан «Азнакай», ИП «Шайхелисламова А.С и др.

Достижение поставленной цели возможно только при активной целенаправленной работе с учащимися, при выявлении их реальных интересов и способностей, формировании убежденности в правильном выборе профессии, отвечающей как их личным склонностям и

возможностям, так и потребностям города, района, села, в котором они живут, общества в целом. Конечно опыт нашей организации по меркам других стран, участвующих в данной работе, небольшой, но рывок, показанный по набору абитуриентов показывает темпы развития и роста профессионализма что, несомненно, нас радует.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Блинов В. И., Сергеев И. С.* Концепция организационно-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывности образования. М.: ФИРО; Изд-во «Перо», 2014. 38 с.
2. *Пряжников Н.С., Румянцева Л.С.* Самоопределение и профессиональная ориентация учащихся : учебник для студ. учреждений высш. проф. Образования. М: Издательский центр «Академия», 2013. 208 с.
3. *Сергеев И. С., Родичев Н. Ф., Сикорская-Деканова М. А.* Профессиональное самоопределение и его сопровождение в постиндустриальном мире: попытка прогноза // Профессиональное образование и рынок труда. 2018. № 4. С. 50

FORMS OF WORK OF VOCATIONAL GUIDANCE AMONG PUPILS

Miftakhova Z.B.

Aznakaevo, Aznakaevsky Polytechnic College

Abstract. The education of the axiological attitude of youth to work and adulthood in the changing requirements of modern human resources is currently being discussed from the standpoint of mainstreaming in the activities of educational institutions. Today, it is important to use a variety of forms and methods of career guidance, including business games, taking into account the interests, abilities and value orientations, which reflect the personal and social aspects of professional self-determination and plays an important role in the decision - making assessment of their capabilities (material conditions, health, level of training, etc.). The search for new non-standard forms in the work increases the effectiveness of professional self-determination of students.

Keywords: career guidance work, professional self-determination, values of work and professionalism, business games, professional interests, professional diagnostics, professional tests.

О ВИДЕООБРАЗОВАНИИ В МАТЕМАТИКЕ

И.П. Михайлов

Лениногорск, Лениногорский филиал ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. В статье рассказывается об опыте использования документальных и художественных фильмов при изучении высшей математики, объемный видеоматериал анализируется с позиций возможности его актуализации в образовательном процессе.

Ключевые слова: видеообразование, учебные фильмы, видеолекции, медиатека, метод сравнительного анализа

В современном обществе видеоматериалы являются одним из главных видов информационного контента. Использование их в образовательном процессе также является достаточно распространенным, однако это в основном видеолекции, в лучшем случае – короткие иллюстративные сюжеты. Термин же «видеообразование» традиционно предусматривает просмотр и обсуждение в основном художественных фильмов и относиться скорее к воспитательной работе со студентами или к преподаванию гуманитарных дисциплин.

Тем не менее можно использовать как документальное, так и художественное кино в математическом образовании. В данной статье представлено развитие уже высказанных автором ранее идей [1,2,3], а также анализ нового опыта.

В настоящее время имеется огромное число различных фильмов около математической тематики. С учетом реалий современного Рунета практически весь существующий контент доступен для просмотра и анализа. В качестве сайта на котором собрано достаточное количество фильмов для ознакомления можно предложить, например, сайт «Math4school / Математика для школы».

В качестве одной из эффективных форм работы со студентами можно рассматривать сравнительный анализ фильмов аналогичного содержания и тематики. Это, очевидно, естественный способ освоения материала, различные его варианты применимы на разных этапах изучения математики в высшей школе.

Среди фильмов по истории математики в первую очередь можно использовать два многосерийных фильма: «История математики» (BBC) (4 серии) и «Математика и расцвет цивилизаций» (5 серий). Фильмы очень похожи и по форме, и по содержанию и идеально подходят для сравнительного анализа. Сравнительный анализ может быть направлен на следующие содержательные элементы: время открытия; место; объект (что открыто); субъект (кем открыто), интересные сопутствующие обстоятельства и т.п. Можно также произвести сравнение по эпохам или странам (например, рассмотреть, как освещена в фильмах арабская ма-

тематика). Студенты с большей охотой будут выполнять задание, если для них подготовить соответствующие бланки.

Обратим внимание на то, что фильм «История математики» создан при деятельном участии Маркуса дю Сотоа, который также внес свой вклад в развитие других аналогичных проектов, рекомендованных к использованию в просветительских целях. Среди них стоит упомянуть следующие:

- «История единицы» (2005)
- «Музыка простых чисел» (2006)
- «Тайные правила современной жизни: Алгоритмы» (2015)
- «Точность и погрешность измерений» (2013)
- «Тайный код жизни» (сериал, 2011)

Все эти фильмы могут быть предложены для анализа студентам, но, безусловно, их изучение преследует разные цели. Так, «История единицы» – это фильм про историю цифр, который вполне подойдет и школьникам. В «Музыке простых чисел» рассматриваются современные проблемы теории чисел, что хорошо дополнит советующие разделы в курсе дискретной математики. Сериал «Тайный код жизни» в каком-то смысле является дополнением «Истории математики», в аналогичном стиле рассказывая о математике с точки зрения приложений ее методов, а не с позиций истории. Фильм про алгоритмы является прекрасным введением в курс теории алгоритмов для соответствующих специальностей.

Особого внимания заслуживает документальный фильм, а точнее огромный сериал-лекция, который, как кажется, должен посмотреть каждый, кто получает естественно-научное или техническое образование — «Механическая Вселенная» (1986). Это эпическое полотно, в котором история физики рассказывается на высоком университетском уровне (в пятидесяти двух сериях обобщен курс лекций для студентов Калтеха), с привлечением лучшей на тот момент компьютерной анимации. В фильме наглядно, с большим количеством примеров, показывается, как основные понятия математического анализа появились и применяются в физике, достаточно остроумно объясняются на практике свойства производной, векторов и т.д. В общем, этот фильм вполне годится для ответа на набивший оскомину каждому преподавателю высшей математики вопрос от студентов: «Где математика применяется в жизни?» Кроме того, этот фильм можно и нужно использовать для изучения истории развития науки, причем по сравнению с анализом фильмов по истории математики здесь желательнее акцентировать внимание на анализ различий между физическими и математическими понятиями и фактами. Фильм «Точность и погрешность вычислений» может с успехом дополнить данный сериал, повествуя о появлении единиц измерений и их систем.

Анализ художественных фильмов, конечно, должен начинаться с сериала «Числа». Этот полноценный сериал (6 сезонов, более 100 серий) очень полезен для активизации интереса студентов к математике и решения вышеупомянутого «проклятого» вопроса об использовании математики на практике. В сериале затронуты вопросы, касающиеся множества математических и не только теорий, обыгрывается масса интересных научных фактов и парадоксов. Это дает возможность обращаться к фильму на всем протяжении изучения математических курсов – от первого до четвертого семестра.

Самое простое использование сериала в учебном процессе состоит в том, чтобы предложить студентам задание, связанное с кратким анализом серии с упором на то, какая математика и как там использовалась. Можно усложнить задание и попросить найти и описать серии, посвященные каким-либо конкретным разделам математики, например, только что

пройденным, или (для студентов заочного отделения) – которые будут изучаться в следующем семестре.

Для работы с сериалом полезно ознакомиться с посвященными ему разделами на сайтах Корнельского университета и Wolfram - ссылки на них можно найти на страничке Википедии, посвященной «Числам». Там достаточно подробно описывается, как и какие математические факты и понятия использовались в каждой серии. Информация представлена на английском языке, но, во-первых, студентам полезно осознать пользу от изучения языка, во-вторых, можно воспользоваться электронным переводчиком, в-третьих, объединив усилия с преподавателями английского языка, можно помочь друг другу в активизации учебного процесса, предложив студентам интегральные задания.

В целом очевидно, что художественные фильмы не особенно подходят для изучения математики, как собственно и других не гуманитарных предметов. Однако, если студенты получили навыки анализа видеоматериалов и у них сформировался элементарный вкус, можно предлагать им развивающие задания с культурологическим или просто общекультурным контекстом. Например, посоветовать, столкнувшись с Великой теоремой Ферма, посмотреть, проанализировать и сравнить фильмы «Математик и черт» (1972), «Доказательство» (2005) и «Комната Ферма» (2007), постаравшись выделить научное и эстетическое содержание. Начиная изучение функций многих переменных, полезно посмотреть мультфильм «Плоский мир» (2007). Изучая теорию игр, трудно пройти мимо «Игр разума» (2001). Рассуждая о выборе жизненного пути, о судьбе молодого ученого, легко найти яркие примеры в фильмах «Умница Уилл Хантинг (1997), «Доказательство», «Игры разума».

Вышеупомянутые сериал «Числа» и фильм «Математик и черт» можно рассматривать как промежуточный вариант между художественным и документальным кино, поскольку в них содержатся элементы научных знаний в виде и количестве, явно избыточном для художественного произведения.

Наряду с ними можно вспомнить «псевдодокументальные» фильмы, многие из которых в советские годы называли бы «научно-популярными». Из отечественных фильмов следует упомянуть, к примеру, фильм С. Райтбурга «Кто за стеной?» (1977), который, вместе с соответствующей серией «Чисел», является прекрасным материалом для обсуждения темы, касающейся теста Тьюринга в курсе теории алгоритмов.

Конечно, вышеупомянутыми фильмами не исчерпывается весь, можно сказать, необъятный мир около математического, и шире – околонуучного кино, полезного в самых разных смыслах для студентов. Упомянем и другие фильмы С. Райтбурга, например, великолепные «Урок астрономии» и «Что такое теория относительности?», созвездие фильмов П. Клушанцева на космические темы. Все их можно и нужно рекомендовать студентам для ознакомления и анализа.

В предложенной методике как для преподавателя, так и для студентов актуальна книга burkard polster и martygross «Mathgoestothemovies» [4]. В ней, кроме обсуждения всех выше перечисленных англоязычных фильмов, исследуется огромное количество иных произведений, включая даже эпизоды, в так сказать, «непрофильном» кино. Книга также содержит отсылки на разные базы такого контента. Насколько известно автору, она не переведена на русский язык, но это, как уже обсуждалось выше, делает работу только более плодотворной и интересной.

Сокращение часов изучения математики в вузе ставит перед преподавателем высшей школы ряд специфических проблем, в поиске решения которых зачастую обнаруживаются

методы, ранее казавшиеся периферийными. Анализ видеофильмов с математическим содержанием может инспирировать не только учебный, но научный интерес к математике, т.е. стать начальной формой научной работы на младших курсах. Данные формы учебной работы особенно полезны студентам заочного отделения, так как приближают их к миру математики, да и вообще науки. Работа с качественным кино – а большинство из упомянутых фильмов именно таково – способствует профессиональному и личностному росту студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Михайлов И.П.* Использование сравнительного метода при преподавании математических дисциплин // Теория и практика современной науки. – Выпуск № 2(8) (ФЕВРАЛЬ, 2016). – С. 294-297.
2. *Михайлов И.П.* Метод одной страницы при изучении математических дисциплин // Личность как объект психологического и педагогического воздействия. Уфа, НИЦ АЭТЕР-НА, 2017. С. 127-129.
3. *Михайлов И.П.* Методический потенциал тематических видеофильмов при преподавании дисциплин математического цикла в вузе // Новый университет. – 2013. – №11-12. – С. 21-23.
4. *Burkard Polster, Marty Ross.* Chapter 6. Math Goes to the Movies. — JHU Press, 2012.

ABOUT VIDEO FORMATION IN MATHEMATICS

Mikhailov I.P.

Leninogorsk, Leninogorsk branch of Kazan State Research Technical University
named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. The article describes the experience of using documentary and feature films in the study of higher mathematics, the volumetric video is analyzed from the standpoint of the possibility of its actualization in the educational process.

Keywords: video education, educational films, video lectures, media library, method of comparative analysis

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

Е.В. Мочелевская

Альметьевск, Альметьевский филиал ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. В статье рассматриваются условия формирования социальной компетентности у обучающихся технических вузов. Дается характеристика понятия «социальная компетентность», выделяются ее компоненты. Предложено разработанное содержание учебного материала тем, разнообразные формы и методы обучения, способствующие формированию данной компетенции. Представлены результаты эксперимента.

Ключевые слова: социальная компетентность, учебный материал, проблемные ситуации, компоненты.

Известно, что профессиональные знания, умения, навыки (составляющие основу теоретического багажа любого специалиста) определяют и характер его социальной компетентности.

Вопрос состоит в том, как понимать взаимосвязь усвоенной информации и профессиональных действий и что понимают под предметом диагностики сформированности определенного уровня социальной компетентности.

Изучение сложного феномена «социальная компетентность» предполагает рассмотрение ее формирования в динамике. Лишь исследуя этот процесс в динамике, на разных ступенях обучения и воспитания, сопоставляя данные, полученные через определенные промежутки времени, можно получить адекватные представления о развитии этого сложного процесса, результативности системы формирования социальной компетентности, выявить условия, обеспечивающие формирование высокого уровня социальной компетентности.

Включение студентов в решение проблемных ситуаций, моделирующих отдельные ситуации их профессиональной деятельности, позволяет судить об уровне их социальной компетентности, т.к. в специально подобранных ситуациях им необходимо сориентироваться, самостоятельно обосновать выбор своего поведения на основе добровольно избранных ценностей, осуществить коммуникативные, профессиональные и иные гражданские технологии. Разрешение социально-нравственных ситуаций свидетельствует об уровне усвоенных профессиональных знаний, умений, грамотности профессиональных действий и о проявлении психологических черт, составляющих основу социальной компетентности студента.

Социокультурный подход к языковому образованию является концептуальной основой для определения обучающих стратегий в преподавании иностранного языка. Работа по формированию социальной компетентности у студентов экспериментальной группы начинается прежде всего с изучения тем общего характера. Например: Приветствие, знакомство, прощание. Биография. Извинения. Приглашение, отклонения приглашения. Путешествие. Отдых, свободное время. Увлечения. В 3м семестре студентам предлагаются для изучения следующие темы: Семейная жизнь, Проблемы образования, Проблемы современного мира.

Анализ проведенного анкетирования в первый и второй год обучения, с целью выявления жизненных планов и ценностных ориентаций молодежи, выявил, что студенты 1 и 2 курса выделяют такие жизненные планы и ценностные ориентации как: иметь хорошую семью, получить хорошее образование и устроиться на хорошую работу. Причем для студентов второго курса важно обеспечить будущее своим детям и иметь свою квартиру. Результаты первой и второй анкет представлены на рис. 1 и 2.

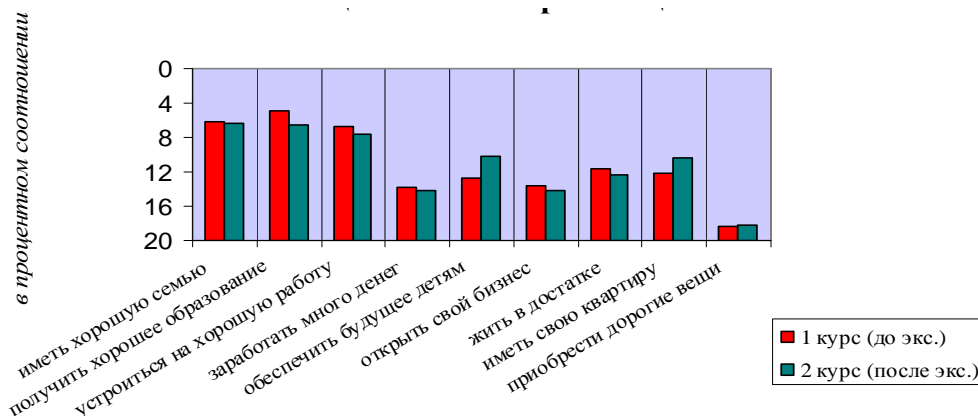


Рис. 1. Жизненные планы и ценностные ориентации

Анкета №2 «Ценностные ориентации» показала следующее, студенты утверждают, что материальное положение в настоящем и будущем зависит только от них, данный пункт набрал самый высокий балл до и после эксперимента. Второе место однозначно занимает утверждение «свобода – то, без чего жизнь человека теряет смысл». Первокурсники готовы рисковать для достижения успеха в жизни, драться за свое место, а то и переступить через некоторые нормы морали. Но в конце изучения дисциплины, их мнение поменялось. Они уже считают, что в жизни лучше не рисковать, а постепенно строить карьеру, доходы нужно получать только честным путем. Но главное, это то, что порядочность стоит на одном из первом мест.

Подводя итоги анкеты «Что может Вам помешать в реализации жизненных планов?», можно констатировать следующее, что невозможность получить хорошую работу и остаться без средств к существованию, два понятия, которые взаимосвязаны в их сознании, и которые больше всего заставляют тревожиться, поэтому они и получают высокие баллы. Но второй курс уже задумывается и о создании семьи, они боятся не встретить любимого человека. Стоит отметить, что семью они собираются создавать именно с любимым человеком. Меньшее количество баллов набрал пункт «диктатура власти», скорее всего из-за того, что студенты не до конца понимают данное понятие.

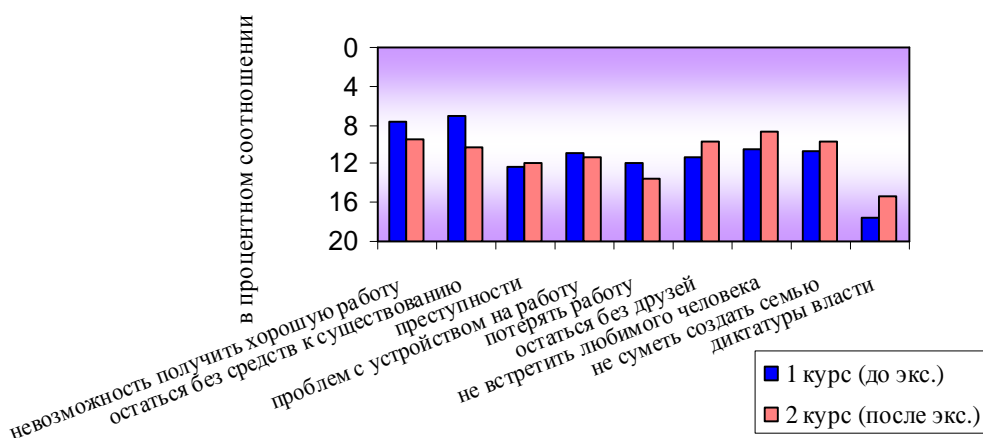


Рис. 2. Что Вам может помешать в реализации жизненных планов.

Говоря о положительных качествах человека, которые студенты ценят в наибольшей степени, то первокурсники выделяют ум (21%), целеустремленность (17,8%), уверенность в себе (11,1%), отзывчивость (11,1%) и воспитанность (11,1%). После эксперимента студенты также выделяют ум (21%), уверенность в себе (13,3%), целеустремленность (11,1%), но добавляются такие качества как доброта (13,3%) и общительность (11,1%). При диагностике уровня социальной компетентности студента важным является не только результат информационного воздействия, но мотивы, установки, ориентации, вызвавшие то или иное действие.

Построение практического занятия по иностранному языку с использованием электронной почты, ролевых и деловых игр, а также составление резюме, служебных записок и деловых писем способствует формированию социологического и индивидуально-личностного компонентов социальной компетентности специалиста профессиональной деятельности.

Таким образом, эффективность формирования социальной компетентности будущих инженеров определяется преобразованием учебного процесса с учетом комплекса педагогических условий, умелым сочетанием в учебно-воспитательном процессе разнообразных форм и методов, способствующих ей, а именно: использование содержания тематики, подлежащей усвоению, оптимизирующего процесс формирования социальной компетентности; рациональное сочетание в учебной работе форм и методов, способствующих формированию социальной компетентности; повышение роли воспитывающих и развивающих функций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бахтеева С.С.* Формирование социальной компетентности специалиста в процессе обучения иностранному языку в вузе экономического профиля / С.С.Бахтеева. – Казань: Центр инновационных технологий, 2004. – 148 с.
2. *Савельев А.Я.* Технологии обучения и их роль в реформе высшего образования // Высшее образование в России. – 1994. – №2.

THE CONDITIONS OF STUDENTS' SOCIAL COMPETENCE FORMATION IN TECHNICAL UNIVERSITIES

Mochelevskaya E. V.

Almetyevsk, Almetyevsk branch of Kazan State Research Technical University
named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. The article is devoted to the conditions of students' social competence formation in technical universities. It presents the concept of "social competence" and its components. The article reveals the content of educational material, various forms and methods of teaching to form this competence. The results of the experiment are presented.

Keywords: social competence, teaching material, problem situations, components.

ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ОДИН ИЗ ЭТАПОВ ЦЕЛЕВОЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

Г.С. Муллагаянова

Набережные Челны, Набережночелнинский филиал ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. В статье рассматривается суть проектного обучения, основной задачей которого является мотивирование учащихся и стимулирование их к решению определенных проблем, предполагающих владение знаниями, посредством чего учащиеся развивают умение применять полученные знания на практике, в частности в сфере их направления обучения.

Ключевые слова: проектное обучение, высшее образование, обучающийся, задачи, этапы.

История метода проектов восходит к началу прошлого столетия. Еще в то время американский философ и педагог Дж. Дьюи предлагал строить обучение на активной основе в соответствии с личным интересом обучающегося [1]. Основной акцент ставился на важной проблеме, взятой из реальной жизни. Предполагалось, что проблема должна быть знакома и значима для учащегося, для решения которой необходимо использовать знания, полученные в процессе обучения также как и в процессе реализации проекта. Так что же подразумевается под применением метода проекта? Во-первых, основной целью является решение определенной проблемы, во-вторых, обязательным условием является получение конкретного результата. Значимость результата может быть практической, теоретической и обязательно познавательной.

Обычно проектное обучение является дополнением к другим видам обучения и позволяет вносить элементы творчества, саморазвития, развивает навыки работы в команде, что немаловажно в условиях сегодняшних требований, предъявляемых к подготовке высококвалифицированных кадров. Особое место работа с проектами занимает в системе высшего образования, что позволяет студенту приобретать знания, которые не всегда есть возможность получить при традиционных методах обучения. Это становится возможным с учетом того, что учащиеся сами могут сделать свой выбор интересующей их проблемы в рамках направления обучения и проявить инициативу.

Поэтому хороший проект предполагает наличие следующих компонентов: практическая ценность; самостоятельность исследования студентами; непредсказуемость; гибкость в направлении работы и скорости ее выполнения; возможность решения актуальных проблем; возможность обучения в соответствии с уровнем знаний/ способностей обучающегося; содействие проявлению способностей студента при решении задач; и возможность налаживания связей с людьми, работающими в сфере, затрагиваемой целями и задачами проекта.

Чем же обуславливается действенность метода проектов? Он позволяет учащимся выбрать деятельность по интересам, которая соответствует их способностям, и направлен на формирование знаний, умений и навыков в рамках дисциплины. Однако проект не обязательно должен ограничиваться одной дисциплиной, приветствуется интеграция дисциплин и, соответственно расширение рамок проекта.

Роли участников педагогического процесса при использовании описываемого метода кардинально меняются. Преподаватель здесь не является экспертом, а выступает в качестве демократичного руководителя, помощника, консультанта; что касается учащегося, он становится активным участником процесса проектирования и в некоторых частях изучаемого предмета (при условии качественного выполнения проекта) становится более компетентным, чем другие участники проекта или преподаватель.

Существует несколько видов проектов, применяемых в процессе обучения. Например, исполнительский проект целесообразно использовать на начальном этапе, когда учащиеся только узнают о проектной деятельности. Подобная работа выполняется при непосредственном руководстве преподавателя, учащиеся последовательно осуществляют определенные рекомендации относительно порядка действий, этапов работы и, возможно, с обсуждением ожидаемого результата работы. Но необходимо отметить, что преподавателю не следует навязывать свое мнение, а рекомендуется лишь вносить определенные варианты для обсуждения совместных действий, показывая логику построения проектной деятельности.

Следующим видом проекта является конструктивный. Он представляется возможным тогда, когда учащиеся способны, обсудив с преподавателем тему, проблему, план действий, самостоятельно выполнить проект.

При условии самостоятельного выбора идеи проекта, самостоятельной разработки плана действий, реализации действительно качественного проекта с получением результата/продукта, обладающего новизной, можно говорить о творческом проекте [2].

Проекты могут выполняться как самостоятельно, так и в командах. Как первый, так и второй вид проектов полезен в плане получения навыков самостоятельной и коллективной работы. Как в групповых так и в индивидуальных проектах имеет место групповая работа, как, например, мозговой штурм на начальном этапе (выбор и взаимная оценка первоначальных идей для проектов). Включение групповой работы в каждый проект помогает развивать навыки сотрудничества и чувство коллективной ответственности. При этом необходимо обеспечить индивидуальный подход к учащимся, давая задания, соответствующие уровню их возможностей, постепенно усложняя содержание работы.

При групповой работе учащиеся усваивают материал в совместной инновационной форме его изучения, обсуждения и взаимообучения с выработкой общего, коллективного решения. Учащиеся в группе осваивают элементы организационной деятельности лидера, сотрудника, исполнителя, получая при этом ценный опыт практической деятельности.

Подбирая объекты проектной деятельности преподавателю необходимо принимать во внимание требования к осуществлению данного способа практического обучения, где наиболее существенными являются следующие: готовность учащихся к данному виду деятельности; интерес к выбранной проблеме; получение знаний, необходимых для реализации проекта; практическая значимость и актуальность проекта; творческая постановка задачи; практическая осуществимость проекта.

Для успешной реализации проекта необходимо обеспечить определенные условия, в число которых входят возможность использования результатов проекта; возможность применения знаний, умений и навыков полученных, в процессе подготовки проекта; обязательное соответствие учебной задачи индивидуальным возможностям учащихся; наличие необ-

ходимых материально-технических средств; обеспечение безопасных условий для реализации проекта; привлечение образовательных ресурсов учебного заведения и окружающей среды.

В качестве результатов проекта могут выступать объекты, системы, технологии, разработки по обеспечению потребностей в разнообразных отраслях деятельности человека. Выполнение проекта подразумевает не только сбор материала, необходимой информации по теме проекта, но и применение полученных знаний на практике. Например, проведение экскурсии, оформление стендов, альбомов для музея учебного учреждения, где готовился проект, подготовка видео или фотосъемки по определенной теме или какого-то мероприятия, привлечение представителей социума к проблеме, поднимаемой в рамках проекта, организация встречи с интересными людьми, подготовка к конференции, т.е. выполнение конкретных практических задач.

Так, для того, чтобы обеспечить заинтересованность участников проекта, преподавателю необходимо продумать каким образом лучше запустить проект, как обеспечить добровольное и заинтересованное включение учащихся в проектную деятельность. Преподаватель может использовать разные подходы, такие как создание проблемной ситуации, обсуждение практической задачи, жизненно важной для учащихся или для социума, информирование о привлекательной перспективе, обращение авторитетных лиц с предложением принять участие в решении социально важных задач и др.

Одним из действенных способов вызвать интерес к проекту – обращение к «мозговому штурму», где учащиеся имеют возможность поиска решения проблемы или поставленной задачи в группе/команде или индивидуально. Обсуждение, анализ и отбор лучших вариантов коллективно также развивает навыки, требуемые современному специалисту. Учащиеся учатся анализировать, обсуждать разные варианты решения проблемы/задачи, выбирать наиболее подходящие. И даже если на одном из этапов выполнения проекта выяснится, что выбранное решение не было верным, учащиеся все равно получают ценный опыт, меняя траекторию реализации проекта.

При инициации проектной деятельности необходимо стараться избегать типичных ошибок, допускаемых преподавателем при использовании описываемого метода обучения. Преподавателю не следует объявлять учащимся тему проекта или самому ставить задачу, вместо того, предлагается создавать ситуацию, способствующую выявлению значимой проблемы или предложить несколько проектов, предоставляя возможность сделать самостоятельный выбор. Нет необходимости напрямую предлагать свои идеи решения задачи/проблемы, лучше поставить вопросы, побуждающие к поиску путей решения проблемы.

В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления [3].

Метод проектов должен быть ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся (индивидуальную, парную, групповую), которая выполняется в течение определенного периода времени. Сроки обязательно необходимо оговаривать на начальном этапе выполнения проекта, таким образом, учащиеся могут распределить отведенное время в соответствии со своим распорядком дня и других планов, не входящих в рамки проекта. Тайм менеджмент здесь играет немаловажную роль, что также зачастую входит в число профессиональных компетенций, требуемых на рабочем месте в дальнейшем.

Как уже отмечалось ранее, метод проектов обязательно предполагает решение какой-то проблемы, предусматривающей, с одной стороны, использование разнообразных методов, средств обучения, а с другой – интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей.

Приведем пример проекта, проведенного в рамках обучения студентов первого курса направления 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника. Проект был организован в связи с празднованием 50-летия завода КАМАЗ. Студенты подхватили проектную инициативу и решили связать тему проекта с достижениями завода, одним из которых является движение КАМАЗ-МАСТЕР. Целью данного проекта было изучение истории возникновения и развития команды Камаз-Мастер. Для реализации цели были поставлены и решены следующие задачи: изучить историю возникновения команды Камаз-Мастер и принципы их работы; подготовить материал для музея НЧФ КНИТУ-КАИ на английском/русском языках. Учитывая тот факт, что проект планировалось реализовать в рамках дисциплины «Иностранный язык», основной компетенцией, формируемой в результате работы, была языковая (способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия).

В рамках проекта студенты изучили историю возникновения и этапы развития команды КАМАЗ-МАСТЕР. Кроме того, участники проекта уделили немало внимания техническим характеристикам гоночных автомобилей, продемонстрировав их эволюцию до автомобилей, используемых в соревнованиях на сегодняшний день. С учетом того, что результаты работы проекта необходимо было предоставить на английском языке, студенты-первокурсники считали целесообразным сначала предоставить материал на русском языке, а затем перекладывать его на другой языковой код. Результаты проекта нашли практическое применение в качестве экспонатов, рассказывающих об истории основания и развития команды КАМАЗ-МАСТЕР. В качестве продукта, полученного в ходе выполнения проекта стали буклеты, альбом, историческая справка на английском и русском языках по теме проекта с интеграцией дисциплины «История» для дальнейшего использования в экспозиции музея НЧФ КНИТУ-КАИ.

В ходе работы над проектом студенты разделились на 4 подгруппы по 4-5 человек, каждая из которых работала над выбранным ими же направлением (история создания движения, эволюция автомобилей для ралли, команды и персоналии). В процессе работы были проведены две точки контроля, где учащиеся делились наработанным материалом, советовались в каком направлении идти далее, делились опытом и источниками информации, методы сбора и обработки данных также обсуждались участниками проекта. Если информация была идентичной в каких-то подгруппах, то данные предлагалось корректировать в соответствии с выбранной темой.

Формой итоговой презентации результатов работы над проектом стало выступление представителей каждой подгруппы в виде устного доклада с опорой на слайды в формате ppt. Важно, что во время защиты студенты выступали не только в своей группе и перед преподавателем, ведущем дисциплину, но и перед сторонними экспертами, специально приглашенными для защиты. Для того чтобы студенты чувствовали себя увереннее на защите, для них была организована предзащита, где можно было показать предварительные результаты, обсудить моменты, вызывающие сомнения, выбрать наиболее сильные стороны проектов для последующей демонстрации, отточить свои выступления и получить советы и рекомендации для улучшения качества выступления со стороны одноклассников и преподавателя. Во время предзащиты также уделялось особое внимание обсуждению критериев оценки проектов с целью оптимизации качества защиты. Экспертам во время защиты выдавался чек-лист с критериями оценки презентации и непосредственно самого выступления учащихся. Необходимо отметить, что чек-лист утвержден на учебно-методическом совете и представлен учащимся к ознакомлению еще на начальном этапе выполнения проекта. Однако важно отметить то, что оцениваться, прежде всего, должно качество работы в целом, а не только презентация.

Если учащийся сумеет справиться с работой над учебным проектом, можно надеяться, что в настоящей взрослой жизни он окажется более приспособленным: сумеет планировать собственную деятельность, ориентироваться в разнообразных ситуациях, совместно работать с различными людьми, т.е. адаптироваться к меняющимся условиям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Томина Е.Ф.* Педагогические идеи Джона Дьюи: история и современность // Вестник ОГУ. 2011. № 2 (121). С. 360- 366.

2. *Дьячкова М.А.* Педагогические инновации как условие реализации ФГОС в образовательном процессе вуза //European Social Science Journal. 2014. № 7-3 (46). С. 69-72.

3. *Краля Н.А.* Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: учебно-методическое пособие / под ред. Ю.П. Дубенского. Омск: ОмГУ, 2005. 59 с.

PROJECT TRAINING AS ONE OF THE STAGES OF SPECIALIST TARGET TRAINING

Mullagayanova G.S.

Naberezhnye Chelny, Naberezhnye Chelny branch of Kazan National Research
Technical University named after A.N. Tupolev – KAI

Abstract. The article deals with the concept of project-based learning, the main task of which is to motivate students and stimulate them to solve certain problems by means of getting knowledge. Thus, students develop the ability to apply the gained knowledge in practice, in particular in the field of their field of study.

Key words: project training, higher education, student, tasks, stages.

ДВИЖЕНИЕ WORLDSKILLS КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОФОРИЕНТАЦИИ

А.Г. Мухаметзянова

Казань, Казанский национальный исследовательский технологический университет

Аннотация. В работе ставится проблема профессиональной подготовки выпускника вуза. Раскрываются преимущества участия студентов в конкурсах профессионального мастерства в формате WorldSkills и выделяется профориентационный вектор этого конкурса.

Ключевые слова: профессиональная квалификация, профориентация, WorldSkills, компетенция «Инженерная дизайн CAD», специализированный центр компетенции.

Актуальность проблемы профориентации студентов высших учебных заведений обусловлена состоянием общества, развитием рынка труда, занятостью населения, возможностью выявления талантов и направлению их в наиболее подходящие сферы деятельности. Одним из инструментов, позволяющих разрешить эту проблему, являются конкурсы профессионального мастерства, которые активно возрождаются при поддержке государства и профессионального сообщества. Здесь особо стоит выделить профориентационный вектор чемпионата WorldSkills.

Международное соревнование профессионального мастерства движение WorldSkills с каждым годом становится в мире все шире и масштабнее. Участники этого движения имеют определенные профессиональные компетентности и способны к собственной самореализации.

Набирает силу это движение и в нашей стране. Тот факт, что Россия выиграла право на проведение мирового первенства WorldSkills в 2019 г. в Казани, подтверждает эту тенденцию и подогревает интерес профессионально-образовательного сообщества и работодателей к этому явлению. Молодые представители более чем из 70 стран посетят Россию для участия в соревнованиях за звание лучшего в 51 компетенции. Все компетенции объединены в шесть блоков. В блок, объединяющий промышленное производство входит компетенция "Инженерный дизайн CAD".

На чемпионатах мира численность конкурсантов, соревнующихся по компетенции «Инженерный дизайн CAD» на протяжении ряда лет стабильно растет. Так, в 2011 году в Лондоне было 20 участников, в 2013 году в Лейпциге — уже 22 участника, а в 2015 году в Сан-Паулу (Бразилия) — 27 при количестве стран-участников движения 72.

Это говорит о том, что специалисты, обладающие данной компетенцией, востребованы во многих странах мира, и компетенция входит в число популярных. В Российской Федерации в чемпионатном сезоне 2016–2017 годов о проведении соревнований по компетенции "Инженерный дизайн CAD" заявили 24 региона (из 85-ти), в сезоне 2017–2018 годов — 34.

Можно констатировать, что популярность компетенции растет, а специалисты, владеющие ею, будут весьма востребованы.

Специалист, освоивший эту компетенцию должен уметь использовать технологии компьютерного моделирования при подготовке графических моделей, чертежей, бумажных документов и файлов, содержащих всю информацию, необходимую для изготовления и документирования деталей и компонентов для решения инженерных задач, с которыми сталкиваются работники химической, нефтехимической, машиностроительной и др. отраслей.

По данным Министерства образования и науки Республики Татарстан [1] в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет» («КНИТУ») на кафедре инженерной компьютерной графики и автоматизированного проектирования (ИКГАП) будет создан специализированный центр компетенции (СЦК) «Инженерный дизайн САД», представляющий собой площадку для организации обучения и тренировок участников WorldSkills. Для создания СЦК, выполнены все требования и имеются необходимые ресурсы.

Начиная с 2015 г. студенты КНИТУ успешно принимают участие в соревнованиях WorldSkills (табл.).

Таблица

Участие студентов каф. ИКГАП КНИТУ в движении WorldSkills

04.12.2015 г	Первый межвузовский конкурс инженерной графики САД, г. Москва. Победитель конкурса - студент из КНИТУ А. Минеев вошел в национальную сборную России.
2016 г.	Студент КНИТУ А.Минеев прошел отбор на интенсивные 19 месячные курсы подготовки к международному финалу чемпионата WorldSkills в Абу-Даби. Обучение проходило в учебном центре Samsung Skills в г. Сувон, Южная Корея.
14.10.2017 – 19.10.2017 г.	международной финал чемпионата WorldSkills в Абу-Даби. А.Минеев, состязавшийся в компетенции «Инженерный дизайн САД», получил медальон за профессионализм. Эту награду присуждают участникам соревнований, которые полностью справились с заданием и показали качественный уровень профессиональной подготовки
24.10.2017 - 1.11.2017 г.	Первый внутривузовский отборочный чемпионат WorldSkills. 60 участников разных факультетов КНИТУ под руководством опытных наставников и экспертов соревновались по 11 компетенциям. Победитель по компетенции «Инженерный дизайн САД» А.Шигапов, студент факультета управления и автоматизации. Эксперт Голубева И.Л. - доцента кафедры ИКГАП.
27.11.2017 - 29.11.2017 г.	Региональный чемпионат «Молодые профессионалы» Ворлдскиллс Россия Республики Татарстан по 91 компетенции. А.Шигапов занял второе место по компетенции «Инженерный дизайн САД». Эксперт Голубева И.Л.- доцента кафедры ИКГАП
11.06.2018- 15.06.2018 г.	К внутривузовскому отборочному чемпионату Ворлдскиллс Россия присоединяются и юниоры (14-16 лет). 1 место завоевала ученица химического лицея КНИТУ Ф.Ахметсафина в компетенции «Инженерный дизайн САД» среди юниоров. Эксперт Альтапов А.Р. - старший преподаватель кафедры ИКГАП.
25.09.2018- 29.09.2018 г.	Чемпионат Европы по профессиональному мастерству EuroSkills-2018. Золотую медаль в компетенции «Инженерный дизайн САД» завоевал студент КНИТУ А. Минеев.

24.10.2018 - 28.10.2018 г.	На площадке международного выставочного центра «Екатеринбург-Экспо» проходил V Национальный чемпионат сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности WorldSkills Hi-Tech 2018 (сквозными называются рабочие профессии, которые применяются на всех видах производств). Впервые в качестве эксперта в нём участвовал студент КНИТУ, победитель Европейского чемпионата рабочих профессий EuroSkills 2018 студент КНИТУ А.Минеев.
2019 г.	Доцент кафедры ИКГАП Голубева И.Л. - прошла подготовку по программе курсов повышения квалификации, и получила документы на право участия в качестве эксперта в региональных чемпионатах «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».
Март 2019 г.	В КНИТУ на базе кафедры ИКГАП прошли тренировки расширенной национальной сборной России по компетенции «Инженерный дизайн САД». Состав национальной сборной сформирован по итогам прошедших чемпионатов различного уровня. В него вошли ребята из Московской области, г.Хабаровска, г.Краснодара, г.Орла и г.Кирова. Условия тренировок максимально воспроизводили условия чемпионата. Особое внимание уделялось языковой подготовке: участники работали в англоязычной программе, получали задания и общались только на английском языке.

С точки зрения подготовки участников чемпионата WorldSkills по компетенции «Инженерный дизайн САД» преподаватели кафедры ИКГАП уникальны. Они стали настоящими наставниками-экспертами, которые могут научить, передать свои знания и умения так, чтобы студент их услышал и «загорелся» своей профессией. Наставники ежедневно занимаются с участниками и очень верят в них.

Из приобретенного опыта работы по стандартам движения WorldSkills можно выделить некоторые особенности подготовки студентов для участия в конкурсе по компетенции «Инженерный дизайн САД»: - участникам необходимо свободно владеть возможностями системы трехмерного твердотельного и поверхностного параметрического проектирования для создания тонированных изображений фотографического качества (рендеринг) и имитаций, выполнения обратного конструирования физической модели, технических чертежей и задание размеров, деталей и узлов из листового металла и металлокаркаса, добавление сварных и болтовых соединений к деталям и узлам; - данная компетенция опирается на теоретические знания и практические умения, полученные при изучении дисциплины «Инженерная графика»; - необходима сильная внутренняя мотивация у студента, самодисциплина, желание самостоятельно обучаться; - выполнение практических заданий на скорость, доведение навыков использования возможностей программного продукта до автоматизма, тематические соревнования почти на спортивном уровне; - готовность к большим затратам времени, так как длительность выполнения одной сборки изделия с предварительным разбором задания может превышать 6 часов.

К способностям, которые представляются наиболее важными для подготовки студента, и признаки, указывающие на их наличие, можно отнести следующие: – любознательность: студент проявляет повышенный интерес к соответствующим компетенции дисциплинам (инженерная графика, геометрическое компьютерное моделирование, детали машин, техническая механика), задает много дополнительных вопросов, самостоятельно ищет дополнительную информацию; – стремление развиваться в выбранном направлении: студент активно и достаточно быстро воспринимает полученную информацию, для поиска информации использует все возможные источники: интернет, книги, периодические издания, знания окружающих (преподавателей, родителей); – дисциплинированность: студент готов регулярно посещать тренировки, четко выполнять указания тренера; – гибкость ума, развитое логиче-

ское мышление; – способность абстрагироваться; – адекватная оценка результатов своего труда; – сохранение здравого смысла в критических ситуациях, стрессоустойчивость; – способность работать в команде (установление контакта не только с тренером, но и с членами сборной команды, которые, в общем, являются конкурентами); – наличие увлечений, хобби (важным показателем одаренности является достижение определенных успехов в других видах деятельности: спорте, музыке, моделировании и пр.).

Задачи, которые должен ставить перед собой и успешно решать тренер и студент, можно обозначить следующим образом. Задачи тренера: – проектирование и реализация четкого пошагового плана тренировок с обязательными периодическими срезами знаний; – мотивация участника на раскрытие потенциала; – анализ участия в прошедших соревнованиях для выявления слабых аспектов мастерства студента и обеспечения работы над их укреплением; – повышение собственного профессионального уровня совместно со студентом. Задачи студента: – высокая активность в процессе тренировок; – нацеленность на высокие достижения; – воспитание эмоциональной устойчивости; – тренировка в перестройке своего поведения при неожиданном изменении ситуации.

Подготовка студентов по компетенции «Инженерный дизайн CAD» в рамках движения WorldSkills выявила следующее: - необходим тщательный отбор студентов, имеющих желание и потребность в дополнительном обучении, владеющих навыками работы с чертежами и правилами оформления конструкторской документации; - последовательное изучение программного обеспечения Autodesk Inventor путем проведения систематических занятий со студентами в течение года обучения (очные встречи 1–2 раза в неделю по 4–6 часов в компьютерном классе; одно-два задания для самостоятельного выполнения дома); - доведение навыков работы в программном обеспечении до автоматизма через анализ и выполнение конкурсных заданий WorldSkills прошлых лет по компетенции «Инженерная дизайн CAD»; - постоянная мотивация студентов: не только изучения дополнительного программного обеспечения по профилю специальности, но и возможность показать свои знания и эрудицию по решаемой проблеме, организаторские способности, демонстрация собственных достижений, расширение собственного кругозора, повышение самооценки; - поддержание соревновательного духа – по итогам года обучения проведение внутренних отборочных соревнований на 6 часов в условиях, схожих с условиями участия в конкурсе WorldSkills; - участие студента, показавшего лучшие результаты на внутренних соревнованиях, в региональных соревнованиях WorldSkills по компетенции «Инженерная дизайн CAD»; - выполнение последующего подробного анализа конкурсных заданий, допущенных ошибок и недочетов.

Все перечисленные выше составляющие успешно применялись при выявлении одаренных студентов, тренировках, участии в чемпионатах конкурсантов из числа студентов КНИТУ. Система подготовки студентов показала свою эффективность.

Можно отметить позитивные результаты чемпионатов WorldSkills по компетенции «Инженерный дизайн CAD» для вуза [2]: - независимое подтверждение способности вуза подготовить выпускника, имеющего практические компетенции мирового уровня; - использование достижений студентов в рамках чемпионатов для продвижения бренда вуза; - дополнительная возможность взаимодействия с крупнейшими корпорациями и предприятиями; - участие в приоритетных программах регионов.

Таким образом, участие в движении WorldSkills позволяет студентам развивать свою конкурентоспособность, осознанно выстраивать карьерную конкурентоспособность, приближает к реалиям работы в выбранных организациях; способствует накоплению потенциального материала для курсовых, дипломных проектов; помогает наладить новые связи, по-

лучить социальное признание и оценку своих способностей/достижений, закрепиться в выбранных организациях как потенциальным, перспективным молодым специалистам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Казань, 14 марта, «Татар-информ».
2. Наши проекты. Официальный сайт WorldSkills Россия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://WorldSkills.ru>. (Дата обращения 22.01.2018 г.).

WORLDSKILLSMOVEMENTASATOOLFORCAREERGUIDANCE

Mukhametzyanova A.G.

Kazan, Kazan National Research University of Technology

Abstract. The paper raises the problem of professional training of University graduates. The advantages of participation of students in competitions of professional skill in The WorldSkills format are revealed and the career guidance vector of this competition is allocated.

Keywords: professional qualification, career guidance, WorldSkills, competence "Engineering design CAD", specialized competence center.

АЛЬМЕТЬЕВСКИЙ ФИЛИАЛ УНИВЕРСИТЕТА УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»: НОВЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ

Р.Н. Назмутдинова, Н.Л. Стеняшина

Альметьевск, Альметьевский филиал УВО «Казанский университет управления «ТИСБИ»

Аннотация. В статье говорится об Альметьевском филиале Университета управления «ТИСБИ». Филиал Университета управления «ТИСБИ» осуществляет политику открытости и ответственного отношения к результатам своей деятельности. Сегодня он следует курсу на создание предпринимательского университета с качественным образованием, устойчивой репутацией. В вузе создан научный, образовательный и творческий потенциал, современная материальная и информационная база, атмосфера общности всех сотрудников, студентов, выпускников и работодателей.

Ключевые слова: Альметьевский филиал Университета управления ТИСБИ, предпринимательство, фундаментальность и высокое качество подготовки, научный, образовательный и творческий потенциал, научно-педагогический коллектив.

Университет управления «ТИСБИ» уже 25 лет является передовым научно-образовательным вузом, который получил признание на федеральном уровне и известен за пределами Татарстана. Создавая вуз, основатель и ректор Университета управления «ТИСБИ» Прусс Нелла Матвеевна заложила в его основу именно традиции университетского образования, придерживаясь принципов соединения классического образования и передовых, инновационных технологий, что позволяет готовить специалистов высокого класса, способных работать в современных условиях. Однако, обострившиеся глобальные проблемы - ухудшение экологии, рост населения земного шара и увеличение потребления не восполняемых энергетических ресурсов диктуют необходимость перемен не только в экономике страны, но и в профессиональном образовании. Финансовые и экономические обстоятельства, являясь движущей силой изменений, вынуждают университет переосмысливать свою деятельность и корректировать ее.

Согласно стратегии и тактике Казанского Университета управления «ТИСБИ» Альметьевский филиал не может остаться в стороне от преобразований, происходящих во внешней среде, более того, мы стремимся стать проводником этих изменений, для этого мы меняемся сами. Для нас это начало нового этапа развития, который предполагает фундаментальность и высокое качество подготовки специалистов в сфере предпринимательской деятельности.

Сегодня предпринимательство - преимущественное право как для коммерческой деятельности, так и для профессионального образования. Происходит модернизация управления, расширение периферии, развитие внутренней инфраструктуры, направленной на поддержку академического предпринимательства. Альметьевский филиал Университета управ-

ления ТИСБИ следует курсу, который направлен на развитие предпринимательского университета с качественным образованием, устойчивой репутацией и способностью привлекать самых лучших студентов и первоклассных преподавателей. Сегодня мы четко осознаем, какое деловое поведение нам следует показать обществу, и какие преобразования провести в ближайшие годы, чтобы сохранить свою индивидуальность и остаться на передовом крае высшего российского образования.

В предпринимательском университете происходят процессы накопления и коммерциализации знаний. В вузе создан огромный научный, образовательный и творческий потенциал, современная материальная и информационная база, сформирован сплоченный и талантливый научно-педагогический коллектив единомышленников, атмосфера общности всех сотрудников, студентов, выпускников и работодателей. Высокий уровень качества реализуемых образовательных программ университета и филиала подтвержден в процессе экспертиз в рамках процедур государственной аккредитации и профессионально-общественной аккредитации.

Стремясь стать предпринимательским университетом, лучшим в своем регионе, университет развивает сотрудничество и предпринимательство преподавателей, как ключевой категории сотрудников, а также поддерживает необходимый уровень мотивации, контроля и результативности, задействуя весь арсенал средств менеджмента: обучение, проектный подход, информационные технологии и другие. Введение в учебный процесс предпринимателей всех уровней и в различных качествах (лектор, тьютор, наставник, тренер) позволяет усилить предпринимательские качества студентов и предпринимателей, придать обучению практическую доминанту, продвинуть идеи предпринимательства в образовании. Выпускники филиала достаточно креативны, умны и образованы, обладают надпрофессиональными навыками, важными для работников будущего. Организации, компании, фирмы понимая необходимость целевой подготовки кадров, приглашают к себе студентов на практику. Такие стажировки - отличная возможность для будущих специалистов привлечь внимание компании, которая впоследствии предлагают им постоянную работу. Кроме того, некоторые организации привлекают выпускников вузов сразу после окончания обучения, размещая свои вакансии на стендах и сайте университета. Благодаря такому сотрудничеству, университет в разы улучшает свой имидж, поскольку выпускник получает реальную возможность для своего трудоустройства.

В традициях филиала всегда было формирование разносторонне развитой личности. Подготовка студента к будущей деятельности должным образом вписывается в многостороннюю систему формирования интеллектуального, воспитанного человека в целом. Огромная роль в этом принадлежит профессорско-преподавательскому составу. Богатый жизненный опыт, профессионализм, авторитет у студентов – это основа, которая позволяет формировать у молодежи необходимые профессиональные качества. Качество образования определяется профессиональной компетентностью преподавателя и требует постоянного совершенствования. Сегодня преподаватель должен владеть современными образовательными технологиями и использовать их в образовательном процессе. Преподаватели филиала успешно прошли курсы повышения квалификации педагогических кадров именно с применением новых информационных технологий. Переход с 2005 года на практико-ориентированное обучение, формирование навыков с помощью игровых технологий, кейсов, тренингов и симуляторов является важным шагом освоения образовательных технологий 21 века.

Без развития науки инновации невозможны. Преподаватели университета ведут исследования по многим направлениям. Среди приоритетных исследований – вопросы повыше-

ния инвестиционной привлекательности региона, *инновационных подходов в профессиональном образовании в условиях модернизации социально-экономического развития общества, институциональных факторов развития предпринимательства в регионе*, противодействия экстремизму и коррупции, инклюзивного образования, коммуникативной культуры. За прошедшие годы создана мощная система подготовки научных кадров. В головном вузе и филиалах, работают научные школы профессоров Прусс Н.М., Ахмадеева М.Г., Бессоновой Л.А., Мезяева А.Б., Фаткудинова З.М. многих других. Преподаватели участвуют в научных конференциях, форумах, становятся призерами и победителями в профессиональных конкурсах. Так, в ноябре 2018 года преподаватель математики Мельникова Э.Ф. приняла участие в обучающем семинаре на тему: «Профилактика антитеррористической деятельности: методы работы с группой и психологической травмой в образовательной среде». В январе 2019 года преподаватель информатики филиала Валеева А.Ю. приняла участие в Республиканском конкурсе фестиваля молодых педагогов «Есть идея». Загидуллин М.И., Стеняшина Н.Л. участвовали в работе Всероссийской научно-практической конференции «Профессиональные коммуникации в научной среде – фактор обеспечения качества исследований», во Всероссийской научно-практической конференции «Национальная безопасность России и её регионов: состояние и условия обеспечения» и во многих других. Издаваемый в университете научный журнал «Вестник ТИСБИ» является периодическим научно-информационным изданием. Преподаватели филиала размещают на его страницах статьи, научные исследования и разработки.

Наука, как известно, развивается только тогда, когда есть преемственность. Преподаватели привлекают к научной деятельности студентов. Студенческие работы получают высокую оценку на конкурсах, форумах и научных конференциях самого разного уровня. 21 марта 2019 года студенты филиала Университета управления «ТИСБИ» Антипова С., Гарифуллина Р., Сабанин С., Шайдуллина К. и научные руководители Загидуллин М.И. и Халимова Г.Р. приняли участие во Всероссийской научно-практической конференции: «Научная дискуссия современной молодежи: актуальные вопросы, достижения и инновации». 23 апреля студенты участвовали в городском конкурсе бизнес-идей: «Поколение 2030», целью которого было формирование банка бизнес-идей по приоритетным видам деятельности с целью их дальнейшего продвижения на территории Альметьевского муниципального района и г. Альметьевск. 25 апреля 2019 года в Альметьевском городском суде РТ в ежегодном конкурсно-спортивном учебно-игровом процессе «Судебное заседание по гражданскому делу» студенты филиала заняли первое место.

Созданная в филиале благоприятная среда позволяет ребятам проявить себя не только в учебе и науке, но и в общественной работе, творчестве, спорте. Для них работают спортивные секции, кружки, студии на любой вкус.

Таким образом, постановка целей и задач на новом уровне позволяет более полно реализовать потенциал филиала университета управления «ТИСБИ» и давать продвинутое современное образование будущим предпринимателям, начинающим свою деятельность в новой экономике инноваций и знаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гурьянов П.А. О предпринимательстве // Современные научные исследования и инновации. 2011. № 3 [Электронный ресурс].
2. Егоричев В. А. Сущность и история предпринимательства России // Молодой ученый. – 2016. — №26. — С. 286-288.

3. Стратегия и программа развития УВО Университета управления «ТИСБИ» на 2017-2020 гг. «УТВЕРЖДЕНО» Ученым советом Университета управления «ТИСБИ» протокол № от «10» октября 2017 г. Н.М. Прусс.

ALMETYEVSK BRANCH OF THE UNIVERSITY OF MANAGEMENT «TISBI»: THE NEW VECTOR OF DEVELOPMENT

Nazmutdinova R.N., Stenyahina N.L.

Almetyevsk, Almetyevsk branch of Kazan University of management «TISBI»

Abstract. The article talks about the Almetyevsk branch of the University of Management «TISBI». The branch of the University of Management «TISBI» implements the policy of openness and responsible attitude to the results of its activities. Today, it is committed to the creation of an entrepreneurial University with a quality education, a stable reputation. The University has created scientific, educational and creative potential, modern material and information base, the atmosphere of community of all employees, students, graduates and employers.

Keywords: Almetyevsk branch of the University of Management TISBI, entrepreneurship, fundamental and high quality of bachelor's degree, scientific, educational and creative potential, scientific and pedagogical staff.

УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ НА ПРИМЕРЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ САРАО

В.М. Нигметзянова

Набережные Челны, Набережночелнинский институт (филиал) КФУ

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена тем, что при модернизации производства и внедрении новых технологий проектирования и проектирования инженерных объектов растут требования работодателей к профессиональным навыкам будущих инженеров. В связи с этим формирование навыков работы с прикладными графическими пакетами будущих инженеров является важным фактором качества профессиональной подготовки студентов технического вуза. Автором предлагаются методы улучшения качества подготовки будущих специалистов инженерного профиля на примере преподавания дисциплины «Системы автоматизированного проектирования автомобильной отрасли». Материалы статьи представляют практическую ценность для организации учебного процесса в техническом вузе

Ключевые слова: обучение, студенты, технический вуз, информационно-коммуникационные технологии, взаимообучение, взаимодействие, совместная работа.

В век информационных технологий к системе высшего образования в России предъявляются новые требования к профессиональной подготовке будущих инженеров. Это связано с несоответствием компетенций выпускников запросам потребителей, общественным нуждам и мировым стандартам качества продукции и уровня предоставления услуг. Выпускники технического вуза должны уметь применять на практике приобретенные в вузе теоретических знания и умения.

Такие требования подталкивают к поиску эффективных форм и методов обучения, усовершенствованию программ, учебных планов, разработку и внедрение новых учебных методик, стимулирование научно-исследовательской деятельности студентов. Особое внимание нужно уделять преподаванию специальных дисциплин, так как хорошая подготовка по специальным дисциплинам и формирование навыков самообразования будут способствовать выпускникам плавно влиться в трудовую деятельность на производстве, облегчат привыкание к конкретным требованиям, обусловленным его профессиональными обязанностями.

Преподавание в техническом вузе осуществляется по следующей схеме: лекция с изложением ряда вопросов по теме предмета; практическое занятие (семинар) с докладами студентов о пройденном на лекции материале; экзамен (зачет).

Современный темп жизни внес свои коррективы к преподаванию и такой подход преподаванию уже не эффективен. Информационно-коммуникационные технологии снизили

коммуникативную способность студентов. Им легче общаться при помощи *sms*-сообщений, форумов или чатов. Любая преподаватель согласится, что на занятиях студенты больше заняты таким общением, чем участием на занятиях. У них отсутствует мотивация к обучению; способность проводить анализ действий, событий, поставленных перед ними задач.

Сложившаяся ситуация подтолкнула нас использовать на своих занятиях инновационные подходы к учебному процессу. Такие подходы способствуют развитию не только предметной и профессиональной, но и коммуникативной и информационной компетенций студента.

Рассмотрим организацию преподавания дисциплины «Системы автоматизированного проектирования автомобильной отрасли» (САПАО) у студентов профиля подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство» направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» в Набережночелнинском институте (филиал) КФУ.

Согласно учебному плану к изучению дисциплины САПАО приступают после следующих графических дисциплин: «Начертательная геометрия» (НГ), «Инженерная графика» (ИГ), «Компьютерная графика» (КГ), «Теория машин и механизмов» (ТММ), «Детали машин» (ДМ).

В процессе изучения данных дисциплин, студенты приобретают навыки проведения различных механических расчетов, определения различных геометрических характеристик, создания проектов, содержащих геометрическую модель (чертеж) проектируемого объекта.

Если учебные дисциплины НГ, ИГ и КГ образуют по существу единую дисциплину, ориентированную на двумерное геометрическое моделирование трехмерных объектов, то дисциплина САПАО ориентирована на трехмерные геометрические.

Существенным недостатком при преподавании дисциплины САПАО является недооценка теории, однообразие применяемых методов, а также слабые знания и навыки проектирования чертежа, полученные при изучении таких дисциплин как НГ, ИГ, КГ и перегрузка студентов из-за сокращения часов.

В связи с этим преподаватель обязан, учитывая эти факторы, создать благоприятную обстановку для обучения и развития каждого студента. Преподавателю следует обращать внимание не только на сознательное и прочное усвоение студентами основных понятий, но и формировать устойчивый интерес к предмету, умение самостоятельно добывать новые знания и проводить научные исследования, проявлять свою познавательную активность. Особое внимание следует уделять на взаимообучение, самостоятельную работу студентов, умению пользоваться современными информационными технологиями.

По опыту преподавания видно, что отсутствие таких форм работы со студентами отрицательно влияют на их интерес к процессу обучения. Самостоятельная работа не только способствует формированию профессиональной компетентности, но и обеспечивает процесс профессионального развития, формированию навыков самоорганизации и самоконтроля образовательной деятельности. Это является особенно важным, так как предполагает становление будущего специалиста как субъекта профессиональной деятельности, способного к саморазвитию, проектированию и преобразованию своих действий.

При преподавании дисциплины САПАО необходимо помнить о поддержании взаимосвязи между данной дисциплиной и дисциплинами, изученными на первом и втором курсах технического вуза, таких как ТМ, ДМ, Соппротивлением материалов, а также с техническими дисциплинами профессионального цикла. При проведении лабораторных занятий должна

соблюдаться взаимосвязь лекционных тем и тем лабораторных работ, например, лекционная тема «Блочный-иерархический подход к проектированию», а на лабораторных работах это – «Построение сборки, начиная с проектирования болта и гайки».

В процессе преподавания дисциплины САПАО выявлены некоторые особенности, которые отрицательно влияют на учебную успеваемость студентов. К таким особенностям можно отнести: низкий уровень школьной подготовки поступивших в технический вуз, в связи со слабым уровнем преподавания предмета «Черчение» в школе или его отсутствием; отсутствие психологической готовности студента к изучению графических дисциплин, несерьезного отношения к учебному предмету, процессу обучения в вузе; слабые знания по таким дисциплинам как НГ, ИГ, КГ.

Для того, чтобы устранить вышеизложенные причины и подтянуть успеваемость студентов, необходимо на занятиях по дисциплине САПАО больше уделять внимания на взаимодействие и взаимообучение студентов друг с другом. По опыту преподавания было замечено то, что сильный студент, объясняя слабому, закрепляет свои знания, а слабому студенту легче переспросить у сильного студента, чем у преподавателя. В этом случае студент становится субъектом познавательной деятельности совместно с преподавателем, преподаватель не доминирует, а сопровождает эту деятельность, способствуя развитию у обучаемого навыков исследования, умений творчески пользоваться и усваивать учебную информацию, анализировать проблемы, ставить и решать задачи.

На лабораторных занятиях целесообразно использовать частично-поисковый путь, который предполагает, что студент под руководством преподавателя по выполнению чертежа осуществляет самостоятельную деятельность. При этом выдвигается проблема и вместе со студентами намечается путь ее решения. Решение такой проблемы по выполнению чертежей требует творческого мышления и пространственного представления, особенно когда деталь имеет более сложную, малознакомую форму, в этом случае студенту необходимо подумать о том, из каких частей состоит деталь.

Проведение занятий позволяет осуществить личностный, индивидуальный подход к студентам. Каждый студент обеспечивается индивидуальным методическим пособием, может работать в темпе, привычном для него, а это служит лучшему усвоению больших объемов знаний.

В связи с тем, что наши студенты на четвертом курсе обучаются по целевой подготовке, то есть до обеда работают НТЦ ПАО КАМАЗа, а с 13.30 продолжают обучение в вузе, то им необходимы знания, умения и навыки в работе с графическими пакетами. Поэтому на лабораторных занятиях студенты работают в программе *Unigraphics NX*. Познакомившись с возможностями указанного интерфейса и приобретя навыки в выполнении чертежей, студенты на последующих занятиях выполняют более сложные чертежи. Завершающей операцией является создание «Сборочного чертежа бортовой платформы», когда все детали соединяются в сборочный чертеж с учетом требуемых сопряжений между отдельными деталями и с простановкой габаритных размеров. Заключительным этапом работы со сборочной единицей является составление спецификации данной сборочной единицы в ручном и полуавтоматическом режимах.

Учитывая то обстоятельство, что освоение интерфейса данной программы целиком осуществляется в процессе выполнения лабораторных работ, мы предлагаем следующие методические приемы:

- чтобы студенты могли использовать приобретенные навыки и умения необходимо в конце каждого лабораторного занятия предлагать студентам выполнение самостоятельной работы по построению чертежей, так как, в основу обучения положены упражнения, предлагающие действовать по образцу;

- по каждому лабораторному занятию предложить студентам выполнять отчеты по проделанной работе;

- в конце методических указаний по каждому из занятий приводится перечень вопросов, рассмотренных на данном лабораторном занятии, с тем, чтобы студенты выполняли свои работы осознанно и могли воспроизводить свои действия в схожих ситуациях, переносить приобретенные умения на другие задания;

- для осуществления текущего контроля усвоения материала преподавателю необходимо проводить индивидуальный опрос студентов по ходу занятия. Это побуждает студентов готовиться к занятиям и помогает выявить пробелы в усвоении материала, установить на каких вопросах следует сосредоточить дополнительное внимание.

Основными целями проведения лабораторных работ можно считать следующие:

- студенты должны освоить данный инструмент графической подготовки настолько, чтобы уметь самостоятельно применять его для решения самых разнообразных профессиональных задач;

- усвоить логику построения чертежей и их параметризации, нанесения размеров, технологических обозначений и другой графической информации и уметь перенести эти навыки при необходимости на освоение других программ, построенных по стандарту *Windows* – приложений;

- научить студентов пользоваться прикладными библиотеками системы;

- пробудить желание использовать компьютерные технологии в своем учебном труде (в расчетно-графических работах, курсовом и дипломном проектировании и т.д.);

- приобрести психологическую уверенность в своей способности широко использовать автоматизированные технологии в будущей профессиональной деятельности.

Занятия должны носить творческий характер, дающий возможность студентам «раскрыться». Для этого необходимо предоставить максимум самостоятельности при выполнении работы, преподавателю поощрять взаимопомощь студентов друг – другу и целесообразно выступать лишь в роли консультанта. Необходимо, чтобы усвоение знаний и освоение умений в использовании изучаемого прикладного пакета стало целью студента, направляющего его деятельность.

Задачи обучения студентов навыкам и умениям по созданию чертежей и использованию конструкторской документации с применением технических средств решаемы. Студент должен стать активным пользователем, творчески вовлеченным в процесс взаимодействия с компьютером. Важнейшая задача технического вуза – научить учиться. Содержательное и методическое обновление преподавания графических дисциплин необходимо ориентировать на применение информационно-коммуникационных технологий и это должно стать основой профессиональной подготовки будущих специалистов в техническом вузе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барыкин, А.Ю., Галиев Р.М., Тахавиев Р.Х. Обеспечение преемственности учебно-исследовательской работы студентов в рамках двухуровневой системы высшего образования за счёт рационального выбора конструкторских и технологических аспектов квалификаци-

онных работ // Архитектура, строительство, транспорт [Электронный ресурс] Материалы Международной научно-практической конференции. – Омск: СибАДИ, 2015. С. 1678-1684. – URL: <http://bek.sibadi.org/fulltext/ESD75.pdf>

2. Барыкин, А.Ю., Галиев Р.М., Тахавиев Р.Х. Формы визуализации учебного материала при подготовке бакалавров по автомобильным направлениям // Визуальная коммуникация в социокультурной динамике: Сборник статей II Международной научной конференции (24-25 ноября 2016 г.). – Казань: Издательство Казанского университета, 2016. С. 411-416.

3. Камалеева А.Р., Нигметзянова В.М. Из опыта развития процесса формирования навыков проектирования технического чертежа у студентов в современном высокотехнологичном обществе // Современные проблемы социально гуманитарных наук. Казань. 2017. С. 22-30.

4. Камалеева А.Р., Нигметзянова В.М. Модель формирования навыков технического чертежа у студентов с использованием информационных технологий // Современные наукоемкие технологии. Москва. 2016. С.345 – 349. URL: <http://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=35748>.

5. Камалеева А.Р., Нигметзянова В.М. Формирование навыков проектирования технического чертежа у студентов технического профиля с использованием информационно-коммуникационных технологий: монография. Казань: Издательство Отечество, 2016. 145с.

6. Нигметзянова В.М. Основные недостатки в преподавании дисциплины САПР в техническом вузе и методы их устранения // Ученые записки Института социальных и гуманитарных знаний. Вып. № 2(15), 2017. – Казань: Юниверсум, 2017. С.235–244.

IMPROVING THE QUALITY OF TRAINING OF QUALIFIED ENGINEERING PERSONNEL ON THE EXAMPLE OF TEACHING CAD CADETS

Nigmatzyanova V.M.

Naberezhnye Chelny, Naberezhnye Chelny Institute (branch) of KFU

Abstract. The relevance of the study is due to the fact that with the modernization of production and the introduction of new technologies for designing and designing engineering facilities, employers' requirements for the professional skills of future engineers increase. In this regard, the formation of skills to work with applied graphic packages of future engineers is an important factor in the quality of professional training of students of a technical college. The author suggests methods for improving the quality of training future engineering specialists by the example of teaching the discipline «Computer-aided design systems for the automotive industry». The materials of the article are of practical value for the organization of the educational process in a technical college.

Key words: training, students, technical college, information and communication technologies, mutual learning, interaction, collaboration.

ФЕНОМЕН ИЗБЫТОЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В.В. Нурмухаметова

Набережные Челны, Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова

Аннотация. В статье анализируется феномен избыточного образования, ставший последствием массовизации образования как одного из проявлений становления массового общества. Под избыточным образованием понимается уровень образования, превышающий требования, предъявляемые к работнику со стороны выполняемых им функций. Указывается, что обесценивание дипломов является результатом избыточного образования. Целевая подготовка кадров рассматривается как способ проявления негативных последствий избыточного образования.

Ключевые слова: образование, массовое общество, массовизация образования, избыточное образование, обесценивание дипломов.

Современное российское общество, являющееся сегодня частью глобализирующегося мира, активно усваивает и воспроизводит стандарты массового сознания и потребления. Массовое общество стало предметом исследования философов, социологов, культурологов и экономистов, которые обнаружили значительные сдвиги в многослойном социальном пространстве. Наиболее точно глобальный характер «массового» осмыслен К. Ясперсом, по мнению которого в современном обществе устанавливается новый мировой порядок: массовый порядок создает универсальный аппарат существования, который разрушает мир специфически человеческого существования, делает его обезличенным [8, с. 57].

Наряду с массовым потреблением, массовой культурой и т.п., возник феномен массового образования, который означал, что в середине XX века социальные группы, ранее располагавшиеся внизу социальной пирамиды, резко подняли свой уровень жизни и получили доступ к различным социальным благам, большинство которых ранее имели элитарный характер. Сначала массовым стало общее образование, а затем и среднее специальное и высшее, и данный факт имеет принципиальное значение для исследования проблем трудоустройства и кадровой политики. Таким образом, возник новый предмет для научных исследований – массовизация образования и ее прямое следствие – феномен «избыточного» образования. Итак, массовизация образования – это процесс развития и формирования определенных свойств и качеств личности, связанный с отказом от элитной культуры и образованности в связи с низкой мотивацией на получение высшего образования и замещением их обыденными потребностями, ценностями и стилем жизни, который отличается стандартизированным мышлением, внешне организованной формой труда, стереотипностью поведения, социальной адаптивностью, пассивностью, равнодушием и т.п. [6, с. 127-128]. Рассмотрим ряд проявлений массовизации в российском обществе, анализируемых исследователями.

Во-первых, к числу самых очевидных тенденций следует отнести разрастание сети государственных средних профессиональных и высших учебных заведений, проявляющееся в резком росте их количества в последние годы. Картина дополняется тенденцией создания

вузами филиалов в регионах и составившими им конкуренцию на рынке образовательных услуга частных высших учебных заведений. В последнее десятилетие идет государственно регулируемый процесс уменьшения количества вузов, а также укрупнения государственных образовательных организаций высшего образования за счет их слияния в федеральные университеты. Тем не менее, массовизация высшего образования в России сегодня обеспечивается за счет применения практики ЕГЭ и наличия как бюджетных мест, так и мест на коммерческой основе, а также усугубляется демографическими проблемами и семейными установками абитуриентов.

Во-вторых, другой тенденцией стало известное перепроизводство высшими учебными заведениями специалистов преимущественно социально-гуманитарных направлений (экономика, юриспруденция, менеджмент) в ситуации острого дефицита инженерно-технических кадров. Востребованность данных направлений объясняется, прежде всего, менее затруднительным для студентов процессом обучения в вузе. Тем самым через 2-3 десятилетия после начала функционирования системы образования на рыночной основе возникло противоречие между потребностями рынка труда в инженерных и технических специалистах и массой выпущенных экономистов, юристов и менеджеров.

В-третьих, подготовка специалиста массового типа основана на традиционной системе обучения: учебные заведения не претендуют на высокое качество образования, используя устаревшие образовательные и гуманитарные технологии, программы, методы и формы обучения. Все более очевидными становятся кризисные явления системы массового высшего образования, о чем свидетельствует снижение качества образования, разрыв между естественно-научным и гуманитарным знаниями, явления деперсонализации, деморализации и т.п. [6, с. 130].

В-четвертых, массовизация высшего образования привела к формированию другого, пожалуй, наиболее значимого для его последствий, противоречия – противоречия между избытком рабочей силы с высшим образованием и потребностью в менее квалифицированных работниках. На рынок труда ежегодно выходят тысячи выпускников, претендующих на более высокооплачиваемые должности, а работодатели не могут со своей стороны предложить соответствующую должность за неимением таковой. Достаточно часто у них есть потребность в работниках на должности, на которых не требуется образования уровня бакалавра и магистра, а достаточно среднего специального образования. Жесткие условия вынуждают выпускников трудоустраиваться на места, не соответствующие их уровню образования.

Таким образом, в процессе массовизации обнажились множественные проблемы, от решения которых напрямую зависит эффективность не только образовательной и кадровой политики, но и российской экономики в целом. Наиболее важной проблемой стало распространение «избыточного образования» (over-education), под которым понимается уровень образования, превышающий требования, предъявляемые к работнику со стороны выполняемых им функций. На макроуровне избыточное образование можно определить как превышение численности специалистов с высшим образованием количества рабочих мест, соответствующих уровню образования выпускников вузов [3, с. 121]. Если работник обладает более высокой формальной подготовкой, чем нужно для выполнения работы, которой он занят, то это означает наличие у него избыточного образования, сигнализируя о переинвестировании в человеческий капитал, – такое понимание избыточного образования предлагает В. Е. Гимпельсон [1, с. 6]. Избыток кадров с высшим образованием на рынке труда порождает завышенные требования работодателя к потенциальным работникам, что подтверждается эмпирическими исследованиями, проведенными в России и Китае [2, с. 277]. Согласно Т.В. Зак, в результате преобладания сигнальной функции образования происходит к деформации ключевой цели образования, а именно смыслом образования становится приобретение диплома как документа, подтверждающего освоение человеком какого-либо объема знаний и навыков [4].

Важным аспектом роли избыточного образования для конкретного индивида, требующим отдельного изучения, является выявление степени его влияния на удовлетворенность

жизнью в целом. В личностном преломлении, избыточное образование ведет к снижению заработка и производительности труда специалистов с высшим образованием по сравнению с тем, у кого образование соответствует занимаемой должности. Другим моментом становится снижение мотивации и чувства удовлетворенности собой как специалиста, растерянность человека и появление ощущения потери карьерных перспектив, бесполезности затраченных лет и средств на получение высшего образования.

Итак, массовизация образования породила феномен избыточного образования, а избыточное образование привело к явлению, которое исследователи назвали «девальвацией» или обесцениванием диплома [2, 5, 7]. На наш взгляд, следует согласиться с мнением Ю.В. Голиусовой: исследователь полагает, что феномен «девальвации дипломов» происходит тогда, когда высшее образование связано не с уровнем профессиональной подготовки и компетентностью, а просто рассматривается как определённый уровень общей культуры, т.е. становится культурным трендом современной эпохи [2, с. 278]. Тем самым, высшее образование – культурный стандарт современного человека.

Осмысление последствий массовизации образования, в частности «избыточного образования» и девальвации дипломов, позволяет строить модели их преодоления, с одной стороны, и способы превращения их негативного потенциала в позитивный. Следует помнить, что субъектами, участвующими в процессе трудоустройства, являются система образования, обладатель человеческого потенциала и работодатель. Каждому субъекту следует проявить дальновидность в оценке потенциала образования в современном обществе. Системе образования необходимо чутко реагировать под потребности рынка при сохранении всего гуманитарного потенциала образовательной практики, работодателю – создавать механизмы целевой подготовки кадров совместно с системой образования, человеку – оценивать перспективы своей образовательной и профессиональной карьеры с учетом особенностей проявления «избыточного» образования.

Целевая подготовка кадров – достаточно эффективный способ проявления негативных последствий «избыточного» образования, поскольку позволяет удовлетворить потребности всех трех игроков. Образовательная система нацелена на подготовку востребованных работодателями специалистов, а специалист стремится избежать перспектив безработицы, «неиспользования» своего человеческого капитала и личностных проблем, связанных с противоречием потребностей рынка труда и собственными ожиданиями в сфере трудоустройства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гимпельсон В.Е. Уровень образования российских работников: оптимальный, избыточный, недостаточный? / В. Е. Гимпельсон, Р. И. Капелюшников, А. Л. Лукьянова / Препринт WP3/2010/09, Серия WP3, Проблемы рынка труда. М. : Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2010. 64 с.
2. Голиусова Ю.В. Социально-экономические последствия избыточного образования в Китае и России / Ю. В. Голиусова, Л. Фенглианг // Россия реформирующаяся. 2015. № 13. С. 270–286.
3. Зак Т.В. Избыточное образование и его роль в экономическом развитии / Т.В. Зак // Вестник АГТУ. Серия Экономика. 2010. № 1. С. 115–122.
4. Зак Т.В. Инвестиционная и сигнальная функции образования в России / Т.В. Зак // Вестник АГТУ. Серия Экономика. 2009. № 1. С. 68–74.
5. Мясоедова В.А. Роль образования в элитогенезе современной российской молодежи // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1 (часть 2). [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=20042>.
6. Романенко И.Б., Бирюкова Н.С. Тенденции массовизации и элитизации образования: социально-философский анализ // Общество, среда, развитие. 2014. № 3. С. 127–130.
7. Тимошин А.В. Расширение высшего образования как фактор его девальвации // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2006. № 14 (3). С. 298–332.

8. Ясперс К. Духовная ситуация времени / К. Ясперс / в кн. Ясперс К., Бодрийар Ж. Призрак толпы. М.: Алгоритм, 2007. С. 3–195.

THE PHENOMENON OF OVER-EDUCATION

Nurmukhametova V.V.

Naberezhnye Chelny, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov

Abstract. The article analyzes the phenomenon of over-education, which became a consequence of mass education as one of the manifestations of the formation of mass society. over-education is understood to be a level of education that exceeds the requirements for the employee to perform his / her functions. It is indicated that the depreciation of diplomas is the result of over-education. Target training is personnel as a way of manifestation of negative consequences of over-education.

Keyword: education, mass society, mass education, over-education, depreciation of diplomas.

РОЛЬ МУЗЕЯ ГАПОУ «ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. В.Д. ПОТАШОВА» В ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Л.Ф. Нуруллин

Набережные Челны, ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»

Аннотация. Данная статья посвящена инициативе ГАПОУ «Технического колледжа им. В.Д. Поташова» в организации профориентационной работы в современных условиях. В ней рассматривается история создания музея, направления её работы. Это поисковая, историко-биографическая, клубная, профориентационная. Перед музеем профориентацию руководство колледжа ставит как одну из приоритетных задач. Эта работа даёт результат – качество абитуриентов, средний балл аттестата которых 4.3 балла. Выбор специальности должен быть осознанным и необходимо научить подростка оценивать себя в контексте требований рынка.

Ключевые слова: профессиональная квалификация, профориентации.

В 2007 году администрация завода и ГБОУ СПО «Технический колледж» издали приказ о создании совместного музея «Истории завода и техколледжа» в здании учебного заведения площадью 100 кв. метров. Был осуществлен ремонт помещения, создан проект и экспозиция музея на сумму более 1,5 млн. рублей. 13 ноября 2009 года в торжественной обстановке в присутствии руководителей Министерства труда и занятости РТ, администрация города, КАМА-За, ветеранов завода и колледжа был открыт музей. В 2011 году музей включен в список музеев ССУЗов Российской Федерации. Инициатором и создателем музея является Хайдаров Мунавир Мухарлямович. Сейчас же музеем заведует Мацынин Александр Петрович.

Открытие музея стало большим событием не только для колледжа и завода, но и для всего города, т.к. данный музей является действительно важным культурным наследием, выполняющим множество различных функций. Основными формами работы являются: поисковая, историко-биографическая, клубная, профориентационная.

Современная жизнь требует, чтобы музеи, особенно учебных заведений, стали важнейшим компонентом профориентационной деятельности. Именно поэтому администрация колледжа настоятельно требует, чтобы наш музей наряду с научно, поисковой работой проводил и профориентационную работу. И эта работа проводится как среди школьников города, так и среди студентов колледжа в осознанном выборе своего жизненного пути. Выбор специальности – это выбор жизненного пути. И помочь сделать правильный выбор есть одна из задач нашего колледжа и нашего музея.

Профессиональная ориентация — это комплекс социально-экономических, социально-политических, идеологических, психолого-педагогических и организационных мероприятий, направленных на формирование у молодежи готовности к сознательному выбору профессии и распределение по специальностям в соответствии с объективными потребностями общества и государства, способностями личности. Музей - одно из действенных средств расширения общеобразовательного кругозора и специальных знаний учащихся, формирования у ре-

бят научных интересов и профессиональных склонностей, навыков общественно полезной деятельности.

Необходимым условием для успешного решения этих познавательных и воспитательных задач является умелое педагогическое руководство, самостоятельный характер организации музея, самостоятельное творческое отношение ребят к делу, и, обязательно, знание основ современного музееведения. Овладение основами музейного дела - первейшая задача педагога.

Любой обучающийся должен знать в общих чертах историю и теорию музейного дела, обладать навыками и умениями для ведения экспозиционной, собирательской, учетно-хранительской и культурно-просветительской работы. Программа предусматривает и ведет изучение этих вопросов как необходимого условия для углубления и расширения как обще-музейной, так и специальной экскурсионной подготовки обучающихся.

Профориентационная работа традиционно служила делу развития трудовых ресурсов, обеспечению продуктивной, свободно избранной занятости граждан и предупреждению безработицы среди молодежи. Усиление социальной защищенности и повышение конкурентоспособности молодых людей на рынке рабочей силы всегда осуществлялось методами профессиональной ориентации, спроектированной с учетом потребности в кадрах и динамики социально-экономического развития региона и страны.

Основная цель профориентации состоит в создании реальных условий для профессионального самоопределения учащейся молодежи с учетом индивидуальных способностей, интересов, а также и потребностей государства в квалифицированных кадрах. Этого настоятельно требует новый этап в развитии производительных сил, связанный с переходом к цифровой экономике.

Выбор профессии является одним из ответственных моментов, определяющих весь дальнейший жизненный путь человека. Найти свой путь — это значит занять в обществе такое положение, которое позволяет максимально раскрыть способности и возможности личности, гармонически сочетая индивидуальные потребности и интересы с общественными.

Одним из важных направлений работы образовательного учреждения по профессиональной ориентации является профессиональное просвещение. Под профессиональным просвещением понимается сообщение обучающимся определенной информации о выбранных профессиях и современных производствах, о формах и способах получения профессии или специальности, об условиях труда и перспективах профессионального роста. Профессиональное просвещение ставит своей целью способствовать повышению уровня осознанности и обоснованности профессионального самоопределения обучающихся. С этой целью работники колледжа посещают учебное заведение города, где встречаются с учащимися и их родителями. Рассказывают о нашем колледже и перспективных специальностях, которые будут способствовать успешной жизни и карьере студентов колледжа. Каждая школа, гимназия, лицей города прикреплены к определенному работнику колледжа, который постоянно ведёт в них профориентационную работу.

Описывает использование музейной педагогики в качестве профинформационного поля. В этой связи историческая память содействует накоплению, аккумуляции положительно-го народного опыта.

В своем роде, обстановка, в которой находится будущая личность, очень важна, и несомненно, она должна иметь патриотический характер, дабы с ранних лет прививать уважение и толерантность к родине. И музей – лучшее место для этого, ведь музей позволяет работать и совместно охватывать большую аудиторию, с многообразием воздействия на нее, стимулируя чувственные восприятия и исследовательский интерес.

В колледже организуются дни открытых дверей, которые посещают учащиеся города, желающие продолжить обучение в нашем колледже. Только в 2019 году колледж посетило 720 учащихся города. Но в 2019-2020 учебный год на первый курс колледж намеревается набрать 400 студентов.

Сущность процесса обучения путем решения проблем сводится в каждом случае к созданию такой ситуации, которая вынуждает учащегося самостоятельно искать решения. Проблемная ситуация является начальным моментом мышления, вызывающим познавательную потребность ученика и создающим внутренние условия для активного усвоения новых знаний и мыслительного процесса. Практика показывает, что применение метода анализа конкретных ситуаций значительно активизирует учебно-воспитательный процесс, побуждает творчески и подходить к решению конкретных задач.

Функционируют музеи различных профилей, что говорит о многообразии форм социально-культурной деятельности. Среди школьных музеев чаще встречаются историко-краеведческие. В круг их основных задач входит историко-патриотическое, нравственное и эстетическое воспитание школьников

Музейная работа решает целый комплекс задач, связанных с обеспечением условий эффективности процесса формирования личности, и может рассматриваться как одно из наиболее эффективных средств патриотического воспитания. Она позволяет согласно Концепции модернизации Российского образования [5] в условиях ограниченных финансовых возможностей использовать все ресурсы образования - человеческие, информационные, материальные. Основным направлением в работе по профориентации школьников на всех стадиях обучения остается своевременное, на всём протяжении учёбы, расширение кругозора и интересов ребёнка, ознакомление его с разными видами деятельности и практическое приобщение к труду.

Необходимо научить подростка, прежде всего, оценивать себя в контексте требований рынка, что поможет ему адаптироваться во взрослой жизни, возможно, даже, несмотря на неблагоприятные социально-экономические условия. В данном аспекте музей обладает практически неограниченным потенциалом воспитательного воздействия на умы и души детей и подростков. Получив изначальные знания профориентационного характера, адекватно оценив свои склонности, интересы и умения, подросток сможет принимать сознательные решения относительно своего дальнейшего обучения и выбора профессии.

За девять лет работы музей стал одним из центров воспитательной, профориентационной работы. Мы проводили опрос среди студентов первого курса, среди вопросов был вопрос: «Какую роль сыграл музей в выборе нашего колледжа для дальнейшего обучения?». И 15% опрошенных поставили музей на первое место.

Музей проводит также большую работу по истории Великой Отечественной войны. Студенты колледжа выпускают газеты посвященные своим предкам-участникам Великой Отечественной войны, тем, кто героически трудился в тылу. В газетах находит отражение их боевой и жизненный путь. За годы этой исследовательской и поисковой работы собраны сведения о 375 участников Великой Отечественной войны и тружениках тыла. За три года существования музея проведено 307 экскурсий.

Здесь проводится большая профориентационная работа. Гости музея узнают историю учебного заведения, а также знакомятся с именитыми выпускниками колледжа. За время существования музей посетило около 7 тысяч человек. Экспонаты музея используются в учебной деятельности преподавателями государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Технический колледж им. В.Д. Поташова», города Набережные Челны. Музей старается воспитывать патриотизм, гордость за родной город, родной КАМАЗ.

Окружающий нас мир меняется, требуя соответствующих изменений и от нас. Вместе с нами меняется и социальная среда, заставляющая меняться и культурное учреждение. Музей превращается из статичного учреждения в динамичное, он становится научно-культурным центром, притягивающим своими инновациями внимание подрастающего поколения. Жизнь - это адаптация, процесс непрерывного обновления и изменения. И курсы «Музееведение» и «Технология экскурсионной работы», стремятся идти в ногу со временем, диктующим современные формы работы, одной из которых является музейная коммуникация.

В январе 1970 года ЦК ВЛКСМ объявил Набережночелнинскую стройку Всесоюзной ударной комсомольской. Для послевоенного поколения Набережные Челны стали таким же символом трудового героизма, как Магнитка и Днепрогэс и другие ударные стройки СССР

Успешность профориентационного мероприятия во многом зависит от того, какие раздаточные материалы или оборудование будут использованы. Грамотное применение средств визуальной поддержки способствует увеличению степени сохранения полученной информации обучающимися вплоть до 95 %. Проведенное профориентационное мероприятие необходимо проанализировать на предмет его эффективности, т. е. нужно понять, достигнуты ли поставленные цели и ожидаемые результаты, и определить практическую ценность мероприятия — приобретение знаний и навыков, способствующих осознанному выбору профессии и эффективному поведению на рынке труда. Основными результатами профориентационной экскурсии являются: повышение мотивации и информированности о выбранной профессии

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аглямов Г. Р., Мухаметшин А.Г., Хафизова Г.М.* “Будущему учителю”. Набережные Челны, 2004.
2. *Дубровский А.Г.* Из истории города Набережные Челны и восточных районов Нижнего Прикамья Республики Татарстан. Часть II, XX век. Набережные Челны, 2002.
3. *Хайдаров М.* Нам 30 лет. Набережные Челны, 2012.
4. *Кузнецов Б.Л., Бибишев М.Ш.* Энциклопедия города Набережные Челны, 2007.

THE ROLE OF THE MUSEUM OF «TECHNICAL COLLEGE NAMED AFTER V.D.POTASHOVA» IN PROFORATION ACTIVITIES

Nurullin L.F.

Naberezhnye Chelny, Technical College named after V.D. Potashova

Abstract. This article is devoted to the initiative of «Technical College named after V.D. Potashova» in the organization of career guidance in modern conditions. It discusses the history of the creation of the museum, the direction of its work. This is a search, historical biographical, club, vocational guidance. Before the museum vocational guidance college leadership sets as one of the priorities. This work gives the result - the quality of applicants, the average score of the certificate is 4.3 points. The choice of a specialty must be conscious and it is necessary to teach a teenager to evaluate himself in the context of market requirements.

Keywords: professional qualification, career guidance.

**ВОПРОСЫ МОДЕРНИЗАЦИИ
СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В КОНТЕКСТЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ НА ПРИМЕРЕ ПОДГОТОВКИ
КАДРОВ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ**

П.А. Окулова, О.А. Толстых

Екатеринбург, МБОУ СОШ № 49,
ГАОУ ДПО Свердловской области «Институт развития образования»

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы подготовки кадров в системе высшего образования на примере укрупненных групп направлений 44.00.00 (Педагогическое образование) и 38.00.00 (Менеджмент). Приводятся результаты исследования по вопросам организации платных образовательных услуг, как одного из показателей оценки эффективности деятельности образовательной организации, анализируется содержание требований ФГОС ВО к освоению программ и требования ЕКСД. Поднимается вопрос о необходимости организации системы практико-ориентированного послевузовского обучения работников на основе сетевого взаимодействия ОО с работодателями.

Ключевые слова: ФГОС ВО, ЕКСД, послевузовское практико-ориентированное обучение.

За последние десятилетие система образования в России претерпела глобальные изменения, связанные с множеством различных факторов, таких как глобализация, информатизация, формирование поликультурного пространства и изменение социального заказа в отношении образования. Внедрение Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) и вступление в силу Федерального закона N 273 «Об образовании» (далее – ФЗ-273) изменили приоритеты деятельности образовательных организаций. Несмотря на то, что вышеизложенные процессы протекают уже на протяжении почти десятилетия, становится очевидным, что система образования не вышла на новый уровень, и находится на стадии постоянных изменений, когда, зачастую внедряемые инновации не успевают пройти весь цикл от задумки до оценивания конечного результата. Так, например, ФЗ-273 имеет более ста подзаконных актов, а программы, по которым обучаются восьмиклассники (первое поколение детей, обучающихся по ФГОС) практически ежегодно подвергаются изменениям.

В данной статье мы рассмотрим ситуацию на примере направлений 44.00.00 (педагогическое образование) и 38.00.00 (менеджмент), поскольку система образования – единственная отрасль, которая самостоятельно готовит кадры для своего функционирования.

С вступлением в силу Профессионального стандарта педагога 01.01.2020 образование переходит в плоскость экономических отношений, поскольку «Основная цель вида профессиональной деятельности – оказание образовательных услуг по основным общеобразовательным программам образовательными организациями». [3] Это значит, что уже сейчас

возникает необходимость выхода на междисциплинарную и межотраслевую интеграцию при подготовке педагогических кадров от учителя до руководителя ОО.

Управление образовательной организацией находится на стыке образования, маркетинга, экономики и менеджмента, и на сегодняшний день к руководящим кадрам образовательной организации (*далее – ОО*) любого уровня выдвигается требование наличия образования по двум указанным направлениям. Так, согласно действующему Единому квалификационному справочнику должностей (*далее – ЕКСД*), заместитель руководителя ОО(в т.ч. и руководитель) должен иметь высшее профессиональное образование по направлениям подготовки «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент», «Управление персоналом» и стаж работы на педагогических или руководящих должностях не менее 5 лет или высшее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование в области государственного и муниципального управления, менеджмента и экономики и стаж работы на педагогических или руководящих должностях не менее 5 лет [1]. Таким образом, управленцу не достаточно иметь образование по одному направлению, и на сегодняшний день ни один ВУЗ Свердловской области не подготавливает в рамках одного уровня кадры, соответствующие данным требованиям.

Вместе с тем, если проанализировать требования к результатам освоения программы 38.03.02 и 38.04.02, мы увидим, что в подавляющем большинстве случаев формулировки ОК, ОПК и ПК сводятся к абстрактным понятиям «способность» или «готовность», в то время как ЕКСД выдвигает вполне конкретные требования к знаниям (формулировка «должен знать») и должностные обязанности, проявляющиеся в виде конкретных умений и навыков (что делает). Немного лучше ситуация обстоит и с укрупненной группой подготовки 44.00.00, поскольку внутри этой группы есть направления со своей спецификой, поэтому результаты освоения программ предусматривают более конкретные результаты. Вступающий в силу с 01.01.2020 Профессиональный стандарт педагога также определяет конкретные трудовые функции. Становится очевидным, что между результатом освоения уровня образования и реальной профессиональной деятельностью существует пробел, даже если обучающийся уже работает в профессии, имея диплом бакалавра, необходимый стаж и продолжая обучение по программе магистратуры.

С.Л. Фоменко в своей работе «К вопросу о дополнительном профессиональном образовании взрослых в условиях педагогического вуза» пишет о том, что «Анализ качества подготовки специалистов в сфере образования, свидетельствует о том, что *не всегда* выпускники профессиональных образовательных организаций способны в практической деятельности использовать полученные теоретические знания. Отдельные профессиональные компетенции можно сформировать в системе профессионального образования, но в основном это прерогативы последипломного образования, т.к. предпосылками их развития является профессиональный опыт, высокая квалификация и развитые ключевые квалификации». [7]

В частности, в рамках нашего исследования был проведён ряд интернет опросов на базе педагогических форумов, касающихся вопроса организации платных образовательных услуг (*далее – ПОУ*) в школах. Оказание платных услуг на сегодняшний день является одним из современных векторов развития бюджетной сферы, поскольку политика государства сводится к тому, что бюджетные организации, которые ранее никогда не занимались деятельностью, приносящей доход, переходят в режим софинансирования. Очевидно, что перед руководителями встаёт вопрос об организации этой деятельности. Результаты исследования указывают на то, что многие ОО не в состоянии грамотно организовать этот процесс. Так, например, 45,5% опрошенных (269 ответов на 01.04.2019) сообщают о том, что диверсификация ПОУ развивается по принципу «количество услуг увеличилось, охват обучающихся не

увеличился или снизился», в то время как лишь в 17% случаев спектр услуг и охват обучающихся увеличился. Это свидетельствует о том, что деятельность, призванная приносить доход ОО порождает неоправданную растрату ресурсов: количество работников, занятых реализацией ПОУ увеличивается, увеличивается расход материально-технических и временных ресурсов, а прибыль не увеличивается. По мнению авторов статьи это связано с рядом факторов:

1. Отсутствие алгоритма организации деятельности. Организация ПОУ находится на стыке управленческой, маркетинговой и образовательной деятельности, в то время как ОО является некоммерческой организацией. Согласно данным нашего исследования только для 17,9% опрошенных данная деятельность реализуется уже свыше 5 лет, в то время как для 29,8% организация ПОУ находится на стадии внедрения (1-2 года), в 53,1% случаев опыт работы составляет 3-5 лет.

2. Лишь 31,1% руководителей ОО имеют возможность делегировать организацию ПОУ работнику, имеющему образование в сфере менеджмента и экономики. В большинстве случаев эта деятельность делегируется учителю (56,2%)

Если соотнести должностные обязанности диспетчера ПОУ с ЕКСД, мы увидим, что необходимые умения и знания характерны для таких должностей как менеджер по рекламе, юрисконсульт, экономист по планированию и т.д., но не относятся к деятельности учителя. Таким образом, наблюдается необходимость организации обучения работника для его успешной самореализации. При этом, исходя из должностных обязанностей, необходима организация практико-ориентированного обучения, направленного на получение конкретных знаний, умений и навыков, а не общих компетенций. В рамках исследования нами также была разработана программа практико-ориентированного обучения диспетчеров ПОУ, которая может быть реализована на базе педагогического университета или регионального Института развития образования.

Вопрос систематического повышения квалификации в контексте послевузовского образования также касается деятельности учителя. Так, например, Профессиональный стандарт педагога выдвигает ряд абсолютно новых требований к умениям учителя, его трудовым функциям, которые на текущий момент не находят отражения во ФГОС на уровне ОК, ОПК и ПК. Следовательно, перед работодателями встает вопрос об организации массовой переподготовки педагогических кадров, даже вчерашних выпускников ВУЗов, которые, казалось бы, должны соответствовать всем новым требованиям. Эти тенденции также находят отражение в проекте «Национальная система учительского роста» (НСУР), который представляет собой более усовершенствованную форму аттестации учителей, которая должна более точно отображать качество преподавания и профессионализм специалистов в сфере образовательных услуг. Новая система предполагает и присвоение новых квалификационных категорий в соответствии со сферой образовательной деятельности педагога, которые будут отражены документально и в штатном расписании.

Еще одним парадоксом подготовки кадров в системе ВО является то, что с внедрением ФГОС всё большее внимание уделяется практико-ориентированному подходу к обучению и реализации системно-деятельностного подхода, в частности, многие СПО и даже ВУЗы применяют в своей практике сдачу ГИАВ в формате WorldSkills, когда экзаменуемому предлагается решение конкретной практической задачи (которое, в большинстве случаев, предполагает наличие конкретных умений и знаний), в то время как образовательные программы основываются на требованиях, описанных в формате компетенций на уровне формулировок «готовность» и т.д., не предъявляя требований к конкретным практическим результатам. В итоге, большинство выпускников ВУЗов уже в первые годы работы сталкиваются с необходимостью повышения квалификации и прохождения профессиональной переподготовки. Существующий рынок дополнительных образовательных услуг далеко не всегда направлен на достижение конкретных результатов, часто КПК и ПК, предлагаемые различными частными организациями, носят формальный характер. Именно это, по мнению авторов статьи,

обуславливает необходимость организации СИСТЕМЫ послевузовского обучения на базе ВУЗов, основанное на сетевом взаимодействии с работодателями и институтами развития образования, чтобы работодатели могли направить работников на необходимые программы, а не сам работник искал частные организации для получения документа о повышении квалификации, которое носит теоретический характер.

О.А. Трофимова в своей работе «Повышение эффективности педагогического образования на основе сетевого взаимодействия с применением логистического подхода» пишет о том, что «В современной российской системе образования одной из важнейших задач определяется развитие сетевого взаимодействия разных ступеней образования. В концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации поставлена стратегическая цель государственной политики в области образования – повышение доступности качественного образования в соответствии с требованиями инновационного развития экономики и современными потребностями общества». [5]

На сегодняшний день существует Распоряжение об утверждении методических рекомендаций о проведении повышения квалификации по программам, основанным на опыте Союза Ворлдскиллс Россия, в том числе сертификации в качестве экспертов Ворлдскиллс, утвержденное 28.02.2019 в рамках Федерального проекта «Молодые профессионалы», в котором говорится о том, что необходимо развитие центров опережающей профессиональной подготовки. Это указывает на то, что вышеизложенные проблемы и противоречия носят повсеместный характер и рынок труда испытывает необходимость их устранения.

Таким образом, мы приходим к выводу о том, что необходима организация сетевого взаимодействия образовательных организаций СПО, ВО И ДПО и работодателей (руководителей ООО) для формирования единого образовательного пространства и подготовки квалифицированных кадров. Понятие единое профессиональное пространство мы рассматриваем с точки зрения развития *hard skills* и *soft skills*. Под *hard skills* понимаются конкретные знания, умения и навыки связанные с технической стороной деятельности. Такие навыки можно продемонстрировать, они относятся к обязательным требованиям при приеме на работу (прописаны в квалификационных справочниках), их указывают в должностных инструкциях. *Soft skills* – это набор надпредметных, метапредметных и беспредметных компетенций, позволяющих человеку становиться конкурентоспособным в эпоху быстроменяющегося мира, автоматизации ряда профессий и появления новых специальностей. (Окулова, Толстых) Таким образом, система профессионального образования, на наш взгляд, может быть представлена следующим образом:

Схема 1: система профессионального образования Данная схема не является абсолютно инновационной, однако, отличительной особенностью является содержание уровней, переосмысление целей освоения уровня и необходимость их постепенного освоения для успешной профессиональной деятельности. Данная модель также укладывается в Концепцию развития непрерывного образования взрослых в Российской Федерации на период до 2025 года.



Обобщая всё вышеизложенное, мы приходим к выводу о том, что, вероятно, уже в ближайшие несколько лет ФГОС ВО претерпит очередные изменения, связанные с приходом обучающихся первого поколения ФГОС ООО в систему высшего образования. На сегодняшний день есть предпосылки этих изменений в рамках Федеральных проектов, развитие *hardskills/softskills* уже сейчас находит отражение во ФГОС, где *hardskills* - это предметные результаты, а *softskills* – это личностные, метапредметные результаты и УУД, которые формируются в рамках освоения ФГОС НОО и ООО, а развиваются в результате освоения программ ФГОС ВО.

Все вышеизложенное относится к любой профессии, поскольку именно изменение условий труда, создание новых профессий и быстроменяющаяся среда формируют социальный заказ на обучение кадров ВУЗами. Необходимость организации сетевого взаимодействия в системе образования поднимается уже давно, в частности, О.А. Трофимова и С.Л. Фоменко (2014, 2016) в ряде своих работ неоднократно поднимают вопрос о необходимости формирования единого образовательного пространства через осуществление сетевого взаимодействия между образовательными организациями.

Получение высшего образования, несомненно, обеспечивает развитие многих компетенций, но не удовлетворяет всех практических потребностей, что актуально в условиях быстроменяющихся условий рынка труда. На сегодняшний день не известно, какие новые направления подготовки возникнут в свете изменений социального заказа общества, но очевидно то, что в сфере подготовки кадров сегодня особо остро необходимо развитие системы практико-ориентированного послевузовского обучения именно на базе высших учебных заведений и региональных институтов развития образования, основанной на сетевом взаимодействии с организациями, выступающими работодателями для выпускников. Особо остро этот вопрос стоит для системы образования, поскольку образовательные запросы общества значительно опережают реальные возможности, а именно от системы образования зависят все сферы деятельности человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Единый квалификационный справочник должностей [электронный ресурс] <http://classinform.ru/eksd.html> (дата обращения 15.03.2019)
2. Концепция развития непрерывного образования взрослых в Российской Федерации на период до 2025 года [электронный ресурс] – http://ipk.bspu.ru/sites/default/files/konceptsiya_razvitiya_nep_reryvnogo_obrazovaniya_vzroslyh.docx.pdf (дата обращения 05.03.2019)
3. Профессиональный стандарт педагога [Электронный ресурс]. URL: [http://минобрнауки.рф/документы/3071/файл/1734/12.02.15-Профстандарт_педагога_\(проект\).pdf](http://минобрнауки.рф/документы/3071/файл/1734/12.02.15-Профстандарт_педагога_(проект).pdf) (дата обращения: 15.03.2019).
4. Распоряжение об утверждении методических рекомендаций о проведении повышения квалификации по программам, основанным на опыте Союза Ворлдскиллс Россия, в том числе сертификации в качестве экспертов Ворлдскиллс [электронный ресурс]: <https://docs.edu.gov.ru/document/c765ab5faa40a1783380c7f39a893a01/download/1103/> (дата обращения 11.04.2019)
5. *Трофимова О.А.* Повышение эффективности педагогического образования на основе сетевого взаимодействия с применением логистического подхода // Педагогическое образование в России. – 2015. – № 7. – С. 229-233.
6. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ [электронный ресурс]: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения 10.03.2019)
7. *Фоменко С.Л.* К вопросу о дополнительном профессиональном образовании взрослых в условиях педагогического ВУЗа. / Образование взрослых в условиях современности: проблемы и перспективы сб. науч. ст. / Урал.гос. пед. ун-т ; под науч. ред., А. А. Симоновой, С. Л. Фоменко; общ. ред. М. А. Воробьева. – Екатеринбург : Урал.гос. пед. ун-т , 2016. – 314

с. [электронный ресурс] URL: <http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/6437/1/konf000303.pdf> (дата обращения 15.03.2019)

ISSUES OF MODERNIZING THE VOCATIONAL TRAINING SYSTEM AND ORGANIZATION THE SYSTEM OF POST GRADUATE EDUCATION IN THE CONTEXT OF THE FEDERAL PROJECTS EVIDENCE FROM LABOR-TRAINING PROGRAMS FOR EMPLOYEES IN THE EDUCATIONAL FIELD

Okulova P.A., Tolstykh O.A.

Yekaterinburg, public secondary school №49, State self-sustaining institution of supplementary vocational education «Institution of education development»

Abstract. The article deals with the problem of high education as exemplified by the fields of study 44.00.00 (pedagogical education) and 38.00.00 (management) according to the Federal educational standard through comparative analysis of The Job evaluation catalog and official duties. The article gives information on survey findings and substantiated the necessity of professional skill-oriented training.

Keywords: Federal High-educational standard, the qualification reference guide, practice-oriented post graduate education

ВОЗРОЖДЕНИЕ НАСТАВНИЧЕСТВА – ВЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ

П.Н. Осипов, И.И. Ирисметова, А.И. Ирисметов

Казань, Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация. Статья посвящена проблеме возрождения наставничества как важной составляющей программы адаптации и профессионального роста молодых специалистов в организации. Показаны задачи, решаемые наставниками и требования, предъявляемые к ним, традиционные и новые формы наставничества, а также возможные проблемы, которые могут возникнуть при внедрении наставничества в организации.

Ключевые слова: молодые специалисты, адаптация, обучение персонала, наставничество, модели наставничества, проблемы наставничества.

При поступлении на работу молодым рабочим и специалистам необходимо адаптироваться на новом месте. Этот процесс связан с освоением личностью новой трудовой и социальной ситуации. Понятие «адаптация» трактуется как взаимное приспособление работника и организации, основывающееся на постепенной вработываемости сотрудника в новых профессиональных, социальных и организационно-экономических условиях труда [6].

Неотъемлемым инструментом адаптации персонала служит наставничество, при котором более опытный и квалифицированный сотрудник помогает начинающему приобретать новые знания и навыки и тем самым более эффективно выполнять профессиональные обязанности [2,3].

Наставничество в той или иной степени было присуще всем периодам развития нашей страны. Особое развитие оно получило в 70-80-е годы XX века [4,5]. Однако в 90-е годы в связи с переходом к рыночным отношениям оно прекратилось. Но уже в конце 90-х годов стало вновь возрождаться, что было вызвано возрождением и расширением производства, необходимостью обучения новых сотрудников.

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г., № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления» определил внедрение наставничества в качестве нового принципа кадровой политики.

Наставничество не следует рассматривать как дань моде или некую инновацию, это достаточно проверенный традиционный метод обучения. Сегодня многие организации используют его более осознанно и целенаправленно, понимая, какую пользу он приносит.

В процессе наставничества решаются следующие задачи:

- повышение качества подготовки персонала;
- развитие у сотрудников позитивного отношения к работе;
- обеспечение возможности быстрого достижения требуемых производственных показателей;
- поощрение за хорошую работу наставников, признание их заслуг перед компанией;
- снижение текучести кадров.

Наставничество основано на такой системе обучения персонала, при которой передача знаний происходит в реальной рабочей обстановке, непосредственно на рабочем месте, когда более опытный сотрудник передает свои знания, умения и навыки новичкам.

Безусловно, не каждый сотрудник организации может быть наставником. К кандидату на эту роль предъявляются определенные требования, в числе которых:

1. Корпоративность, высокий уровень лояльности к организации, понимание ключевых ценностей корпоративной культуры и следование им.

2. Наличие системного представления о работе своего подразделения и организации в целом.

3. Наличие профессионального опыта в сфере своей трудовой деятельности и смежных с ней областях.

4. Желание быть наставником, искреннее стремление помогать начинающим молодым рабочим и специалистам.

5. Способность к обучению других, структурированию опыта работы, готовность передавать его молодым специалистам, четко и понятно передавать необходимую учебную информацию, правильно относиться к конструктивной критике.

6. Ответственность, заинтересованность в успехах как компании в целом, так и отдельных её работников, в первую очередь молодых, начинающих.

7. Умение мотивировать, вдохновлять других.

Основными компонентами психолого-педагогической компетентности наставников являются:

1. Психолого-педагогическая грамотность – знания, направленные на грамотное ведение процесса помощи молодым специалистам, знания психологии подшефного.

2. Психолого-педагогические умения – способность и готовность наставника передавать свои знания молодым, взаимодействовать с ними.

3. Профессионально-важные личностные качества, необходимые для осуществления непрофессиональной педагогической деятельности.

Анализ отечественной и зарубежной литературы свидетельствует, что в практике обучения и развития персонала российских и зарубежных компаний сегодня сложились определенные модели наставничества:

- Традиционная модель («один на один»).

- Ситуационное наставничество – как следует из самого названия, такое наставничество осуществляется всякий раз, когда в помощи наставника кто-то нуждается.

- Партнерское наставничество – предусматривает взаимодействие молодых сотрудников, один из которых имеет определенный опыт работы.

- Групповое наставничество – модель, в которой один наставник работает с группой начинающих рабочих или специалистов одновременно.

- Скоростное наставничество – однократные встречи начинающих или менее опытных сотрудников с рабочим или специалистом более высокого уровня или специальности.

- Флэш-наставничество – наставничество через одноразовые встречи или обсуждения.

- Реверсивное наставничество – профессионал младшего возраста становится наставником опытного сотрудника по вопросам новых тенденций, технологий.

- Виртуальное наставничество – советы и рекомендации наставника предоставляются в режиме онлайн.

Анализ передового опыта свидетельствует, что внедрение наставничества позволяет получить определенные преимущества как организации в целом, так и самим наставникам и молодым специалистам. Для организации в целом это проявляется в повышении эффективности всей её деятельности. Для наставников – это возможность использовать свои знания и навыки для развития организации, приобретения новых навыков и компетенций, быть в курсе событий, связанных с деятельностью организации, получения признания со стороны кол-

лектива. Для начинающих работников – это поддержка более опытных коллег, которая делает процесс их адаптации безболезненным, способствует развитию уверенности в себе.

Наставничество сегодня расширяет свои границы, оно успешно применяется в самых различных организациях, там, где осознают, что успех во многом зависит от способности более опытных и начинающих сотрудников к взаимодействию, использованию новых знаний в практической деятельности.

Анализ опыта свидетельствует, что зачастую в процессе внедрения и применения системы наставничества могут возникать проблемы и сложности, которые необходимо вовремя выявлять и устранять. К их числу относятся:

- отсутствие у наставников необходимой профессиональной и психолого-педагогической подготовки;
- выполнение обязанностей наставника не по желанию, а по принуждению, формальный подход к обязанностям;
- доминирование наставнических функций над основными обязанностями;
- незаинтересованность наставников, в некоторых организациях материальное поощрение наставников либо является незначительным, либо отсутствует вовсе [1, с.146];
- недостаточный контроль за деятельностью начинающего специалиста со стороны наставника;
- недооценка социально-психологических и педагогических условий, в которых осуществляется взаимодействие наставника и начинающего специалиста;
- чрезмерное внимание к молодому специалисту в форме замечаний и рекомендаций по различным вопросам;
- профессиональное выгорание наставника.

Организаторы наставничества должны иметь в виду, что эта деятельность требует от тех, кто ей занимается, дополнительных затрат времени и душевных сил. От организаторов наставничества требуется создание определенных условий, способствующих заинтересованности в этой деятельности работников, выполняющих функции наставников.

Многие трудности, обуславливающие эффективное функционирование и развитие наставничества, вызваны недостаточной организацией этого движения, в том числе не разработанностью локальной нормативно-правовой базы, регламентирующей работу наставников. Результат – неопределенность прав и обязанностей наставника, размытые задачи, связанные с профессиональной подготовкой подопечных, и отсутствие четкой ответственности организации перед наставником и наставника перед организацией.

Педагогическая деятельность наставника, будучи непрофессиональной, направлена на профессиональное обучение и воспитание начинающих работников, развитие их социального и профессионального потенциала, приобщение к опыту старших коллег. Практика показывает, что роль наставников в социально-профессиональной адаптации молодых специалистов трудно переоценить.

Таким образом, наставничество сегодня – не просто эффективная форма адаптации нового персонала, это ключевая стратегия в управлении организациями, неотъемлемый элемент кадровой политики. Наставничество сегодня выступает и как важная форма дополнительного профессионального образования, повышения квалификации. Поэтому столь важно всячески поддерживать и развивать его.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Магура М.И., Курбатова М.Б. Организация обучения персонала компании // Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2003. – 264 с.
2. Осипов П.Н., Ирисметова И.И. Наставничество как неотъемлемый элемент кадровой политики // Реализация стратегии развития дополнительного профессионального образования в профессиональных образовательных организациях и организациях высшего образо-

вания: Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции – Новомосковск: Новомоск. Ин-т повышения квалификации рук. Работников и спец. хим. промышленности, 2018. – С.116-119.

3. *Осипов П.Н., Ирismetова И.И.* Развитие наставничества как средство подготовки кадров // Казанский педагогический журнал. – 2019. – №1. – С.100-105.

4. *Осипов П.Н., Пивоваров А.В.* Организация наставничества на производстве: Методические рекомендации. – М.: АПН СССР, 1986. – 100 с.

5. *Таланчук Н.М.* Педагогика наставничества. М.: Сов. Россия, 1981. – 192 с.

6. *Симонова И.Ф., Дудаева Л.М.* Трудовой потенциал и его воспроизводство как основа стратегического развития нефтегазового предприятия. – М., ЦентрЛитНефтеГаз, 2007. – 120 с.

REVIVAL OF MENTORING – EXIGENCIES OF MODERN TIMES

Osipov P.N., Irismetova I.I., Irismetov A.I.

Kazan, Kazan National Research Technological University

Abstract. The paper focuses on the problem of the mentoring revival as an important component of the adaptation program and professional growth of young professionals in the organization. Tasks solved by the mentors, requirements imposed on them by traditional and new forms of mentoring, as well as potential issues that can arise from the implementation of mentoring in your organization have been shown.

Keywords: young specialists, adaptation, personnel training, mentoring, mentoring models, mentoring problems.

**ОПЫТ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ
ДЛЯ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
НА ФАКУЛЬТЕТЕ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И АВТОМАТИКИ
ЧУВАШСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА**

Г.П. Охоткин, В.Г. Григорьев, А.Г. Чертановский

Чебоксары, ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Аннотация. В статье приведены результаты реализации проектов по программе «Кадры для ОПК» на факультете радиоэлектроники Чувашского государственного университета. Реализация проектов позволила достичь более высокого уровня подготовки студентов и успешной их адаптации к условиям производства. Совместно с предприятием партнером создана учебно-исследовательская лаборатория. Повысилась профессиональная компетентность профессорско-преподавательского состава.

Ключевые слова: оборонно-промышленный комплекс, эффективность подготовки, проектно-ориентированное обучение.

В нашей стране развитие оборонно-промышленного комплекса всегда была приоритетной государственной задачей. Это обусловлено тем, что в 20-ом веке стране необходимо было отстаивать свои национальные интересы в 2-х кровопролитных за всю историю человечества войнах. Это и обеспечило высокий уровень обороноспособности СССР.

В то же время оборонно-промышленный комплекс является своего рода локомотивом научно-технического прогресса. Научно-технические достижения в этой области широко использовались в индустриальном развитии всей страны. Благодаря этому в СССР впервые в мире построена атомная электростанция, выведен на космическую орбиту искусственный спутник земли, создана передовая авиационная и ракетная техника.

Много из этих достижений было утрачено в 90-ые годы 20 века. Были закрыты ряд предприятий военно-промышленного комплекса и специализированных вузов, что вело к снижению уровня обороноспособности страны. В связи с этим была принята государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы. В этой программе предусматривается подготовка кадров для ОПК в гражданских высших учебных заведениях в соответствии с потребностями предприятий оборонного комплекса.

Целесообразность участия Чувашского государственного университета им. И.Н. Ульянова во Всероссийских конкурсах «Новые кадры для оборонно-промышленного комплекса» обусловлено тем, что в Чувашии имеются предприятия, производящие продукцию для оборонно-промышленного комплекса, но отсутствуют специализированные вузы, выпускающие специалистов для ОПК. Университет являлся победителем по ряду проектов в период с 2014 по 2017 годы. Партнером факультета радиоэлектроники и автоматики по реализации программ «Новые кадры для ОПК» является предприятие АО «Научно-производственный комплекс «ЭЛАРА» имени Г.А.Ильенко».

ОАО «ЭЛАРА» является основным производителем высокотехнологичной электроники в регионе. Предприятие выпускает системы и комплексы для различных модификаций самолётов серий Су, МиГ, Ту, многофункционального самолёта-амфибии Бе-200, вертолётов фирм Камова и Миля. Предприятие входит в состав ведущих концернов авиационной отрасли страны - «Авионика» и «Радиоэлектронные технологии», является членом Некоммерческого партнёрства «Союз авиапроизводителей» России. Изделия «ЭЛАРЫ» широко представлены на рынке гражданской продукции. Приоритетными направлениями здесь являются железнодорожная техника, автомобильная электроника, контрактное производство электроники. Заказчиками наукоёмкой продукции выступают такие крупные организации, как ОАО «РЖД», «ГруппаГАЗ», ОАО «КАМАЗ», ОАО «НИИТеплоприбор», высоко оценивающих стабильность и качество производства ОАО «ЭЛАРА».

С 2014 по 2019 годы на факультете радиоэлектроники и автоматики успешно реализованы проекты «Подготовка квалифицированных кадров в области проектирования специальных встраиваемых систем управления высокоманевренными объектами на программируемых логических схемах», «Подготовка высококвалифицированных кадров в области моделирования встраиваемых систем управления высокоподвижными объектами» и реализуется проект «Подготовка высококвалифицированных кадров в области силовой электроники для систем управления высокоманевренными объектами». Результаты реализации проектов показаны в таблице.

Таблица

Результаты обучения по проектам

№ п/п	Название проекта	Год начала реализ.	Кол-во студ.	Кол-во проф-ориент. меропр.	Итог. сред. балл	Трудоустройство вып., %
1	Подготовка квалифицированных кадров в области проектирования специальных встраиваемых систем управления высокоманевренными объектами на программируемых логических схемах (бакалавриат)	2014	9	9	3,9	66
2	Подготовка высококвалифицированных кадров в области моделирования встраиваемых систем управления высокоподвижными объектами (магистратура)	2016	6	11	4,5	100
3	Подготовка высококвалифицированных кадров в области силовой электроники для систем управления высокоманевренными объектами (магистратура)	2017	3	6	4,5	Проект на стадии реализации

За время реализации проектов студенты прошли обучение по дисциплинам, рабочие программы которых разработаны с участием ведущих специалистов предприятия - партнера АО «ЭЛАРА». Успевающим студентам ежемесячно выплачивалась дополнительная стипендия в размере 2000 руб. За все время реализации проектов студенты участвовали в 26-и профориентационных мероприятиях, включая выездные. Семь преподавателей факультета радиоэлектроники и автоматики прошли стажировки на предприятии партнере АО «ЭЛАРА».

Проектно-ориентированное обучение студентов позволило существенно углубить и повысить уровень их профессиональной подготовки, снизить сроки адаптации выпускников к условиям производства.

Эффективность трудоустройства выпускников, принявших участие в проекте в 2014 г. в среднем не ниже общероссийского уровня. У выпускников принявших участие в 2016 г. эффективность трудоустройства составила 100%. Прогнозируемая эффективность трудоустрой-

ства выпускников, принявших участие в 2017 г. составляет 100%, т.к. эти студенты уже в процессе реализации проекта трудоустроены на предприятии - партнере АО «ЭЛАРА».

Выполнение проектов способствовало также совершенствованию в целом качества подготовки специалистов на факультете. В период реализации проектов при содействии предприятия-партнера на факультете была создана специализированная лаборатория моделирования встраиваемых систем управления. Стажировка преподавателей и прохождение ими курсов повышения квалификации способствовало повышению их уровня профессиональной компетентности.

EXPERIENCE IN TRAINING PERSONNEL FOR THE MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX AT THE FACULTY OF RADIO ELECTRONICS AND AUTOMATICS OF CHUVASH STATE UNIVERSITY

Okhotkin G.P., Grigoriev V.G., Chertanovsky A.G.

Cheboksary, Chuvash State University named after I.N. Ulyanov

Abstract. The article presents the results of the implementation of the projects under the program “Personnel for the military-industrial complex” at the Faculty of Radio Electronics of Chuvash State University. Implementation of the projects allowed to achieve a higher level of student training. Together with the partner company, an educational research laboratory was created. Professional competence of the faculty members has improved.

Keywords: military-industrial complex, training efficiency, project-oriented training.

УЛЬЯНОВСКАЯ ПРАКТИКА ЦЕЛЕВОЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АВИАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА

А.В. Платонова

Ульяновск, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»

Аннотация. В статье анализируется проблема кадрового дефицита для авиационного производства. Сформирована авторская позиция относительно решения данной проблемы через целевую подготовку кадров. Представлен опыт применения целевой подготовки кадров для авиационного производства в Ульяновской области. Сделан вывод об инновационной направленности целевой подготовки кадров.

Ключевые слова: целевая подготовка кадров, авиационное производство, инновационное развитие, Ульяновская область

Одним из ключевых вызовов применительно к условиям инновационного развития современного авиационного производства в нашей стране является дефицит квалифицированных кадров [9]. Что, конечно, является весьма парадоксальным фактом в условиях, когда ежегодно на соответствующих кафедрах в высших учебных заведениях выпускается более 4000 специалистов по всей России.

В данном случае имеет смысл остановиться на двух основных причинах выявленного парадокса: либо «недовольство» со стороны предприятий, либо – со стороны потенциальных кадров. Что касается несоответствия подготовки кадров для авиационного производства требованиям соответствующих предприятий – здесь всё предельно просто, поскольку зачастую знаний, полученных в стенах университета, становится недостаточно для практической деятельности. Так, представители авиационных предприятий, в частности по производству авиационных двигателей, скептически относятся к кадровому вопросу, утверждая, что основным фактором, препятствующим внедрению инноваций в авиационное производство, является дефицит молодых специалистов с достойным инновационным потенциалом [3].

Обратная ситуация, когда условия работы (в частности, уровень заработной платы) на предприятиях авиационного производства не соответствуют требованиям инженерных и рабочих кадров, в скором будущем потеряет свою актуальность в связи с запланированным двухкратным увеличением среднемесячной заработной платы [2].

Решение проблемы кадрового дефицита для предприятий авиационного производства сводится к такому направлению, как целевая подготовка кадров в рамках дуального образования, предполагающего закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами в учебном заведении, обязательной производственной подготовкой [4, с.127].

В этой связи следует привести положительный опыт применения политики подготовки кадров, осуществляемой в Ульяновской области. При этом следует отметить, что Ульяновск удостоен носить гордое звание «авиационной столицы России», причем это не просто фигура речи, а совершенно законное почетное звание – с 2011 года Правительство Ульяновской области является официальным правообладателем данного товарного знака [1].

В свою очередь за последнее десятилетие Ульяновская область подтверждает статус авиационной столицы России, что находит отражение через:

- формирование авиационного кластера «Ульяновск-Авиа»,
- создание кооперационных цепочек в рамках авиационной тематики,
- обеспечение заказами соответствующих предприятий,
- и самое главное в рамках темы нашей статьи – проведение работы по подготовке и привлечению кадров [8].

Интересным примером практики подготовки кадров для авиационного производства является стратегическое партнерство АО «Авиастар-СП» и Ульяновского государственного университета (далее по тексту – УлГУ). АО «Авиастар-СП», выступающее ядром авиационного кластера в Ульяновской области, имеет следующую специализацию:

- производство транспортных самолетов Ил-76МД-90А, пассажирских и грузовых самолетов семейства Ту-204;
- сервисное обслуживание транспортных самолетов Ан-124 «Руслан».

Также на предприятии осуществляется:

- гарантийное и послегарантийное обслуживание авиационной техники;
- монтаж интерьеров и отработка систем самолетов семейства Sukhoi Superjet 100.

Кроме того АО «Авиастар-СП» участвует в кооперации по производству нового ближне-средне магистрального пассажирского самолета МС-21 [6].

УлГУ, входящий в состав авиационного кластера «Ульяновск-Авиа» и ядерного инновационного кластера г. Димитровграда, с 2012 г. признан опорным университетом ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» [5].

В целях формирования нового для университета научного направления и коллектива, отвечающего современным тенденциям авиационного производства, был создан Центр компетенций «Авиационные технологии и авиационная мобильность», основные задачи которого сводятся к:

- разработке и реализации современных опережающих технологий подготовки и переподготовки авиационных кадров, а также эффективных систем профориентационной работы;
- выполнению НИОКР с предприятиями, а также участию в ФЦП и отраслевых научных программах;
- расширению и активизации кооперационных связей с ПАО «ОАК», ведущими ВУ-Зами (МАИ, МАТИ, КНИТУ, СГАУ...), научными центрами России и зарубежными партнерами.

В структуре Центра компетенций «Авиационные технологии и авиационная мобильность» действует Базовая кафедра «Цифровые технологии авиационного производства», причем размещена она непосредственно на авиационном предприятии, основные направления деятельности которой представлены на рис. 1.



Рис. 1. Основные направления деятельности базовой кафедры «Цифровые технологии авиационного производства»

Источник: составлено авторами на основе [7].

По своей сути целевая подготовка кадров в УлГУ в интересах АО «Авиастар-СП» заключается в:

1) формировании у потенциальных кадров дополнительных профессиональных компетенций по следующим областям:

– автоматизация технологических процессов авиационного производства на базе высокопроизводительного оборудования в условиях непрерывного информационного обеспечения подготовки производства;

– применение современных систем оперативного управления авиационным производством, моделирования, анализа и оценки его технологических процессов;

– управление проектами развития высокотехнологичного авиационного производства;

– автоматизированное проектирование технологических процессов и практическое применение САПР ТП для автоматизации технологической подготовки авиационного производства;

2) привлечении ведущих специалистов АО «Авиастар-СП» к учебному процессу в рамках преподавания специальных дисциплин; чтения лекций; руководства производственной и преддипломной практикой; консультирования по курсовым, выпускным квалификационным и научно-исследовательским работам; защиты выпускных квалификационных работ. При этом тематика курсовых и выпускных квалификационных работ, а также заданий на производственную и преддипломную практику тесно связана с основными направлениями НИОКР, реализуемых совместно с АО «Авиастар-СП».

В заключение следует отметить, что такой опыт целевой подготовки кадров целесообразно рассматривать как фактор инновационного развития авиационного производства, поскольку такая практика должна способствовать росту кадрового потенциала, что в свою очередь повлечет за собой не только сокращение трудоемкости изготовления авиационной техники, но и повышению качества выпускаемой продукции. Что в современных реалиях особенно актуально, учитывая недавнюю трагедию на воздушном судне SSJ-100, произошедшую 5 мая 2019 г.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авиационная столица России [Электронный ресурс] URL: <https://rostec.ru/news/4513136/>

2. В Ульяновской области совершенствуется система подготовки кадров для отраслей промышленности [Электронный ресурс] URL: <https://ulgov.ru/n/47037/>

3. Михайлюк А.В. Обеспечение кадровой безопасности авиастроительных предприятий: аналитика и решение проблемы // Современные технологии управления.. — №9 (69). [Электронный ресурс] URL: <https://sovman.ru/article/6904/>

4. Михайлюк А. В., Романова И. Б., Ермишина О. Ф., Сажина С. С. Аналитическая составляющая проблемы обеспечения кадровой безопасности авиастроительных предприятий // Вестник СамГУПС. 2017. № 1 (35). С. 100-102.

5. Опорные университеты России [Электронный ресурс] URL: <http://flagshipuniversity.ntf.ru/universities/694>

6. Официальный сайт АО «Авиастар-СП» [Электронный ресурс] URL: <https://www.aviastar-sp.ru/about/activities/>

7. Официальный сайт Базовой кафедры цифровых технологий авиационного производства при АО «Авиастар-СП» [Электронный ресурс] URL: <https://www.ulsu.ru/ru/sveden/struct/c970dd4d-6167-11e3-837b-00237dcf6128/>

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 6 февраля 2019 г. № 85-6 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации "Развитие оборонно-промышленного комплекса» [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=317786&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.8305556351718948#016795176170899984>

9. Проект распоряжения Правительства Российской Федерации «Об утверждении Стратегии развития авиационной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс] URL: <https://www.aex.ru/docs/8/2017/10/13/2666>

10. *Пустынникова Е.В.* Разработка направлений стратегического партнерства в системе высшего образования // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2018. Т. 12. № 3. С. 117-126.

ULYANOVSK PRACTICE OF TARGETED TRAINING IN THE CAPACITY OF INNOVATIVE DEVELOPMENT FACTOR FOR AIRCRAFT PRODUCTION

Platonova A.V.

Ulyanovsk, Ulyanovsk State University

Abstract. In this article the problem of labor shortage for aircraft production. The authorial position to solve this problem by targeted training is formed. Experience of targeted training for aircraft production in Ulyanovsk region is presented. The article concludes that targeted training is characterized by innovative directivity.

Keywords: targeted training, aircraft production, innovative development, Ulyanovsk region.

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Д.И. Приходько

Москва, Российский государственный университет
им. А.Н. Косыгина «технологии. дизайн. искусство»

Аннотация. Статья посвящена обзору типичных проблем для выпускников учебных заведений, с которыми они сталкиваются при трудоустройстве в начальном этапе карьеры. Приведены доступные способы решения данной проблемы.

Ключевые слова: образование, выпускник, стажировка, Высшее образование.

В настоящее время существует определённый перечень требований к сотрудникам на рынке труда к выпускникам всех институтов, которые представляют собой довольно серьёзные ограничения по выбору мест для трудоустройства. Причём из них можно выделить несколько самых принципиальных проблем с которыми сталкиваются выпускники:

1. Наличие высшего образования, причём во многих случаях оно не всегда обязательно должно быть профильным, для трудоустройства.

2. Отсутствие стажа по работе выпускников делает проблему трудоустройства ещё более проблемной по сравнению с первым случаем, поскольку с ней сталкиваются все выпускники, не зависимо от уровня образования, профиля подготовки, города проживания.

3. Сильная конкуренция между выпускниками (так называемое «перепроизводство» кадров). Этот пункт возникает в связи с тем, что не получается быстро адаптировать систему образования к сильно изменяющимся современным реалиям (связано с ускорением технического прогресса). Например, появление интернета в 90-х годах сильно изменило жизнь общества за 30 лет. [1]

Отдельно стоит отметить ещё 1 интересный факт: на сегодня цвет диплома об образовании практически перестал играть определяющую роль, а в некоторых отраслях перестал играть уровень образования у выпускников (пример тому, отрасль IT).

Поэтому, сегодня самой большой проблемой становится фактов отсутствия системы практики подготовки специалистов, где они могли получить квалифицированные практические навыки, а также сложностью с наработкой стажа у выпускников.

Для этого применяются различные методы решения этой ситуации:

1. Во времена СССР, и сегодня для выпускников военных учебных заведений, используется система распределения, благодаря которой для каждого выпускника найдётся место работы. У этого решения есть только один серьёзный недостаток: нет возможности для всех выпускников организовать одинаковые условия для распределения — отличники могут выбирать распределения, а остальные по остаточному принципу.

2. Искать работу параллельно с учёбой. Этот метод сегодня самый лучший, поскольку позволяет получить нужный стаж по работе, а также навыки которые после выпуска

оказываются довольно актуальными. Стоит отметить, что она ищется по профильному направлению подготовки, или смежному как вариант. Но, это вариант сегодня практически недоступен, так как

- На рынке труда практически отсутствуют вакансии для частичной занятости, или удалённой работы для выпускника без стажа.

- У учащегося как правило, отсутствуют возможности самостоятельно найти нужную работу, по причине отсутствия опыта и диплома (немногие берут студентов на работу).

- Сложность совмещения учёбы и работы.

3. Прохождение стажировки в компании, с последующим трудоустройством. [1]

Единственным способом повышения квалификации и трудоустройства для выпускников является использования возможностей институтов по трудоустройству, создание специальных кафедр предприятий, на которых студенты могут начинать работать, а после окончания трудоустройство на эти предприятия, или компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <https://hhcdn.ru/file/16535638.pdf> – hh статистика спроса и предложения.

2. https://life.ru/t/партнерскиепроекты/1142239/iz_vuza_--_na_rabotu_kak_vypuskniku_biez_opyta_naiti_khoroshuiu_vakansiiu – Методы поиска работы для выпускников.

WAYS TO IMPROVE THE QUALIFICATION OF GRADUATES OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Prihodko D.I.

Moscow, Russian state university of A.N. Kosygin «technologies. design. art»

Abstract. This article is devoted to the review of typical problems for graduates of educational institutions whom they face at employment in the initial stage of career. Available ways of the solution of this problem are given.

Keywords: education, the graduate, a training, higher education.

БИЛИНВИЗМ И ОСОБЕННОСТИ ОВЛАДЕНИЯ ИНОСТРАННЫМИ ЯЗЫКАМИ У СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

И.А. Расходова, К.И. Мубаракшина

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. В данной работе приводится обзор и анализ феномена как билингвизм (или двуязычие), а также преимущества в овладении иностранными языками на примере студентов технических вузов.

Ключевые слова: билингвизм, студенты технического вуза, овладение иностранными языками.

Изучение явления билингвизма на современном этапе становится особо актуально в связи с развитием политической, экономической, культурной, производственной, научной сфер жизнедеятельности личности. Современный мир расширил рамки общения человека, с помощью сети интернет, мы можем общаться в режиме реального времени одновременно с несколькими людьми из разных стран и континентов. Знание только одного языка становится недостаточным.

В современном обществе билингвизм достаточно частое явление. Около половины населения планеты в повседневной жизни использует два языка и более. Хотя ученые начали интересоваться этим феноменом сравнительно недавно, но само явление существует уже много веков.

Существуют различные толкования термина «билингвизм». По мнению авторов, билингвизм – это свободное владение двумя языками (родным и неродным) и использование их на практике; по-другому, двуязычие.

Существует ошибочное мнение, что билингвами можно считать лишь тех, кто с раннего детства говорит на двух языках. Однако, языки, которыми владеет билингв, необязательно должны быть для него родными. В частности, это обуславливается адаптацией к национальной культуре и в местности проживания.

Билингвизм по способу освоения языка разделяют на естественный и искусственный:

1. Естественный билингвизм – это процесс, когда иностранный язык усваивается через общение с носителями языка, т.е. в ходе коммуникации, а не является выученным. Таким образом происходит почти неосознанное, автоматическое переключение с одного языка на другой. Естественный билингвизм характеризуется такими качествами как умение мыслить ассоциативно, легко выстраивать культурные отношения, способностью к самоанализу окружающей действительности, ростом социальной компетенции, уравновешенной организованностью, способностью выдерживать большие умственные нагрузки.

2. Искусственный билингвизм отличается тем, что второй (альтернативный) язык усваивается не с помощью общения с носителями языка, а путем учения. Многие ученые полагают, что данный процесс превращается в социально-обусловленную действительность современности. С одной стороны, искусственный билингвизм рассматривается как

сформированная готовность к естественной коммуникации, как результат окультуривания, который происходил в искусственных условиях, в процессе обучения, с другой стороны, искусственный билингвизм – это процесс становления коммуникативной личности искусственного билингва в условиях межкультурной коммуникации в процессе обучения в вузе.

В сознании представителя искусственного билингва, изучившего язык как иностранный, процесс перестроения с одного языка на другой идет сложнее, чем у естественного билингва: он мысленно сознательно или подсознательно переводит все со своего родного или на свой родной язык, проигрывает ситуацию в рамках своей культуры, а только затем переводит её в другую культуру.

Соответственно, существуют разные подходы к естественному и искусственному билингву как со стороны родителей, так и педагогов. Общение с естественным билингвом должна проходить с учётом потенциальной возможности становления двуязычия, а состоится оно или нет, зависит от окружения. Огромный вклад в развитие двуязычия в иноязычной культуре приносят вузы, которые дают возможность самоанализа, дополнительной нагрузки и тренировки мозга путем выстраивания мостика между культурами и языками.

Рассмотрим это на примере вуза КНИТУ-КАИ им. А. Н. Туполева.

Ежегодно в КАИ поступают несколько сотен абитуриентов, половина которых приезжие из других стран. Не мало тех, кто не знает русский язык. Это говорит о том, что в данном вузе нет межнационального барьера, все желающие могут получить образование. Интересный факт, что студентов не делят на иностранных и «своих», у всех одинаковые возможности. Группы, разделённые по профилям, как таковой имеют смешанный характер, в плане национальностей, однако обучение по специальности идёт по одинаковой программе, как и для иностранцев так и для «своих». Имеется различие лишь в изучении иностранного языка. Иностранцев обучают русскому, а носителей русского языка – иностранному.

Студентов этого вуза можно считать полноценными билингвами, ведь они получают знания иностранного языка как в искусственном процессе, так и в естественном. Усваивание иностранного материала у каждого студента проходит индивидуального, на это влияют разные факторы: старание, интерес, мотивация и т.д. Однако важно отметить, что у многих процесс адаптации идет быстрее. Ведь в вузах преподаватели стараются преподнести знания максимально интенсивно, в то же время и интересно. Обучение идет не просто как для общего образования, основную часть они уделяют на повышение квалификации знания иностранного языка по своей специальности, в данном случае – инженерной. Немаловажное значение имеет именно студенческая жизнь и вне учебы. Можно сказать, студенты подкрепляют свои знания в устном (лексическом) формате, в ходе коммуникации с ребятами из своей группы, потока, с товарищами из «общаги» и т.д.

Так же образование в вузах уникально тем, что существуют различные вне учебные сообщества и мероприятия, которые очень объединяют всех студентов. Это студенческий совет, студенческие городки, студенты занимающиеся научной деятельностью и т.д. Мероприятия такие как фестивали разных языков, студенческая весна, день первокурсника, «первосол» и прочие, которые организуют сами же студенты, также способствуют межкультурной коммуникации.

В настоящее время происходят колоссальные изменения в развитии образовательного характера профессиональных инженеров, требующее от него не только полного усвоения научно-технических знаний, но и умений получать и осмысливать информацию для своевременного принятия правильных решений, адаптации их к нуждам отечественного производства, становится актуальной проблема приобщения будущих специалистов к самостоятельному использованию специальной научно-технической литературы на иностранном языке. Растущая мобильность современного общества, в том числе и в сфере профессиональной деятельности, также предъявляет все более высокие требования к уровню развития иноязычной коммуникативной компетентности инженера.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Алпатов М. В.* История лингвистических учений - М., 1999. 368с.
2. *Валеева Р.Р.* Проблема восприятия иноязычной речи на слух. // Иностранные языки в современном мире: инфокоммуникационные технологии в контексте непрерывного языкового образования. Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции, под научной редакцией Ф.Л. Ратнер. 2014. С. 304-309.
3. *Вишневская Г.М.* Билингвизм и его аспекты: Учебное пособие. Иваново.1997.98с.
4. *Зимняя И. А.* «Психология обучения неродному языку». - М., 1989. 223с.
5. *Petitto, L. A., & Holowka, S.* (2002). Evaluating attributions of delay and confusion in young bilinguals: Special insights from infants acquiring a signed and a spoken language. *Sign Language Studies*, 3(1), 4–33.

BILINQUALISM AND PECULIARITIES OF MANAGING FOREIGN LANGUAGES WITH THE STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Rashodova I.A., Mubarakshina K.I.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. This article provides an overview and analysis of the phenomenon as bilingualism, as well as advantages in mastering foreign languages on the example of students of technical universities.

Keywords: bilingualism, the students of the technical University, foreign languages learning.

THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' CRITICAL THINKING AT UNIVERSITIES OF THE UNITED STATES AND RUSSIA

I.A. Raskhodova, L.E. Enders

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. The problem of developing students' critical thinking at the universities is relevant both in Russia and in other countries. The main aim of modern higher education is to obtain not only new knowledge and skills, but also development of intellectual and creative potential, which allows students to become successful and competitive. In this content, the problem of developing critical thinking and its main components, such as the adequate application of the information, flexible thinking, reflection and ability to adapt to current conditions, becomes urgent.

Keywords: critical thinking, development, students, methods.

Since the 1980s, the development of critical thinking in the United States has become one of the main aims of education. In 1983, a special legislative act was created; the purpose of it was to create conditions for learning, which help students to obtain skills of critical thinking at advanced level and to find solutions to important tasks. In 1993 at the American universities was developed a curriculum, which included a special course of developing critical thinking skills.

There are some features in the application of critical thinking in Russian and foreign pedagogy and psychology. Foreign teachers, such as D. Halpern, S. Brookfield, R. Bustrom and others, closely associate critical thinking with creative and reflexive thinking, with the process of self-knowledge, by analyzing the results of the student's own activities, comparing his own results with the results of his classmates in generally accepted norms. The process of self-discovery is accomplished through self-observation of his own thoughts and feelings that is an important quality that includes an ability to observe oneself in the process of mental activity.

The problem of development of students' critical thinking in Russian pedagogy has been discussed by such teachers as Shakirova D. M., Makhmutov N. F., Popkova O. M. and others. Critical thinking is considered by them as criterion-evaluative thinking, based on active participation of students in the processes of gaining knowledge and experience, interaction with the learning activities and cooperation.

Critical thinking has its own characteristics that distinguish it from other types of thinking. The concepts of critical thinking and its functions and mechanisms are different, but we can always discover a close meaning.

In language dictionaries the following concept of critical thinking is given: «Critical thinking is a system of judgments that is used to analyze things and events with the formulation of conclusions and allows making valid assessments, interpretations and apply the results correctly to situations and problems».

According to the American scientist and teacher Carol Ann Purvis, one of the most modern and effective ways of forming critical thinking of students in the United States is the usage of advanced methods and forms of developing critical thinking such as:

1. Quiz. The aim of this method is to obtain new information and its critical justification. In this case, the teacher creates a situation where a student can reveal himself and actively participate in the process of self-education.

2. Modeling. The aim of this method is to establish trust between students and teacher. The modeling method can be applied at a lecture, when each lecture ends with a series of questions raised during it.

3. Teams. The aim of this method is to establish trust between group members, respect the opinions of others, to be ready to correct their mistakes and search for compromise solutions.

4. «Case study». This method involves the presentation of a real-life situation, reflecting a certain set of knowledge that must be learned in solving this problem.

5. Lectures. A lecture can shape students critical thinking, but it should be conducted in the format of discussions and the use of a creative approach and a critical approach to solving problems.

These methods are actively used in classes in universities in the United States and are a necessary component of the teacher's professional competence. The aim of these methods is to form student's critical thinking skills that manifest themselves in knowing and making assumptions, hypotheses and finding the most rational ways to solve problems.

A review and analysis of foreign studies on the problem of critical thinking gives opportunity to conclude that this phenomenon is socially significant and its development is prioritized in education in many countries of the world.

REFERENCES

1. *AndrewJohnBurst*. Evaluating academic and student affairs partnership: the impact of leaving - learning communities on the development of critical thinking skills in college freshmen. Ph.D. Thesis, 2011

2. *Brookfield, S.* Critical thinking in adult education. Hoboken, N. J.: John Wiley & Son, 2005

3. *Bustrom P.* The development of creative and critical thinking. Saint Petersburg. 2003

4. *Carol Ann Purvis*. Factors that influence the development of critical skills in associate degree nursing students. A dissertation of Doctor of Education. Athens. Georgia, 2009

5. *Halpern D.* Psychology of critical thinking. – Saint-Petersburg. 2000

6. *Shakirova D.* Formation of critical thinking of students and students in the context of the modernization of education. Kazan. 2004.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

И.А. Расходова, А.Л. Юсипова

Казань, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А. Н. Туполева – КАИ»

Аннотация. В данной работе рассматривается сущность и важность развития критического мышления у студентов технического вуза, а также обзор и анализ методов, приемов развития критического мышления.

Ключевые слова: мышление, студенты технического вуза, критическое мышление, технология развития критического мышления.

В современном мире, в веке информационных технологий, каждый день мозг современного молодого человека обрабатывает огромное количество информации, ведь никогда ранее человек не имел такого простого доступа к такому огромному количеству знаний. Но среди этого информационного потока молодой человек должен уметь отфильтровывать информацию, выделять основное, отличить истину от лжи, иначе у него будет информационная перегрузка, которая лишь будет тормозить процесс его развития.

Одной из главных задач технического вуза на современном этапе является не только получение студентами знаний и умений, но и раскрытие способностей каждого студента, воспитание личности, которая всегда будет готова к жизни в высокотехнологическом, конкурентном мире. Экономические и социальные изменения в обществе, новейшие достижения в современной науке и технике предъявляют высокие требования на рынке труда к специалистам в их профессиональной деятельности. На сегодняшний день выпускники технических вузов должны обладать отличным профессиональным инженерным мышлением. По мнению В.Е. Столяренко и Л.Д. Столяренко, инженерное мышление специалиста 21 века объединяет в себя разные типы мышления: «логическое, образно-интуитивное, практическое, научное, эстетическое, экономическое, экологическое, эргономическое, управленческое и коммуникативное, творческое». Также выпускник должен обладать гибкостью мышления, осведомленностью, терпеливостью, толерантностью, целеустремленностью, настойчивостью, умением глубоко анализировать получаемую информацию, выделять истинное и ложное и др. К умениям, которыми должен обладать специалист 21 века, следует добавить умение мыслить критически, которое также развивает перечисленные выше способности при выборе нужной информации, при проведении исследований и оценивании их результатов. Развитие критического мышления у студентов

также необходимо для того, чтобы он мог быстро приспосабливаться к своей профессионально-профессиональной деятельности, изменять, вносить новое и совершенствовать ее на основе самостоятельно приобретенных знаний, уметь находить пути решения профессиональных задач в нестандартных ситуациях.

В связи с тем, что в современном обществе в мозг человека попадает большое количество информации, которая может и негативной, и позитивной, и ложной, и верной, современному студенту трудно понять и разобраться, что из всего является истинным и как себя вести при этом. В связи с этим появляется потребность в формировании условий для развития критического мышления студентов вуза, что ведет к одной из основных задач современных высших учебных заведений – создание такие условий обучений, которые способствуют развитию высокой культуры критического мышления студентов. Для более успешного решения задачи необходимо применять современные методы, технологии, которые способны учитывать индивидуальность каждого студента, а также подготовить педагогические кадры, способные внедрить современные технологии обучения критическому мышлению.

Для формирования умения мыслить критически, необходимо сначала определить само понятие «критическое мышление». На сегодняшний день определений критического мышления, понятия его функций и методов его развития много и все они различны. Нет единого определения критического мышления, однако все они имеют общий схожий смысл.

По моему мнению, наиболее полностью раскрывают определение данного понятия Темпл Ч., Мередит К., Стил Дж. Ученые полагают, что личность обладающая критическим мышлением проявляет любознательность, ставит перед собой вопросы и ищет ответы на них. Критическое мышление включает себя сомнение и выработку собственного мнения или точки зренияа определенной проблеме или вопросу, а также способность доказать свою точку зрения разумными аргументами. Однако толерантность, уважение к чужой точке зрения, является основным условием развития критического мышления. Таким образом, задача критического мышления найти верный путь решения проблемы и быть уверенным в эффективности найденного решения по сравнению с другими для конкретной ситуации.

Как в зарубежной, так и в отечественной педагогике развитию критического мышления отводится важная роль. Существуют приемы и технологии по развитию критического мышления, и одна из самых известных и эффективных является технология, разработанная американскими учеными Мередит, Дж. Стил, Ч. Темпл, С. Уолтер. Авторы технологии выделяют три стадии:

Первая стадия – вызов (evocation). На этой стадии студентам предоставляется возможность проанализировать ранее полученные знания о данной теме, что пробудит в них интерес к добыче новой информации и стимул для постановки собственных целей-мотивов. Именно эта задача решается на стадии вызова.

Вторая стадия – осмысление содержания (realization of meaning). На этой стадии решается задача получения новой информации с сопоставлением ее с имеющимися знаниями ранее и корректировки студентами ранее поставленных целей.

Третья стадия – рефлексия (reflection). На этой стадии происходит суммирование и систематизация полученной новой информации, постановка студентами новых целей обучения.

Данные задачи могут быть реализованы с помощью применения такого инструмента, как приемы технологии развития критического мышления. Они являются универсальными,

поэтому ими можно воспользоваться на любой стадии. Приемы ТРКМ служат формированию определенных умений:

- умение «вдумчивого» чтения: «Инсерт», двухчастный дневник, чтение с остановками, таблица «толстых» и «тонких» вопросов, сюжетная таблица;

- умение систематизировать и анализировать информацию: «Инсерт», концептуальная таблица;

- умение формулировать и решать проблемы: «Идеал», мозговая атака и т.д.

Обучающиеся помимо освоения этими приемами, могут их изменять и совершенствовать, а также предлагать новые приемы. Умение студентами пользоваться данными приемами обладает первостепенным значением в подготовке в их дальнейшем профессиональном и личностном образовании в условиях информатизации современного общества.

Для успешного формирования критического мышления у студентов также необходимо учитывать следующие условия:

1. Использование передовых методов. Например, проектный метод, благодаря которому происходит развитие творческих способностей студентов, умение сотрудничать и взаимодействовать друг с другом и преподавателем, умение слушать и услышать, уважать точку зрения другого, принимать верное решение.

2. Мониторинга. С помощью мониторинга определяется уровень ценностных ориентаций студента, его интересы, его отношения к коллективу в целом и микро группе, его отношение к учебе и к своим обязанностям.

3. Подготовка преподавательского состава. Важно, чтобы преподаватель сам обладал умением критически мыслить и лишь потом обучать этому своих студентов, потому что передача знаний и опыта происходит от преподавателя к студенту. Также необходимо преподавателям уметь использовать передовые методы при работе со студентами, повышать уровень квалификации, все время знакомиться с современными достижениями педагогической и психологической наук.

4. Мотивация. У студента должно возникать осознанное стремление к успеху, желание исправить допущенные ошибки, заняться поиском новых идей.

Также для успешной реализации ТРКМ необходимо включать в учебный процесс образовательные ситуации, заставляющие обучающегося «включать» механизмы саморазвития, содержать оценки, процессы рефлексии и саморефлексии.

Таким образом, технология развития критического мышления способствует повышению качества усвоения материала и позволяет формировать у студентов технических специальностей такие качества, как логичность, гибкость, планирование, настойчивость, осознание и готовность исправлять свои ошибки, поиск компромиссных решений, которые являются необходимыми для профессиональной деятельности будущего инженера.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Айкина Т. Ю.* Развитие критического мышления студентов технических специальностей в рамках дисциплины «Английский язык» // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2014. №4. с. 149-151.

2. *Игнатьева О.С., Лешер О.В.* Технология развития критического мышления в образовательной среде вуза // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2017. № 10. с. 25-30.

3. *Лебедева Т.Н.* Инженерное мышление: определение и состав его компонентов // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. №4-3. с. 66-68.

4. *Потанова А.Н.* Формирование критического мышления у студентов технических специальностей при изучении математического анализа // Педагогика и психология. 2014. № 11. с. 112.

5. *Расходова И.А.* Развитие критического мышления студентов вуза с помощью метода решения задач [Электронный ресурс] / И.А. Расходова // Молодежный научный форум: Гуманитарные науки: электр. сб. ст. по материалам XIX студ. междунар. заочной науч.-практ. конф. - м.: мцно, 2014. -№ 12(18).

6. *Темпл Ч., Мередит К., Стил Дж.* Как учатся дети: Свод основ. Москва.: Изд-во Ин-та «Открытое общество», 1997.

MODERN METHODS OF CRITICAL DEVELOPMENT THINKING AT STUDENTS OF TECHNICAL UNIVERSITY

Raskhodova I.A., Yusipova A.L.

Kazan, Kazan State Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. This paper examines the nature and importance of the development of critical thinking among students of technical universities, as well as a review and analysis of methods and techniques for the development of critical thinking.

Keywords: thinking, students of a technical college, critical thinking, technology of developing critical thinking.

**ИНИЦИАТИВЫ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ: МОДЕЛЬ МОЛОДЕЖНОЙ ФИНАНСОВО-
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ УЛЬЯНОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Е.В. Рожкова

Ульяновск, Ульяновский государственный университет

Аннотация: В статье приводятся основные тенденции развития системы высшего профессионального образования, обращается внимание на важность профориентационной работы в рамках регионализации высшего образования. Раскрываются особенности организации работы Молодежной финансово-экономической академии Ульяновского государственного университета как результативной формы профориентационной деятельности регионального опорного университета как особой модели профориентационной деятельности.

Ключевые слова: регионализация, университет, профориентация, молодежная финансово-экономическая академия.

Современная парадигма экономического развития регионов России предъявляет новые требования к множеству направлений деятельности образовательных учреждений высшего образования. Исследователи, анализирующие этапы и тенденции развития системы российского высшего образования (СВО) за последние три десятилетия, указывают следующее: [2]

- первый этап (1990-е годы): основные тенденции – массовизация, коммерциализация, глобализация и информатизация СВО;
- второй этап (2000-е годы): основные тенденции – непрерывность, гибкость, мобильность, индивидуализация СВО;
- третий этап (2010-е годы) основные тенденции – интернационализация, инновационность, партнеризация и, что представляется нам особенно значимым в рамках данного исследования, регионализация СВО.

Для университетов регионализация – максимальная вовлеченность в региональное социально-экономическое развитие - предполагает разработку новых инструментов и подходов не только к организации научно-исследовательской и образовательной деятельности, но и к разработке новых профориентационных форматов. Без результативной профориентационной деятельности современное образовательное учреждение не конкурентоспособно. Системно реализуемая профориентационная работа готовит потенциальных абитуриентов к самостоятельному, осознанному и свободному выбору будущей профессии, и позволяет учитывать как индивидуальные особенности личности

поступающего, так и необходимость адекватного и сбалансированного распределения трудовых ресурсов в интересах региона.[1]

В Ульяновском государственном университете (УлГУ), опорном вузе региона, одним из реализуемых форматов профориентационной деятельности является Молодежная финансово-экономическая академия (МФЭА), призванная формировать контингент абитуриентов для Института экономики и бизнеса (ИЭиБ) как одного из самых крупных структурных подразделений университета.

Очевидно, что уже в школьном возрасте у ребёнка необходимо сформировать те базовые компетенции, которые в последующем позволят ему принимать оптимальные финансово-экономические и управленческие решения, оперативно решать возникающие финансовые проблемы. Обучение в рамках МФЭА позволяет сформировать финансово-экономическую и управленческую грамотность, приобрести необходимую профессиональную ориентацию для дальнейшей специализации в сфере экономики и управления, как в государственном, муниципальном, так и в частном секторе.

Работа МФЭА предполагает два образовательных формата (каждая программа – по 72 часа): для молодежи города Ульяновска – занятия 1 раз в неделю, для молодежи Ульяновской области – занятия 1 раз в месяц на образовательных площадках муниципальных образований региона (сентябрь – май). На всех площадках реализуется единая образовательная программа, включающая 8 независимых образовательных модулей, которые преподаются преподавателями Института экономики и бизнеса. Для этого в каждый филиал организуется выезд преподавателя один раз в месяц. Кроме того, проект предполагает онлайн-консультации слушателей филиалов МФЭА преподавателями ИЭиБ, участие слушателей в конкурсе проектов (первый тур - заочный; второй - очный в ИЭиБ), организацию экскурсии слушателей в УлГУ (с проведением мастер-классов). Победители очного тура награждаются дипломами УлГУ и призами. Слушатели, прошедшие полный курс обучения в МФЭА, по решению Ученого совета УлГУ, получают 5 дополнительных баллов к общему результату ЕГЭ при поступлении в УлГУ.

Уникальность формата МФЭА определяется:

- регионализацией деятельности МФЭА (выход за рамки городского формата);
- модульным принципом обучения (набор модулей позволяет охватить широкий спектр финансово-экономических и управленческих вопросов);
- привлечением к реализации программы практикующих руководителей и специалистов региона;
- расширенным спектром мероприятий – как учебных, так и научных, общекультурных, досуговых и пр.;
- проектно-ориентированным подходом к обучению (обязательная защита проекта по итогам обучения);
- мотивационным механизмом (успешное окончание МФЭА позволяет получить дополнительные баллы к сумме ЕГЭ при поступлении в УлГУ).

Основные результаты и эффекты деятельности МФЭА:

- формирование у учащихся 9-11 классов образовательных учреждений региона необходимых компетенций для принятия рациональных решений в динамичной социально-экономической сфере;
- развитие у слушателей МФЭА экономического образа мышления, способности к личному самоопределению и самореализации;

- повышение ответственности учащихся за принимаемые финансово-экономические и управленческие решения;

- формирование взаимодействия образовательных учреждений с профессиональными участниками финансового рынка, представителями органов власти и бизнес-сообщества.

В конечном итоге формирование и развитие филиальной сети МФЭА способствует обеспечению ускоренной социальной адаптации и профессиональной ориентации старшеклассников муниципальных образований региона и привлечению большего числа абитуриентов из муниципальных образований области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Безусова Т.А., Шестакова Л.Г.* Методы профориентационной работы высшего учебного заведения // NovaInfo. 2016. №54-2. URL:<https://novainfo.ru/article/8479> (дата обращения: 16.05.2019).

2. *Хасаев Г. Р., Болгова Е. В.* Регионализация высшего образования и инновационное развитие экономики российских регионов // Известия УрГЭУ. 2015. №1 (57). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalizatsiya-vysshego-obrazovaniya-i-innovatsionnoe-razvitiiekonomiki-rossiyskih-regionov> (дата обращения: 16.05.2019).

INITIATIVES OF PROFORIENTATION ACTIVITIES OF HIGHER SCHOOL: MODEL OF YOUTH FINANCIAL AND ECONOMIC ACADEMY OF ULYANOVSK STATE UNIVERSITY

Rozhkova E.V.

Ulyanovsk, UlyanovskStateUniversity

Abstract: The article presents the main trends in the development of higher professional education, attention is drawn to the importance of career-oriented work under the regionalization of higher education. Peculiarities of organization of work for the Youth Academy of finance and Economics of Ulyanovsk State University as an efficient form of career-oriented activities of the regional reference University as a special model of career-oriented activities.

Keywords: regionalization , University, vocational guidance , Youth Academy of finance and economics.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ

И.А. Сабанаев

Нижнекамск, Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация. Участие образовательного учреждения в программе «Федеральная экспериментальная площадка» дает ему эффективный инструмент для трудоустройства своих студентов после завершения обучения. В работе показано, что в отношении выпускников механического профиля подготовки уровень трудоустройства по своей специальности приближается к значению 100%.

Ключевые слова: федеральная экспериментальная площадка, трудоустройство выпускников, стажировка на предприятии.

Важнейшими показателями успешности любого вуза являются степень и качество трудоустройства его выпускников. Какова доля вчерашних студентов смогла найти работу по завершению обучения и насколько она соответствует полученному профилю, насколько престижно предприятие, на которое устроился выпускник, - этими вопросами в обязательном порядке интересуется соответствующие подразделения вуза и, в частности, выпускающая кафедра. Чтобы улучшить показатели трудоустройства кафедра машин и аппаратов химических производств Нижнекамского химико-технологического института использует несколько инструментов. Для очно-заочной и заочной форм обучения хорошо себя зарекомендовал механизм приема на обучение студентов по целевым программам. В этом случае учиться поступает уже работающий на предприятии сотрудник, что означает, практически, гарантированное его дальнейшее трудоустройство по завершению учебы.

Как правило, наибольшие трудности возникают с трудоустройством выпускников, обучавшихся по дневной форме. Для решения этой задачи на кафедре применяются два простых, но достаточно эффективных инструмента. На защиту ВКР студентов приглашаются представители потенциальных работодателей, заинтересованных в новых сотрудниках. О подобных вакансиях выпускающей кафедре известно в силу того, что существует информационная связь с руководителями большинства предприятий города, поскольку многие из них являются бывшими нашими выпускниками. Прямо во время защиты дипломных проектов представитель завода подбирает себе будущего сотрудника по интересующим его критериям.

Часть выпускников удается трудоустроить позже, после вручения дипломов. Здесь вновь работают информационные связи с предприятиями. Некоторую помощь в решении проблемы оказывает базовая кафедра. Преподаватели нашей базовой кафедры, являясь

руководителями среднего звена предприятий, обучают наших студентов, хорошо их знают и, по возможности, в последующем помогают им трудоустроиться.

Несмотря на то, что перечисленные процедуры дают, в целом, положительный результат, такой подход нельзя считать системным. Его результативность зависит от множества факторов [1]. Как правило, этот инструмент используется как дополнительный и для ограниченного числа студентов.

Наиболее эффективным механизмом в трудоустройстве выпускников на протяжении почти двух десятков лет для нас является федеральная экспериментальная площадка. Согласно [2] Федеральной экспериментальной площадкой является образовательное учреждение любого типа и вида, его филиал, отделение, иное структурное образование (далее - образовательное учреждение), признанное в качестве базы (научной, кадровой, материально - технической и пр.) для экспериментальной реализации инициативы, представляющей интерес для государственной политики в области образования. Кафедра МАХП НХТИ активно участвует в реализации этой инновационной научно-производственной программы с 2000 года, с первых дней организации эксперимента на базовых предприятиях нефтехимического комплекса г. Нижнекамска. Отработка основных концепций и этапов эксперимента проводилась в течение первых двух лет на базе крупнейших в регионе предприятий города. Суть программы состоит в том, что студенты старшего курса очной формы обучения на основе двухсторонних договоров участвуют в десятимесячной стажировке в цехах заводов будущих работодателей, совмещая ее с учебой в вузе в вечернее время.

Программа эксперимента включает ряд этапов, отраженных в двухсторонних договорах между институтом и предприятием. Первый этап - организационный, включает подготовку и согласование перечня специальностей и списка студентов, с учетом реальной потребности предприятий [3]. Второй этап - трудоустройство студентов по цехам и заводам на рабочие должности, в соответствии с получаемым профилем и направлением. Третий этап - производственное обучение участников эксперимента на рабочих местах по типовым программам подготовки рабочих профессий, который завершается сдачей студентами аттестационных экзаменов и выдачей соответствующего свидетельства о присвоении рабочей профессии и квалификационного разряда. Студенты, обучающиеся по направлению подготовки 18.03.02, профилю МАХП, сдают экзамен комиссии во главе заместителя главного механика объединения и получают рабочую специальность слесарь-ремонтник по четвертому разряду. Пятый этап - производственная работа на рабочих местах, с получением заработной платы в течение всего периода стажировки, в соответствии с действующей на предприятии тарифной сеткой и присвоенным разрядом. На шестом, завершающем этапе предоставляется двухмесячный оплачиваемый отпуск на период подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

Выполнив программу стажировки, выпускники, одновременно с дипломом о высшем образовании, получают отдельную рабочую профессию. Кроме того, работая на производстве на оборудовании, аналог которого студент проектирует в рамках ВКР, он лучше понимает его устройство и принцип работы, что хорошо сказывается на результатах дипломного проектирования. В связи тем, что отбор участников ФЭП производится на конкурсной основе, по среднему баллу учебы в институте, возникает дополнительная мотивация студентов младших курсов к получению лучших оценок по изучаемым на предшествующих курсах дисциплинам.

После защиты выпускных квалификационных работ и получения диплома бакалавра о высшем образовании в институте, практически все студенты, участвовавшие в эксперименте,

устраиваются на постоянную работу на тех же производствах, где проходили стажировку, имея реальные возможности дальнейшего профессионального и творческого роста.

Поскольку участники эксперимента днем находятся на своих рабочих местах, руководством вуза приняты решения о переносе занятий на вечернее время, с 18.00 часов, а также на субботний день недели, аналогично студентам очно-заочной формы обучения.

Базовым предприятием, с которым институт с самого начала эксперимента поддерживал и продолжает сотрудничество в сфере подготовки сначала специалистов, а теперь бакалавров является крупнейшее в России химическое объединение - ПАО «Нижнекамскнефтехим». На долю этого предприятия приходится основная масса (80 - 95%) участников эксперимента и количество трудоустроенных выпускников НХТИ. За 2001 – 2019 гг. в действующих цехах и на заводах ПАО НКНХ прошли полноценную стажировку около тысячи студентов института, из них трудоустроено по специальности почти 100% выпускников.

Наиболее значимым результатом реализации программы «Федеральная экспериментальная площадка» в НХТИ за эти годы следует считать возможность решения острой социально-экономической задачи высшей школы - проблему трудоустройства выпускников. Предприятия, в свою очередь, получают квалифицированных дипломированных инженеров, знакомых с современным производством не только теоретически, но и имеющих хороший практический опыт и навыки работы по своей специальности. Таким образом, можно отметить, что эксперимент действительно способствует интеграции современной образовательной, научной и производственной деятельности [4].

Чтобы оценить значимость влияния программы ФЭП на результат трудоустройства выпускников, сравним показатели по группам 2303 и 2403, соответственно, 2017 и 2018 годов выпуска. Принципиально, подобное сравнение возможно, потому что в программе ФЭП в 2017/18 учебном году произошел годовой перерыв по причине необходимости реорганизации некоторых подразделений ПАО НКНХ, в результате чего группа 2403 не участвовала в эксперименте и проходила обучение в традиционной форме. Сравнение показателей показано в таблице.

Таблица

Сравнение показателей по трудоустройству для групп 2303 и 2403

Группа	Год завершения вуза	Участие /неучастие в ФЭП	Всего студентов	Число работающих студентов на день защиты ВКР	Число студентов, участвующих в ФЭПО	Число работающих по специальности через 2 месяца после защиты ВКР
2303	2017	+	10	10	9	10
2403	2018	-	9	0	0	2

На 1 сентября 2017 года, т.е. спустя два месяца после защиты, степень трудоустройства в группе, участвовавшей в программе ФЭП, составило 100%. Особенно радует, что все выпускники, даже тот один, который не стажировался, работают по своей специальности. Правда, пока все числятся на рабочих специальностях, за исключением одного выпускника, который устроился в проектную организацию. В группе 2018 года выпуска, не участвовавшей в программе ФЭП, результаты неплохие – 4 человека работают, 5 поступили в магистратуру по очной форме обучения, но качественный показатель хуже – только двое работают по своей специальности.

Аналогичные итоги можно получить и при сравнении результатов трудоустройства выпускников с более ранними периодами. Таким образом, можно заключить, что участие в программе федеральной экспериментальной площадки является наиболее действенным и эффективным инструментом в трудоустройстве наших студентов-механиков, обучающихся по направлению подготовки 18.03.02, профиль – «Машины и аппараты химических производств».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Сабанаев И.А., Сабанаева З.Ф.* Компьютерное моделирование процесса обучения и накопления знаний // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 17. № 18, С. 290 - 294.

2. Об утверждении Положения о федеральной экспериментальной площадке в системе образования Российской Федерации [Электронный ресурс] : Приказ Минобрнауки РФ от 17.07.1997 N 1577. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17197

3. *Сабанаев И.А., Алмакаева Ф.М., Сабанаева З.Ф.* Единое информационное обеспечение САПР кафедры // Вестник Казанского технологического университета. 2017. Т. 20. № 24. С. 121 - 123.

4. *Любимова Е.М., Сабанаев И.А.* Развитие способности к самостоятельности студентов вузов на основе WEB-технологий посредством погружения в профессиональную деятельность // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 4. С. 45.

FEDERAL EXPERIMENTAL AREA AS A TOOL TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF EMPLOYMENT OF UNIVERSITY GRADUATES

Sabanaev I.A.

Nizhnekamsk, Nizhnekamsk Institute of Chemical Technology (branch)

Kazan National Research Technological University

Abstract. Participation of the educational institution in the program "Federal experimental platform" gives it an effective tool for employment of its students after graduation. The paper shows that in relation to graduates of mechanical profile of training the level of employment in their specialty is close to the value of 100%.

Keywords: federal experimental platform, employment of graduates, internship at the enterprise.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММЫ SIEMENS NX В ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ПОДХОДЕ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ

А.М. Сагдатуллин

Лениногорск, Лениногорский филиал ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. В работе рассмотрен практико-ориентированный подход, способствующий подготовке высококвалифицированных кадров, а также профориентации детей, молодежи и студентов. Выявлено, что применение данного подхода при обучении моделированию изделий и автоматизации технологической подготовки производства на основе программы Siemens NX является ключевым звеном при формировании компетентностной модели студента.

Ключевые слова: профориентация, моделирование, практико-ориентированный подход, программа Siemens NX, целевой подготовке высококвалифицированных кадров.

Практико-ориентированное обучение направлено на получение обучающимся профессиональных компетенций и навыков практической работы [1, 2]. В курсе автоматизации и технологической подготовки производства для реализации данного подхода было применено углубленное изучение программы Siemens NX для управления этапами жизненного цикла изделия [3]. Например, были выполнены модели со сложной поверхностью (рис. 1), модели механических узлов автомобиля (рис. 2, 3), модели и управляющие программы для импеллеров (рис. 4) [4-7].

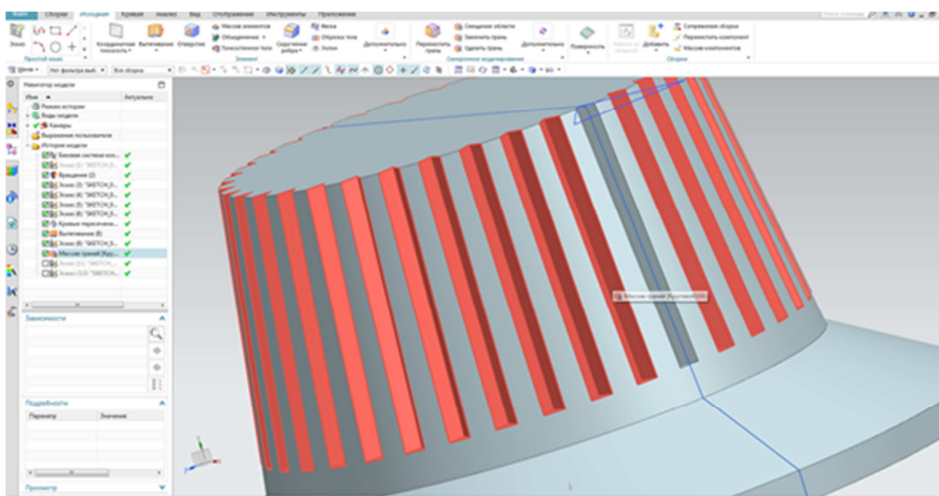


Рис. 1

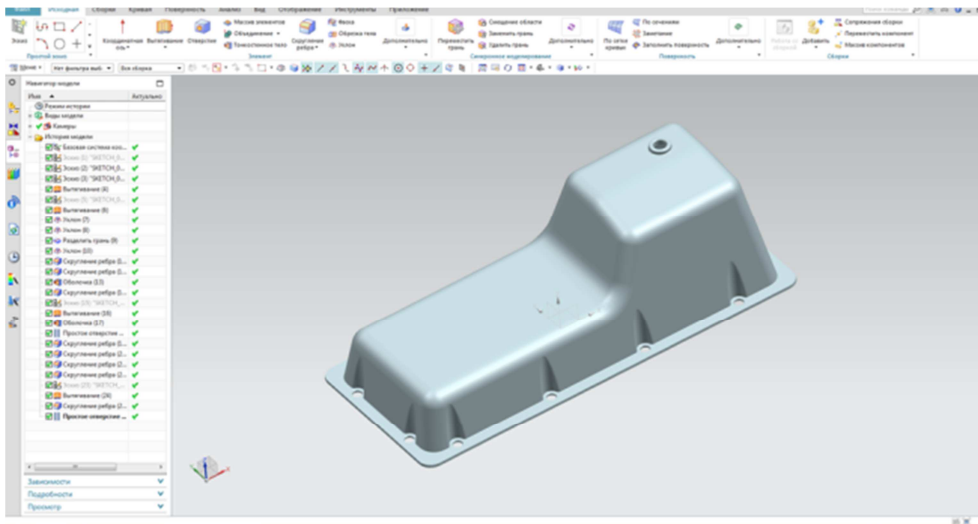


Рис. 2

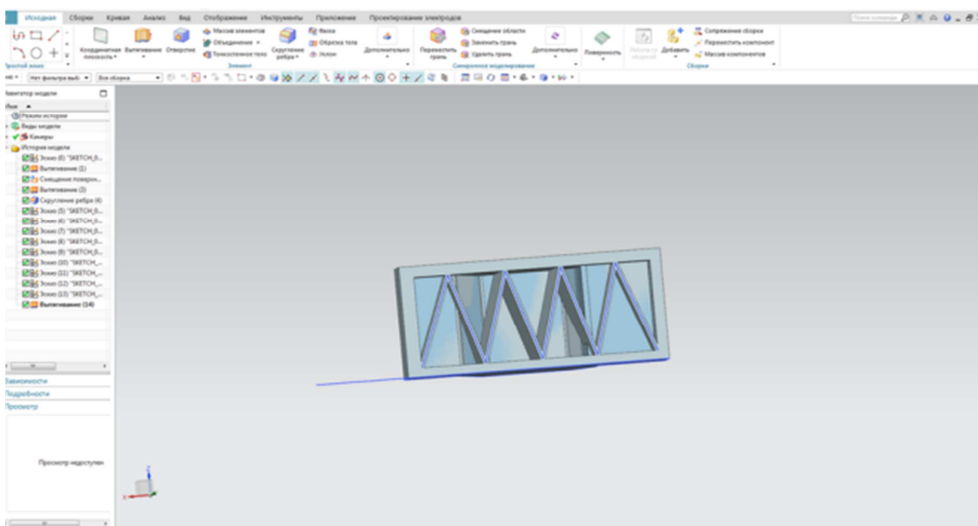


Рис. 3

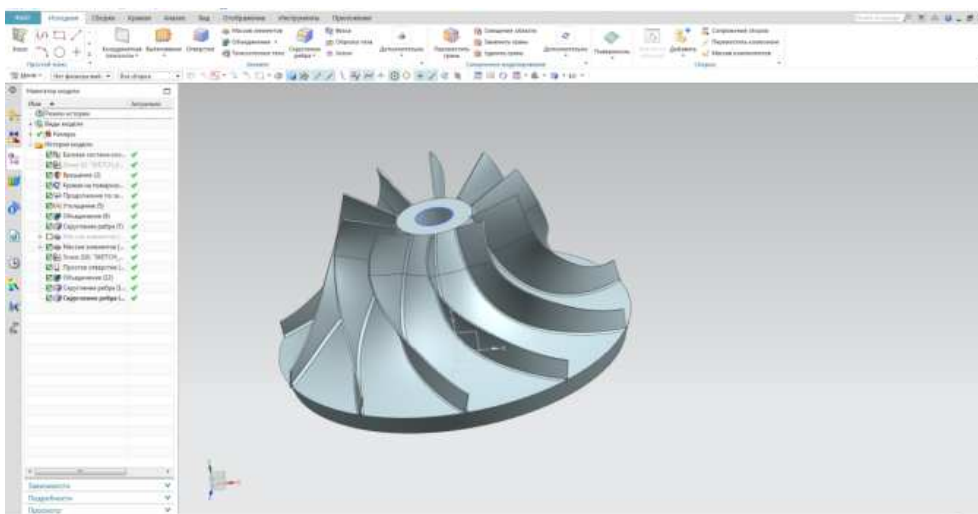


Рис. 4

Таким образом, практико-ориентированный подход является важным звеном при обучении моделированию производственных объектов в целевой подготовке высококвалифицированных кадров, а применение программы 3D моделирования SiemensNX позволяет осуществлять всестороннюю подготовку и профориентацию детей, молодежи и студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года.
2. *Просалова В. С.* Концепция внедрения практикоориентированного подхода // Институт Государственного управления, права и инновационных технологий (ИГУПИТ) Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». №3. 2013.
3. *Данилов Ю., Артамонов И.* Практическое использование NX. – М.: ДМК Пресс, 2011. – 332 с.
4. *Сагдатуллин А.М.* Идентификация процесса транспорта нефти первой ступени сепарации на основе дискретного преобразования Лапласа и разработки линейной авторегрессионной модели // Вестник КГТУ им. А.Н. Туполева. 2018. № 4. С. 203–207.
5. *Сагдатуллин А.М.* Особенности функционирования и разработки информационной системы реального времени для управления технологическим процессом нефтеподготовки // Вестник КГТУ им. А.Н. Туполева. 2018. № 4. С. 208–212.
6. *Sagdatullin A.M.* New principles and mechanisms development of scientific-educational systems in the conditions of integration of science, education, manufacturing and business / A.M. Sagdatullin – Kazan: Publishing House of Kazan University, 2018. - 116 p.
7. *Sagdatullin A.M.* Development of a practice-oriented and system-integrative approach to learning programming in high-level languages assisting to improve the quality of educational processes / A.M. Sagdatullin. - Kazan: Publishing House of Kazan University, 2018. - 256 p.

APPLICATION OF SIEMENS NX IN THE PRACTICE-ORIENTED TRAINING APPROACH TO TRAINING HIGH-QUALIFIED PERSONNEL

Sagdatullin A.M.

Leninogorsk, Leninogorsk branch of Kazan State Research Technical University
named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. The paper discusses a practice-oriented approach that promotes the training of highly qualified personnel, as well as vocational guidance for children, youth and students. It is revealed that the use of this approach in teaching product modeling and automation of technological preparation of production based on the Siemens NX program is a key element in the formation of a student's competence model.

Keywords: vocational guidance, modeling, practice-oriented approach, the program Siemens NX, targeted training of highly qualified personnel.

ФАСИЛИТАЦИЯ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ, ПОВЫШАЮЩАЯ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Н.В. Тарасова

Брянск, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Аннотация. Специалист является качественным результатом деятельности вуза. Рассматривается инновационная образовательная технология – фасилитация. Методы фасилитации направлены на повышение эффективности усвоения материала. Показана эффективность технологии, способствующая повышению качества подготовки специалистов. Рассмотренная технология обучения создает творческую комфортную образовательную среду, обеспечивающую формирование профессиональных качеств, накопление опыта профессиональной деятельности.

Ключевые слова: фасилитация, образовательная технология, обучение, профессиональная деятельность, специалист, конкуренция.

Важность и необходимость подготовки специалистов высокого качества не вызывает сомнений. Достижение качества обеспечивается планированием и контролем деятельности по подготовке специалистов, применяемыми технологиями, организацией процесса обучения и т.д. Подготовка высококачественных специалистов определяется требованиями государственных образовательных стандартов и запросами потребителей – потенциальными работодателями. Концентрация только на удовлетворении требований государственных образовательных стандартов не дает возможности вузам эффективно функционировать в современных рыночных условиях. Высокая конкуренция требует от образовательных организаций востребованных специалистов высокого качества. Для подготовки таких специалистов, необходимо внедрение технологических инноваций в образовательный процесс вузов.

Педагогическая технология, в том числе и технология обучения – это система проектирования и практического применения адекватных данной технологии педагогических закономерностей, целей, принципов, содержания, форм, методов и средств обучения и воспитания, гарантирующих достаточно высокий уровень их эффективности, в том числе при последующем воспроизведении и тиражировании [1].

Сегодня работодатели намерены получать специалистов более высокого уровня обучения и воспитания. Для формирования таких специалистов необходимо использование инновационных технологий обучения. Фасилитация – это технология, способствующая реализации принятой в мире парадигмы образования «Обучение в течение всей жизни». Современная экономика, основанная на знаниях, требует подготовки таких специалистов. Признаками технологии являются: характеристика целей образования; способов достижения

результатов; использование обратной связи, необходимой для корректировки образовательного образовательного процесса; обязательный результат. Технология соответствует критериям технологичности: концептуальна, процессуальна, управляема, продуктивна. Ценность данной педагогической технологии – высокие результаты, удобство в обращении, оптимальность по затратам, гарантия достижения требований, предъявляемых государственными образовательными стандартами.

Фасилитация становится эффективным принципом управления процессом обучения в условиях лично ориентированной парадигмы обучения, насыщенного информационного пространства, новых технологий образования. Применение фасилитации объясняется утверждением в системе образования концепции обучающегося общества, условиями среды обучения, правом обучающегося на выбор форм, методов и средств обучения. Образовательная практика показывает, что эффективным направлением в образовании является обучение, учитывающее потенциал обучающихся. Функционирование образовательной системы зависит от реализации положений концепции фасилитации (рис. 1).

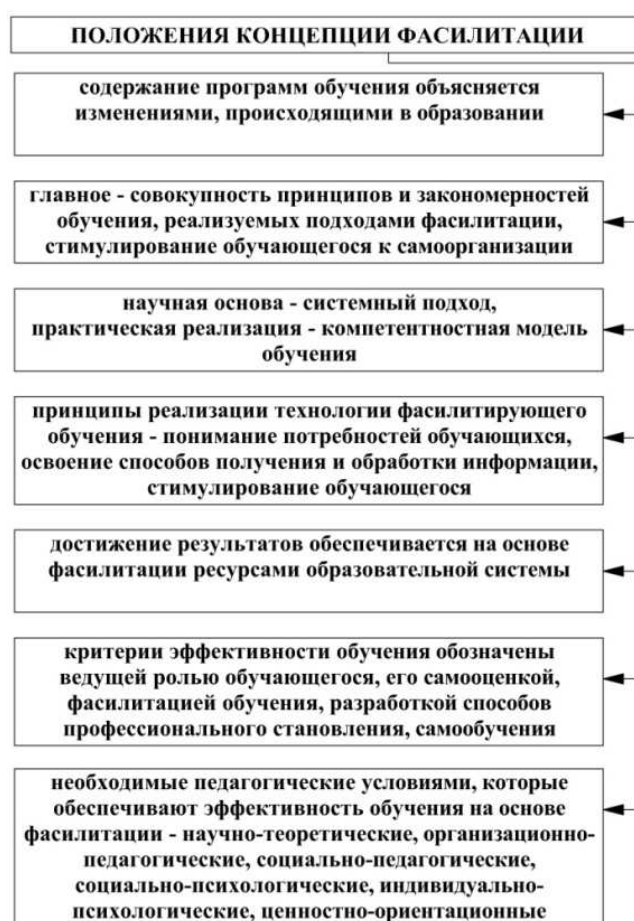


Рис. 1. Основные положения концепции фасилитации, обеспечивающие качественно новое функционирование образовательной системы

Повышение качества подготовки специалистов достигается путем допущения обучающихся к самостоятельному решению проблем, концентрируя внимание на важных моментах для достижения целей, причем одновременно имеется возможность получить знания и навыки. Фасилитация, как образовательный процесс, включает разработку плана проведения обучения, управление группой обучающихся и процессами, которые

способствуют эффективному выполнению заданий, и концентрируется на задачах, решение которых, позволит достичь результат – попытаться стать квалифицированным специалистом (рис. 2).

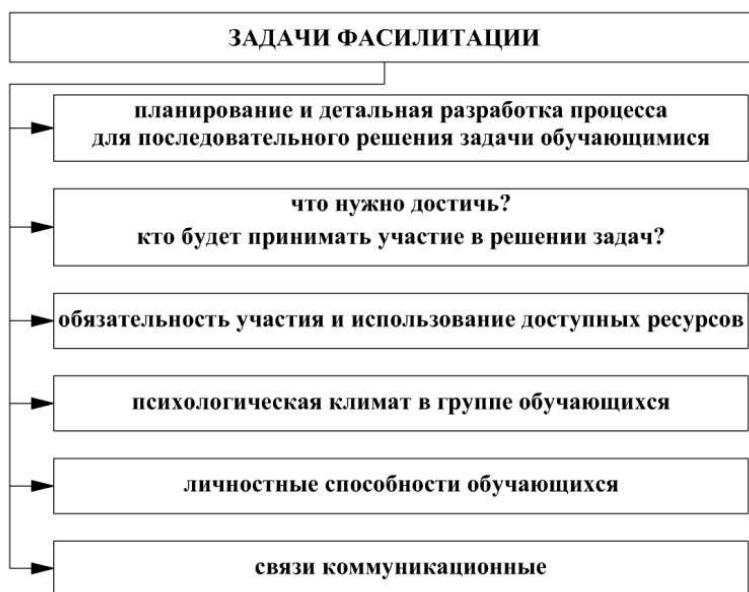


Рис. 2. Задачи фасилитации, как образовательного процесса

Фасилитация ориентирует образовательный процесс на повышение эффективности обучения в группе (рис. 3). Повышение качества подготовки специалистов с применением технологии фасилитации обеспечивается путем выделения общих целей и задач, что ориентирует обучающихся на командную работу, то есть совокупность шагов, которые делают обучающиеся, выполняя задачу. Фасилитатор ставит цель, определяет количество участников, разрабатывает план решения задач. Проведение фасилитации возможно разными методами и стилями, процесс которых можно охарактеризовать [2]:

- особенности процесса фасилитации (структурированный – самоорганизующийся процесс; спонтанное – запланированное распределение ролей);
- шкала охвата задач (одноразовые мероприятия – серия мероприятий; узкие – широкие границы задач);
- тип интервенций фасилитатора (процесс – содержание);
- тип продукта (инструментальный – развивающий);
- тип аудитории (большие группы – малые группы; однородность – разнородность; иерархичность – эгалитарность).

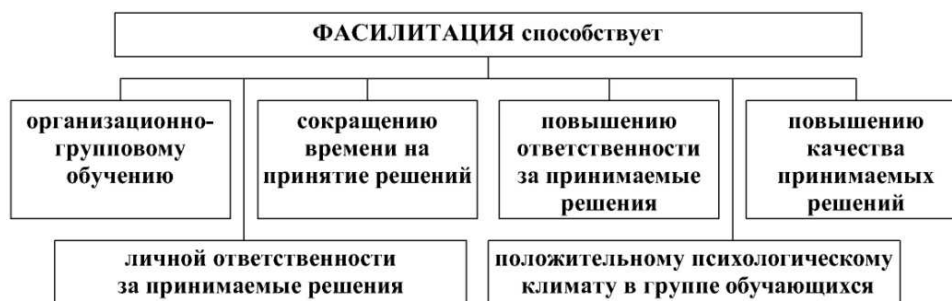


Рис. 3. Эффективность обучения за счет использования фасилитации

Выполняя поставленную задачу, обучающиеся могут оценить свои потребности, предложить мероприятия по их удовлетворению, выработать новые навыки. Временное ограничение на принятие решений дает возможность эффективно использовать время для принятия качественных решений, которые учитывают мнение каждого обучающегося. Также имеется возможность оценить свой прогресс, наладить отношения с другими обучающимися,

свести к минимуму возникновение конфликтных ситуаций. Благоприятная образовательная среда создает условия для продуктивной работы по достижению целей, формированию лидерских качеств у обучающихся, путем разделения ответственности.

Фасилитация, как образовательная технология, направлена на развитие личностных качеств обучающихся. Технология обучения предполагает разработку целей и содержания образования, форм организации обучения (групповых, индивидуальных), выбор методов и средств обучения, формирование творческой комфортной образовательной среды. Содержание рассмотренной технологии обучения включает набор и структуру учебной информации, комплекс заданий, предъявляемых обучающимся, которые обеспечивают формирование профессиональных навыков и умений, накопление опыта профессиональной деятельности. Усвоению материала способствуют формы организации занятий, соотношение по времени проведения, чередование, контроль знаний, способствующий их закреплению. Знания, умения, навыки подтверждают качество подготовки, становятся ценными для обучающихся, так как приобретаются через личностный практический опыт, демонстрируют готовность «учиться в течение всей жизни».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 *Андреев В. И.* Педагогика высшей школы. – Казань : Центр инновационных технологий, 2013. 500 с.

2 *Jenkins J. C.* Operational dimensions of the profession of facilitation // The IAF handbook of group facilitation. – San Francisco : Jossey-Bass, 2005. P. 473-494.

FASILITATION AS AN INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGY, IMPROVING THE QUALITY OF TRAINING OF SPECIALISTS

Tarasova N.V.

Bryansk, Bryansk State Engineering and Technological University

Abstract. The specialist is a quality result of the university. An innovative educational technology is considered – facilitation. Methods of facilitation aimed at improving the efficiency of learning material. The effectiveness of the technology is shown, contributing to the improvement of the quality of training. The considered technology of education creates a creative comfortable educational environment that ensures the formation of professional qualities, the accumulation of professional experience.

Keywords: facilitation, educational technology, training, professional activity, specialist, competition.

ИНОЯЗЫЧНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА В РАМКАХ ОБНОВЛЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Г.К. Тлеужанова, А.Б. Мекежанова

Караганда, Карагандинский государственный университет им. академика А.Е. Букетова

Аннотация. Казахстанская система образования выделяет вопрос повышения качества образования, в том числе и иноязычного, в качестве одного из своих приоритетных направлений. В этой связи назревает существенная необходимость подготовки педагогических кадров, владеющих иностранным языком как средством коммуникации, в профессиональных, деловых, научно-исследовательских сферах. Это, в свою очередь, требует изучения проблемы формирования иноязычной профессионально-педагогической компетенции будущих учителей.

Ключевые слова: иностранный язык, педагог, иноязычная профессионально-педагогическая компетенция, компетентностно-деятельностный подход.

Обновление содержания казахстанского образования направлено на развитие экономического, социального и научно-технического потенциала государства, при этом формирование человеческого капитала на сегодняшний день становится одним из приоритетных направлений его национальной политики. Очевидным становится то, что изменения, вносящиеся в образовательную систему, затрагивают требования к профессиональным качествам будущего педагога.

Если говорить о профессиональной подготовке педагога, то сами знания, без определенных умений и навыков их применения, не решают проблему образования и подготовки студента к его будущей профессиональной деятельности. Так, целью образования становятся не столько знания и умения, сколько ключевые компетенции, готовящие будущих педагогов к жизни в обществе [1].

Важным компонентом профессиональной подготовки будущего учителя является его иноязычная профессиональная подготовка. Все большее внимание уделяется вопросам преподавания профессионально-ориентированного иностранного языка в вузе, внедрению современных методик и технологий иноязычного обучения и, как следствие, улучшению эффективности учебного процесса.

Многие исследователи сходятся во мнении, что одним из аспектов эффективного формирования иноязычной компетентности студентов неязыковых специальностей является активно внедряемый в настоящее время компетентностно-деятельностный подход, согласно которому система обязательного формирования знаний, умений и навыков сменяется комплексом компетенций, формирующихся у студентов на основе обновленного содержания образования.

Под *компетенцией* понимается «комплекс знаний, навыков и умений, различных способов деятельности, формируемых в процессе обучения, который составляет содержательный компонент обучения» [1, с. 237]. Компетенция тесно связывает знания, умения и поведенческие отношения с конкретными условиями их реализации.

Формирование иноязычной профессиональной компетенции в высших учебных заведениях в Казахстане реализуется в рамках курса «Профессионально-ориентированный иностранный язык», входящей в образовательные программы всех специальностей высшего образования в качестве обязательной дисциплины. Данная дисциплина нацелена на формирование и развитие коммуникативной компетенции будущего специалиста как участника профессионального общения на иностранном языке. Приобретение студентами иноязычной профессиональной компетенции заключается в овладении иноязычным общением на уровне, который позволяет использовать иностранный язык для удовлетворения профессиональных потребностей, реализации личных деловых контактов и последующего профессионального и научного самообразования и самосовершенствования [2, с. 36].

Дисциплина «Профессионально-ориентированный иностранный язык» существенно отличается от обучения иностранным языкам на 1 курсе в рамках дисциплины «Иностранный язык», поскольку последняя дисциплина предусматривает обучение способам, позволяющим выразить на иностранном языке то, что студенты уже знают, как выразить на своем родном языке. Если же говорить о профессионально значимом иностранном языке, то новыми являются не только слова, но еще и понятия, которые они обозначают.

Как показывает практика, освоить иностранный язык в целях социальной коммуникации намного легче, чем для выполнения профессионально значимых заданий. Впервые это было подмечено американским педагогом Джимом Камминсом, который вел занятия по профильным предметам детям-иммигрантам на английском языке. Он пришел к следующему выводу: многие дети, несмотря на скорое овладение разговорным английским, еще долгое время испытывают трудности с пониманием профильных предметов на английском [3].

Общая цель иноязычной профессиональной подготовки будущего педагога включает развитие у студентов способности к межкультурному общению, формирование готовности осуществлять иноязычную коммуникативную деятельность, демонстрируя свои профессионально значимые личностные качества. При соотнесении полученных знаний по иностранному языку со своей будущей педагогической деятельностью студенты овладевают различными компетенциями, которые формируют профессионально-творческий потенциал будущих педагогов. Совокупность таких компетенций называют иноязычной профессионально-педагогической компетенцией.

Под *иноязычной профессионально-педагогической компетенцией* мы понимаем формирование коммуникативно-методической компетенции, которая подразумевает владение иностранным языком на достаточном адаптивном уровне, определяемом педагогическими ситуациями, и овладение умениями иноязычного педагогического общения. [1]

Овладение иноязычной профессионально-педагогической компетенцией осуществляется по принципу «двойного вхождения знаний» и ставит перед студентами двойную задачу: овладение не только иностранным языком, но и параллельное усвоение

профильного словарного запаса, развитие видов речевой деятельности в рамках своей профессии [4, с. 78]. Педагогам, ведущим занятия по «Профессионально-ориентированному иностранному языку» следует помнить, что ввиду ограниченности рабочей памяти, это сложно и несет большую когнитивную нагрузку. Под когнитивной нагрузкой имеется в виду, сколько умственной работы требует задание. Теория когнитивной нагрузки рекомендует, чтобы учебные задачи создавались так, чтобы не перегружать рабочую память учащихся [5]. Согласно данной теории перед педагогом стоит задача определить, какие части урока являются сложными, структурировать занятия так, чтобы студенты всегда были сосредоточены и могли достичь поставленных целей [3].

Лучший способ облегчить когнитивную нагрузку учебной задачи – начинать строить курс с понятий, которые знакомы студентам. Знакомые студентам сценарии, процедуры или шаблоны облегчают постепенное усвоение материала и называются схемами (schemata)[3].

Также для снижения когнитивной нагрузки педагогу необходимо подготовить студентов, обеспечив им максимальную поддержку на занятии для достижения поставленных задач, которая особенно необходима для устранения пробелов в обучении. Впоследствии при отсутствии необходимости поддержка постепенно снимается, а студенты могут расширить рамки того, что они могут сделать самостоятельно.

Необходимо, чтобы учителя постоянно пересматривали методы и стратегии в зависимости от способностей студентов для оказания лучшего сопровождения студентов для развития их компетентностей, повышения их активности и снижения уровня тревожности [6].

Исследование иноязычной профессиональной подготовки будущих учителей к реализации новых подходов в преподавании и обучении в условиях обновленного содержания образования является одним из механизмов, способствующих конкурентоспособности и востребованности специалистов на рынке труда, и приобщению их к научным ценностям, необходимым для дальнейшей профессиональной самореализации.

Таким образом, современные тенденции в иноязычной профессиональной подготовке будущих учителей к реализации обновленного содержания образования отражают социоконструктивистские идеи, в основе которых лежат удовлетворение потребностей студентов, оказание им сопровождения и поддержки в ходе изучения иностранного языка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Кустова А. Е.* Формирование профессионально-педагогической компетенции студентов в процессе изучения иностранного языка // Педагогическое образование в России. 2012. № 1. С. 237-240.
2. *Тажигулова Г. О., Асанова Д. Н., Утеубаева Э. А., Мекежанова А. Б., Тлеужанова Г. К.* Условия реализации языковой подготовки учителей-биологов в Казахстане // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. Т. 8. № 6. С. 23-40.
3. CBI: Basic Concepts. In “Content-based Instruction” [MOOC] [Электронный ресурс] // World Learning. 2019. URL: https://learn.canvas.net/courses/2399/pages/module-1-cbi-basic-concepts?module_item_id=233058 (дата обращения: 04.04.2019).
4. *Сырымбетова Л. С., Жумашев Р. М., Ныгметулы Д., Шункеева С. А., Жетписбаева Б. А.* Методологические подходы и основные стратегии обучения трем языкам в Республике Казахстан // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2017. Т. 7. № 4. С. 72-92.

5. *de Jong T.* Cognitive load theory, educational research, and instructional design: Some food for thought // *Instructional Science*. 2010. 38(2). P. 105–134.

6. *Fields D. L.* 101 scaffolding techniques for language teaching and learning [Electronic resource]. 2017. URL: <https://edicionesmagina.com/appl/botiga/client/img/71007.pdf>(дата обращения: 04.04.2019).

FOREIGN LANGUAGE PROFESSIONAL TRAINING WITHIN THE FRAMEWORK OF UPDATED EDUCATION CONTENT

Tleuzhanova G.K., Mekezhanova A.B.

Karaganda, Academician E.A. Buketov Karaganda State University

Abstract. Kazakhstani education system highlights the issue of improving the quality of education, including the foreign language education, as one of its priority areas. In this regard, there is a growing need for the training of pedagogical staff who speak a foreign language as a means of communication in professional, business, and research fields. This, in turn, requires studying the problem of forming the foreign language professional and pedagogical competence of future teachers.

Keywords: foreign language, teacher, foreign language professional and pedagogical competence, competence-activity approach.

ЭФФЕКТИВНЫЕ ФОРМАТЫ ИГРОВОЙ ПРОФОРИЕНТАЦИИ И РАННЕЙ ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ: ХАКАТОН ПО РЕШЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПРЕДПРИЯТИЙ

С.Ф. Туктамышева

Набережные Челны, Набережночелнинский филиал ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП)»

Аннотация. Систематизация опыта и рекомендации по применению трёх ключевых практик игровой профориентации, в том числе хакатона по решению технологических задач предприятий, разработанных и реализованных в рамках направления «Развитие и реализация сезонных кампаний игровой профориентации и ранней профессионализации детей и молодежи» госпрограммы «Стратегическое управление талантами в Республике Татарстан на 2015-2020 гг.»

Ключевые слова: игровая профориентация, ранняя профессионализация, карьерная навигация, профпроба, хакатон.

Сегодня мы проживаем ситуацию перехода к Индустрии 4.0, смену технологического уклада, развитие «экономики знаний», умирание «старых профессий» и зарождения «профессий будущего». В методологии профориентации в мире значимы классификация Марка Савискаса, базовые принципы профориентации Ф. Парсонса, «большая пятерка» карьерных теорий: Д. Сьюпера, Дж. Холланда, Л. Локфиста и Р. Дэвиса, А. Бандуры, Дж. Крумбольтца, С. Лента, Д. Брауна и Дж. Хеккета. Л. Готтфредсон. Развитие профориентации в России связано с научным подходом Е. Климова. Методология игровой профориентации разработана еще в 60-е гг. XX века.

При всём обилии серьезных методологий, профориентация школьников уже давно вышла за рамки формального подхода, который был в СССР. Старые подходы к профориентации не работают, тесты не дают понимания, куда двигаться дальше и оторваны от рынка труда. Вместе с тем мир стремительно меняется. 66% процентов профессий исчезнут в ближайшие 10 лет. 80% детей, которые сейчас ходят в детский сад, будут работать по профессиям, которых сейчас нет. Поэтому сегодня актуальна тема игровой профориентации и ранней профессионализации. В Концепции развития и реализации интеллектуально-творческого потенциала детей и молодежи Республики Татарстан «Перспектива» и в госпрограмме «Стратегическое управление талантами в Республике Татарстан на 2015-2020 гг.» изначально был заложен «игровой» подход в карьерной навигации детей и молодежи с достижениями в различных сферах.

Представленная практика является одним из инструментов реализации 7 мер поддержки госпрограммы. Это «вовлечение в эффективные профессиональные, предпринимательские пробы, стажировки, конкурсы, дуальное обучение»; «вовлечение в

практики управления проектами и решение нестандартных задач; содействие в получении практики статусных собеседований и переговоров». Все три практики апробированы в течение 2016-2018 гг. и могут быть тиражированы.

За период 2016-2018 гг. Университетом Талантов были разработаны и апробированы практики игровой профориентации и ранней профессионализации детей и молодежи, среди которых наиболее востребованной оказался «Хакатон по решению технологических задач предприятий».

Цель проведения хакатона - это решение реальных производственных задач (кейсов) предприятий школьниками и студентами.

Количество: 50-60 чел., школьники 7- 11 классов, студенты 1-2 курсов.

Формат: деятельностная командная игра.

Результат: включение молодых людей в решение нестандартных задач, статусные собеседования, приглашение победителей на стажировки.

Победители и призеры профильных республиканских, российских, международных олимпиад и конкурсов, из числа школьников и студентов РТ получают предметные знания, но в большинстве случаев не умеют применять их в профессиональной практике, при этом существующая работа по профориентации оказывается неэффективной. По этой причине многие будущие специалисты не могут выбрать профессиональную область, в которой хотят в дальнейшем работать. Доказательством этого утверждения служат исследования экспертно-аналитического центра РАНХиГС: по окончании университета около 20% выпускников идут работать не по специальности. Это в целом сказывается негативно на экономическом развитии Республики Татарстан.

Хакатоны по решению кейсов от предприятий – это возможность молодым татарстанцам с выдающимися способностями включиться в решение нестандартных задач, пройти статусные собеседования и стажировки.

В декабре 2017 г. на IV Республиканский Форум "Открытие Талантов" состоялся «Хакатон Университета Талантов по решению кейсов предприятий». В Хакатоне приняли участие 8 команд (53 участника): студенты-соотечественники, студенты КГЭУ (2 команды), команда КНИТУ-КАИ, команда КНИТУ-КХТИ, три команды студентов Университета Талантов. Каждая команда получила по два кейса разных предприятий.

Эксперты предприятий, предоставивших кейсы, оценили работу ребят (стендовые доклады и работу во время хакатона) по следующим критериям: 1) оригинальность и инновационность решения, 2) возможность внедрения решения на предприятии, 3) оформление решения (структурированность, полнота представления материала, эстетика), 4) представление решения (качество доклада, ответы на вопросы), 5) активность участников команды.

Лучшие решения были удостоены публичной защиты. На защите в качестве эксперта присутствовал заместитель министра промышленности и торговли РТ Алмаз Хусаинов.

По итогам хакатона экспертами предприятий были признаны лучшими решения следующих команд:

№ п/п	Предприятие, предоставившее кейс	Команда с лучшим решением кейса
1.	АО «Казанский химический научно-исследовательский институт»	Студенты КНИТУ-КХТИ
2.	Камский инновационный территориально-производственный кластер «ИННОКАМ»	Студенты КГЭУ
3.	АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» (КМПО)	Студенты КНИТУ-КАИ

4.	ПАО «Казанский вертолетный завод» (КВЗ)	Студенты Университета Талантов (школьники 7-8 классов)
5.	ПАО «Татнефть»	Студенты соотечественники и Студенты Университета Талантов (школьники 7-8 классов)
6.	АО «Татарстанский нефтеперерабатывающий комплекс» (ТАНЕКО)	Студенты КГЭУ и Студенты Университета Талантов (школьники 7-8 классов)
7.	АО «Татпроф»	- нет удовлетворительного решения
8.	ПАО «Казанский электротехнический завод»	- нет удовлетворительного решения

По результатам защиты эксперты каждого предприятия выбрали те команды, чьи решения были самыми интересными и эффективными. Эти команды прошли стажировки и «попробовали себя» уже на предприятиях в режиме реального времени. Также все участники хакатона были приглашены стать Студентами Университета Талантов и продолжить свое профессиональное развитие по образовательной программе с различными возможностями: диагностика и развитие «прорывных» компетенций, составление индивидуальной стратегии развития, консультации у экспертов, прохождение профессиональных проб и стажировок, прямое общение с работодателями республики, создание и управление собственными проектами, регулярные встречи с наставником.

В Концепции развития и реализации интеллектуально-творческого потенциала детей и молодежи Республики Татарстан «Перспектива» отмечено, что «экономика инноваций, основанная на мотивации и повсеместном внедрении технологических новшеств, курс на которую взят в Российской Федерации и Республике Татарстан, предъявляет качественно новые требования к человеческому капиталу, диктует структурные изменения на рынке труда. Формируются запросы на профессионалов с высокой способностью к обучению и восприимчивостью к новым знаниям в междисциплинарных сферах, умеющих оценивать риски и принимать решения в условиях высокой неопределенности. Повышается спрос на команды, способные комплексно подходить к решению нетривиальных задач. Особенно востребованными становятся творческие личности, умеющие видеть, ставить и свободно решать возникающие перед обществом задачи. Максимально эффективное развитие и использование интеллектуально-творческих способностей человека как ключевых факторов формирования человеческого капитала становится важнейшим элементом государственной политики, нацеленной на повышение конкурентоспособности».

Практики игровой профориентации и ранней профессионализации, апробированные Университетом Талантов, – это современный и востребованный инструмент карьерной навигации в меняющемся мире.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственная программа «Стратегическое управление талантами в Республике Татарстан на 2015-2020 годы» / <http://utalents.ru/docs>
2. *Климов Е.А.* Психология профессионального самоопределения. Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. 512 с.
3. Концепция развития и реализации интеллектуально-творческого потенциала детей и молодежи Республики Татарстан «Перспектива» / <http://utalents.ru/docs>
4. *Пряжников Н.С.* Ключевые жизненные альтернативы в профессиональном и личностном самоопределении // Платформа-навигатор: развитие карьеры. Научно-методический журнал. 2017. № 1. С. 9-12.
5. *Пряжников Н.С., Румянцева Л.С.* Самоопределение и профессиональная ориентация учащихся. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. 208 с.
6. *Родичев Н.Ф.* Поляризация воздействующих и помогающих отношений – тенденция развития профессиональной ориентации // Настоящее и будущее профессиональной ориентации учащейся молодежи: теория и практика: сб. науч. ст. / под. общ. ред. С.Н. Чистяковой. СПб: ФГНУ ИПО ОВ РАО, 2012. С. 28-31.

7. *Чистякова С.Н.* Оценка становления и тенденции развития проблемы профессионального самоопределения обучающихся // Платформа-навигатор: развитие карьеры. Научно-методический журнал. 2017. № 1. С. 5-8.

8. *Чистякова С.Н., Родичев Н.Ф.* Изменение проблемного поля поддержки профессионального самоопределения обучающихся // Непрерывность образования и профессиональная карьера учащейся молодежи: вчера, сегодня, завтра: научно-практическая конференция с международным участием / Сборник материалов. М.: Изд-во «Эконом-Информ», 2017. С. 5-9.

9. *Туктамышева С.Ф.* Ключевые направления проекта «Профессиональные пробы и карьерная навигация» // Вестник Университета Талантов: научно-практический журнал / Государственная программа «Стратегическое управление талантами в Республике Татарстан на 2015-2020 гг.», АНО «Казанский открытый университет талантов 2.0»; гл. ред. Ф.З. Мустафина. Казань: Отечество, 2018. № 1 (январь-февраль-март). С. 71-77.

10. *Туктамышева С.Ф.* Направление госпрограммы «Развитие и реализация сезонных кампаний игровой профориентации и ранней профессионализации детей и молодежи» // Платформа-навигатор: развитие карьеры. Научно-методический журнал. 2018. № 1(4) С. 29-36.

11. *Туктамышева С.Ф.* Основные тенденции развития общества в современном мире: выбор стратегий // Институциональные основы и тенденции развития экономики и общества в современном мире: материалы Международной научно-практической конференции. Наб. Челны, 2013. С. 46-51.

12. *Туктамышева С.Ф.* Стратегическое управление талантами - эффективная система инновационного менеджмента // Эффективные системы менеджмента: качество, инновации, образование: материалы VII Международного научно-практического форума, 28 февраля – 01 марта 2018 г. / под редакцией д.э.н., профессора И.И. Антоновой. Казань: Изд-во «Познание» Казанского инновационного университета имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП), 2018. С. 352-356.

EFFECTIVE FORMATS OF GAME PROFORIENTATION AND EARLY PROFESSIONALIZATION OF CHILDREN AND YOUTH: HAKATON ON SOLVING THE TECHNOLOGICAL PROBLEMS OF ENTERPRISES

Tuktamysheva S.F.

Naberezhnye Chelny, Naberezhnye Chelny branch of Kazan Innovative University
named after V.G. Timiryasov (IEML)

Abstract. Systematization of experience and recommendations on the application of three key practices of gaming career guidance, including the hakaton to solve technological problems of enterprises, developed and implemented in the framework of the direction «Development and Implementation of Seasonal Campaigns of Gaming Career Guidance and Early Professionalization of Children and Youth» of the «Strategic Talent Management in the Republic Tatarstan for 2015-2020»

Keywords: gaming career guidance, early professionalization, career navigation, professional tests, hackaton.

РАННЯЯ ПРОФОРИЕНТАЦИЯ КАК КОМПОНЕНТ СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНОГО РАЗВИТИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Н.М. Ушакова, Д.С. Сагадатова

Павлодар, Казахстан, Павлодарский государственный университет
им. С. Торайгырова

Аннотация. На современном этапе развития образования, появляются новые требования к личности как будущего специалиста. Если раньше школа требовала усвоения какой-либо основы знаний, то современная школа постепенно меняет свои приоритеты.

Развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, способные к сотрудничеству,

Реформы, проведенные за последнее десятилетие в отечественной системе образования, ее ориентация на наукоемкие технологии, невозможны без сохранения и наращивания предпринимательского потенциала будущего поколения.

Ключевые слова: бизнес, образование, конкурентоспособная личность, творческие способности.

Инициативы в области бизнес образования детей направлены на создание условий для формирования творческой личности готовой к обслуживанию современного производства. В целом, бизнес-образование для детей помогает им найти работу в будущем и интегрирование бизнес-образования будет способствовать лучшей социализации детей после окончания школы.

Поэтому этап начальной школы, должен быть направлен на развитие конкурентоспособной личности. Предпосылки для ранней профориентации дальнейшего развития и саморазвития личности младших школьников остается этапом обучения самотворчеству. В связи с этим требования системы образования и сферы бизнеса возросли, и сегодня эти требования определяют для школьников их будущую профессиональную ориентацию дальнейшее развитие целевой кадровой политики.

Модель профессиональной ориентации школьников на начальном этапе является базовой основой, актуализирующей развитие творческого мышления, обеспечивающей в будущем способность включаться в социально-экономические процессы. С помощью творческих способностей формируется образ себе в будущем. Креативность как в образовании, так и в бизнесе является функциональной компетенцией и отражает реальную действительность.

Изменение требований к младшим школьникам как будущим выпускникам школы связано с развитием технологий, компьютеризацией различных направлений

образовательного процесса. Сегодня важно ориентировать детей на реализацию осознанного выбора своей образовательной траектории как условия успешной социализации в жизни.

В школьном возрасте закладываются основы творческой деятельности учащихся, которые находят отражение в развитии умственных способностей и их реализации в умении сочетать свои знания и понимание, причем не в реальности, а в реальном представлении своих чувств.

В настоящее время существует множество способов определения творчества, и существуют понятия, связанные с этим определением: творчество, нестандартное мышление, продуктивное мышление, творческий акт, творческая деятельность, творчество и другие.

Думать, размышлять - во многих научных работах (Д. Б. Богоявленская, П. Ю. Гальперин, В. В. Давыдов, А. В. Запорожец, Л. В. Заньков, И. А. Пономарев, С. Л. Рубинштейн) подразумевают психологический акт самотворчества, задействованный в различных видах деятельности детей. С.Л. Рубинштейн понимал эту способность как сложные синтетические знания, содержащие ряд данных, которые ребёнок может не иметь как какие-либо конкретные способности, а свойства, которые вырабатываются только в процессе организованной деятельности.

Свойства - это динамическое понятие. Оно формируется, развивается в творческой деятельности. Б.М. Теплов предложил сущность трех эмпирических способностей, которые лежат в основе наиболее часто используемого определения творческой личности: способности - это индивидуальные психологические характеристики одного человека, отличные от других; исключения, связанные с успехом только деятельности или нескольких видов действий.

Навыки не связаны со знаниями, умениями и навыками способствуют легкости и скорости принятия, полученных знаний и навыков.

Конечно, успех сервиса определяет мотивацию и индивидуальные особенности, которые определяют успех в той или иной деятельности. Однако

Таким образом, чем более развиты способности ребенка, тем успешнее он работает, он учится быстро, а процесс овладения деятельностью и сама деятельность легко даются ему субъективно, как обучение или труд без возможности его.

Возникает вопрос: какова творческая ценность способностей? Б. М. Теплов, помимо успехов в дальнейшем и деятельности, определяет творческую ценность как скорость и легкость освоения сервиса и с этим определением меняет ситуацию: скорость обучения может быть связана с мотивацией, но ощущение дисконта во время обучения (по-другому – «субъективная цена», преодоление трудностей), наоборот, равносильно мотивационному стрессу.

В общем, определение творчества в раннем профессиональном определении таково. [3]. Творческие способности демонстрируют процесс унификации свойств творческого потенциала личности ребенка в раннем школьном возрасте и эти вопросы до сих пор остаются открытыми, и на сегодняшний день существуют гипотезы, определяющие состав проблемы.

Многие психологи связывают творческое направление деятельности в младшем школьном возрасте, прежде всего, с особенностями развития системы мышления. В частности, известный американский психолог, занимающийся человеческим интеллектом, Гилфорд обнаружил, что творческая личность характеризуется дивергентным мышлением.

Человек с таким мышлением не будет концентрировать все свои силы на решении ситуационных задач в единственном правильном решении, стремясь найти решения во всех возможных направлениях, рассмотреть максимальные решения проблемы. Такая личность склонена создавать в учебном процессе новые сочетания с элементами самопознания и формирования связи между двумя элементами, на первый взгляд не имеющими ничего общего.

Приоритетным направлением развития национальной системы образования является нравственное и духовное воспитание, направленное на максимизацию личностного

потенциала обучающегося и реализуемое в реальной образовательной бизнес практике, прежде всего через предмет «Самопознание».

«Самопознание» как учебный предмет призван выполнять главную роль образования, позволяющего достичь гармонии не только физическом плане, но и в плане психического, нравственного, духовного и творческого потенциала. Органическое единство нравственных и духовных ресурсов обеспечивает творческую инициативу уже на начальном этапе школьного обучения: гармоничное развитие, самопознание, самосовершенствование и самосовершенствование. Это определяет предметную область самопознания и определяет познавательную, развивающую и воспитательную функции дисциплины.

Содержание дисциплины обеспечивает развитие творческого подхода к себе и окружающей среде; обеспечивает раскрытие всех аспектов единого образовательного процесса с пониманием ценности человеческого опыта в профессиональном будущем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Рубинштейн С. Л.* Основы общей психологии – Издательство: Питер, 2002.
2. *Guilford J.P.* The nature of human intelligence. 1967.
3. *Дружинин В.Н.* Психология семьи. М.: Деловая книга, 2000.
4. *Рябова Л.А.* Ранняя профориентация как эффект просветительской и воспитательной работы с обучающимися младших возрастных групп творческих объединений КГБУ ДО «КЦИТР» // Образование и воспитание. 2015. №1. С. 40-46. URL <https://moluch.ru/th/4/archive/4/13/> (дата обращения: 24.04.2019).

EARLY ACTIVITY AS A COMPONENT OF THE SOCIAL AND COMMUNICATIVE DEVELOPMENT OF YOUNG PUPILS

Ushakova N.M., Sagadatova D.S.

Pavlodar, Kazakhstan, S. Toraihyrov Pavlodar State University

Abstract. At the present stage of education development, there are new human requirements. If earlier the school needed a certain knowledge base, the modern school gradually changed its priorities. The Kazakhstani community is developing and people in need of education, moral and business needs who can make responsible decisions in the context of this historic development.

Reforms in the national education system over the last decade, focusing on high-tech technologies are impossible without preserving and increasing the business potential of the future generations.

Key words: business, education, competitive person, creative abilities.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ ЦЕЛЕВОЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Р.Р. Фартдинова

Сарманово, ГАПОУ «Сармановский аграрный колледж»

Аннотация. В докладе предложена и охарактеризована сотрудничество с социальными партнерами АО «АГРОСИЛА», «Казанский государственный аграрный университет» - кластерное образование, которые являются потенциальным работодателем для выпускников ГАПОУ «Сармановский аграрный колледж». Показаны приемы работы, которые позволяют достичь необходимых результатов.

У российского общества особые требования к профессиональному образованию: улучшение взаимосвязи с рынком труда, повышение компетенций выпускников, обновление содержания методологий и технологий обучения. Именно отсюда вытекают и актуальные задачи системы профессионального образования. Она должна воспитывать активных, ответственных за принимаемые решения, самостоятельно мыслящих людей, специалистов, которые могли бы творчески решать нестандартные задачи, выдвигаемые жизнью. В свою очередь это обуславливает необходимость качественно нового взаимодействия учебных заведений с широким кругом социальных партнёров.

В Сармановском аграрном колледже сотрудничество с социальными партнёрами осуществляется в различных формах и охватывает основные аспекты профессионального образования:

- содержание образования;
- организацию учебно-производственного процесса;
- изучение рынка труда с целью прогнозирования подготовки рабочих кадров и специалистов;
- кадровое и материально-техническое обеспечение учебной деятельности. Сложившиеся отношения требуют усиления внимания к социальному партнёрству как механизму удовлетворения требований потребителя образовательных услуг.

Одним из видов социального партнёрства при подготовке конкурентоспособного специалиста является сотрудничество колледжа с Акционерным обществом АГРОСИЛА, которое является потенциальным работодателем для наших выпускников.

Вся работа на селе связана с современной мощной техникой. Управлять ими, нужны специалисты, получившие современное образование, учебно-практические навыки на новых оборудованных, учебных тренажерах. На базе агрофирм, входящих в состав агрохолдинга, обучающиеся и студенты проходят производственную практику по всему циклу сельхозработ, разрабатывают, дипломные проекты под руководством специалистов получают опыт на современной технике.

Выпускники Сармановского аграрного колледжа в настоящее время востребованы на рынке труда, управляют тракторами, комбайнами и другой современной техникой типа «Ньюхолонд», «Маккормик», «Кейс», «Джойнндер», «Челенджер» и получают достойную заработную плату.

Самое важное, после окончания учёбы агрохолдинг предоставляет им рабочие места.

На современном рынке труда профессия тракториста - машинист вновь достаточно востребована. И пользуется огромным спросом среди населения.

Сармановский аграрный колледж проводит обучение по следующим специальностям: На базе 9 класса:

- 1) техников - технологов, техников - механиков сроком обучения 3 года 10 месяцев;
- 2) по профессии: тракторист- машинист с/х производства, повар- кондитер, сварщик ручной и частично механизированной сварки сроком обучения 2 года 10 месяцев
- 3) мастер животноводства (готовим специалистов для ОАО «Челны - Бройлер»);

Организовано и успешно реализуется заочное обучение по специальности «Технология продукции общественного питания» и «Механизация сельского хозяйства».

Обучение по предыдущим профессиям проводится на бюджетной (бесплатной) основе, для групп НПО стипендия - 439 рублей, групп СПО - 614 рублей. Нуждающиеся студенты обеспечены общежитием, плата за проживание составляет 20 рублей в месяц.

Студенты обучаются на вождение автотранспортом (автомобили категории «С» бесплатно), на вождение трактора тоже бесплатно.

Перспективные проекты развития Сармановского аграрного колледжа также связаны с агрохолдингом. Получена лицензия для реализации профессиональных образовательных программ по профессии «Мастер животноводства» и по специальности «Зоотехния». Набираются группы по этим профилям.

Огромна роль социального партнёрства и в кластерном образовании. Кластерный подход в реформировании системы профессионального образования позволяет решить два комплекса взаимосвязанных задач:

- создание условий для реализации инновационных образовательных программ и совершенствования многоуровневой системы непрерывной профессиональной подготовки высококвалифицированных специалистов на основе комплексного решения научно-исследовательских, прикладных (производственных) и образовательных задач;

- формирование и развитие инновационной среды и механизмов интеграции образовательных учреждений и работодателей в единое инновационно-образовательное пространство для обеспечения уровня профессиональных компетенций специалистов, соответствующего современным и перспективным задачам экономического развития региона, отрасли, страны.

В конечном счете, реализация такой структуры позволяет экономно использовать расходы на профессиональную подготовку кадров, организовать целостный образовательный комплекс АПК, обеспечивающий повышение качества и эффективности аграрного образования.

Выпускники колледжа, поступившие в Казанский государственный аграрный университет обучаются, получая стипендию от агрохолдинга, количество выпускников поступивших в Казанский государственный аграрный университет за последние 3 года:

- 2016 - 46,
- 2017- 54,
- 2018 -56.

Единственное условие: после окончания учёбы, они должны работать по назначению в агрофирмах.

Открытие в 2014 году на базе учебного заведения Ресурсного центра расширило возможности социального партнёрства. Главная задача: подготовка высококвалифицированных рабочих кадров и специалистов для аграрного сектора экономики Республики Татарстан. Вышеуказанная задача реализуется по двум основным программам: специальность «техник-механик» по программе среднего профессионального образования «Механизация сельского хозяйства» и профессия «тракторист-машинист» по программе

начального профессионального образования «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства». Производственную базу охотно предоставляют агрофирмы «Сарман», «Джалиль» и «Нуркеево», частные фермерские хозяйства. Так же в Ресурсном центре, на нашей базе с участием наших преподавателей, Агрохолдинг проводит курсы повышения квалификации специалистов, работников АГРОСИЛЫ.

Перед дирекцией Сармановского аграрного колледжа стоит задача не просто обеспечить рабочим местом каждого выпускника, но и получить от него практическую отдачу. Именно поэтому учебно-производственный процесс организуется на экономически стабильных предприятиях и хозяйствах, на примере и под руководством лучших специалистов и опытных работников. Такой подход дает возможность лучше адаптироваться на рабочем месте.

Мы рады такому взаимовыгодному сотрудничеству. Агрохолдинг не просто требует подготовленного специалиста, но и сам представляет себя активным участником образовательного процесса.

Кроме социального партнёрства, Сармановский аграрный колледж взаимодействует с общественностью, родителями, центром занятости населения, общеобразовательными учреждениями в плане профориентационной работы. Значимая роль отводится средствам массовой информации, через которые учебное заведение информирует внешнюю среду и потребителей образовательных услуг о своей профессиональной деятельности, достигнутых результатах и перспективах развития. Такая форма активного сотрудничества дает свои положительные результаты: Сармановский аграрный колледж занимает ведущее место по итогам рейтинговой оценки деятельности профессиональных образовательных организаций Республики Татарстан по направлению «Аграрный профиль».

Любое образовательное учреждение - это особый мир, в котором пересекаются интересы детей, родителей, учителей, преподавателей и других работников. В этом мире все мы учимся, набираем опыта, познаем.

Необходимо, чтобы эта работа была продолжена с привлечением работодателей и представителей органов управления образованием. В первую очередь, это важно для анализа текущего состояния системы образования и формирования программ её развития. Это также позволит нам добиваться успехов в кадровой политике в сфере профессиональной подготовки и трудоустройства молодых специалистов, которые продолжат славные традиции сельского труда и сохранят истоки национальной культуры.

Инструментом и механизмом повышения эффективности трудоустройства выпускников является социальное партнерство как залог повышения профессиональной подготовки конкурентоспособных личностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Нежметдинова Ф.Т., Шагивалиев Л.Р.* Жизненные и профессиональные стратегии выпускников научно-образовательного кластера Агропромышленного комплекса Республики Татарстан.//Казань 2014.С.24-312.

CURRENT PRACTICE TARGET TRAINING FOR THE ENTERPRISES OF INDUSTRIAL COMPLEX.

Fartdinova R.R.

Sarmanovo, Sarmanovsky Agricultural College

Abstract. The report proposed and characterized in cooperation with the social partners of JSC «AGROSILA2, Kazan state agrarian University cluster formation, which are potential employers for graduates of Sarmanovsky Agricultural College. Methods of work which allow to achieve necessary results are shown.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Р.Р. Хайдаров

Набережные Челны, Набережночелнинский филиал ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ»

Г.К. Габдуллина

Нижнекамск, Нижнекамский филиал Казанского инновационного университета им. В. Г. Тимирязова (ИЭУП)

Аннотация. В статье раскрываются различные формы профориентации, начиная с раннего возраста детей. Рассматриваются формы определения профессионально-психологической способности детей к определенной профессии и соответствии с этим основы профессиональной подготовки школьников.

Ключевые слова: выбор профессии, профессиональная проба, ранняя профессионализация.

Выбор профессии сложный и ответственный шаг в жизни человека. Это связано с тем, что профессия оказывает огромное воздействие на профессиональную жизнь человека. У работников многих профессий формируется определенный уклад жизни, состоящий из традиций, ограничений, нормативных требований, системы ценностей.

Существующая система выбора профессии не совсем совершенна, так как она не учитывает глубинные психологические оттенки и психотип личности еще на раннем этапе развития школьника. Осознание своей профессиональной деятельности и своего места в ней чаще всего происходит после окончания профессионального учебного заведения и приобретения некоторого опыта работы.

Поэтому сначала необходимо определить профессиональную направленность личности школьника. Профессионально-психологическая способность к профессии есть свойство личности, о котором можно судить по двум критериям: по успешному овладению профессией и по степени удовлетворенностью ею. Для того, чтобы реализовались эти критерии необходимо использовать психолого-педагогический инструментарий, состоящий из двух тестов. Тесты помогают раскрыть меру подготовленности в прямой или косвенной форме. Первый тест называется дифференциально-диагностический вопросник (автор Климов Е.А.). Он определяет профессиональную направленность личности школьника. Под профессиональной направленностью понимаются установки, которые проявляются в формах желания, интереса, склонности к какой-либо профессии или группы профессий.

Для перепроверки полученных данных можно использовать второй тест по социальной направленности в профессии. Его суть в том, что успех в профессиональной деятельности зависит от типа личности и типа профессиональной среды. Поведение человека определяется не только его личностными особенностями, но и окружением, в котором он проявляет свою

активность. Методика профессионального самоопределения Дж. Голланда позволяет соотнести склонности, способности, интеллект с различными профессиями.

Таким образом, используя психолого-педагогический инструментарий, состоящий из двух тестов, есть вероятность подобрать каждому школьнику наиболее значимую для него деятельность при определении профессии, связанную с его психологическим внутренним желанием. Это в свою очередь может повлиять на повышение их мотивации к выбранной профессии и реализации ее в своей последующей профессиональной жизни.

Профориентация также предполагает учет индивидуальных особенностей и потребностей обучающихся и создание индивидуальных моделей профессионального самоопределения [1]. При этом важна поддержка и развитие природных дарований.

Организацию профориентационной работы, начинать которую необходимо с дошкольного возраста, где формируется эмоциональное отношение к профессиональному миру. Формой ранней профориентации дошкольников выступает например конкурс BabySkills.

JuniorSkills - программа ранней профориентации и основ профессиональной подготовки школьников была инициирована в 2014 году Фондом Олега Дерипаска «Вольное Дело» в партнерстве с WorldSkills Россия при поддержке Агентства стратегических инициатив, Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства образования и науки РФ [2].

В рамках реализации программы профессиональной ориентации школьников разработанная управлением образования Исполнительного комитета Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан знакомство с рабочей профессией на базе технологического и нефтехимического, а также других колледжей проходят ученики 7, 8 и 9 классов. Основным видом деятельности - является организация профессиональных проб школьников на базе СПО. В ходе организации профессиональных проб организуются профессиональные испытания или профессиональные проверки, моделирующие элементы конкретного вида профессиональной деятельности, имеющие завершённый вид, способствующие сознательному, обоснованному выбору профессии [3].

Профессиональные пробы являются эффективной формой профессиональной ориентации обучающихся, позволяющая на практике осознавать свои возможности, познакомиться с требованиями профессии, принять решение в плане окончательного выбора. Профессиональные пробы дети и подростки могут проходить в колледжах с выполнением технологически завершённого изделия. Предпрофильная подготовка обучающихся с выдачей сертификатов (теоретические и практические занятия на базе колледжей с использованием доступного профессионального оборудования), что обеспечивает полноценные профессиональные пробы; профконсультирование школьников и их родителей по профессиям.

В целях непосредственного ознакомления с химическим производством ПАО «Нижнекамскнефтехим», ПАО «Нижнекамскшина» и других градообразующих предприятий для учащихся организованы обзорные экскурсии. Такие экскурсии способствуют получению школьниками достаточно полных сведений о деятельности различных профессий на предприятиях.

В рамках программы профессиональной ориентации школьников в Нижнекамске школьники обучаются в вузах города по интегрированному учебному плану. Выбор перечня профилирующих предметов связан со спецификой дальнейшего обучения в вузе. В учебном процессе активно используются проектные методы, вовлекающие школьников в практическую деятельность. Это потребовало от вузов разработки новых учебных технологий и учебных материалов, использования информационно-коммуникативных технологий, обеспечения широкого выбора индивидуальных образовательных траекторий [4].

Таким образом успешное формирование профессиональных ориентиров абитуриентов, создаст условия для осознанного профессионального самоопределения выпускников школ и студентов колледжей.

Должна существовать многоступенчатая система профессиональной ориентации обучающихся: муниципальные программы профориентационной работы «Мир профессий городов», музейная педагогика, раннего профессионального обучения старшеклассников, создание условий для формирования индивидуальных образовательных и профессиональных траекторий обучающихся, профильное обучение, программы по профессиональному сопровождению лиц с ОВЗ.

Список литературы

1. *Нечаев М. П., Фролова С. Л.* Современное осмысление проблем профориентации обучающихся // Психолого-педагогический журнал Гаудемаус. 2017. Т. 16. № 2.

2. О Программе JuniorSkills. - Режим доступа: <http://worldskills.ru/juniorskills>. – 18.07.16. Дата обращения – 05.05.2019.

3. *Хайдаров Р.Р., Габдуллина Г.К.* Профессиональная ориентация школьников для работы в градообразующих предприятиях моногорода: опыт работы // Современные вызовы психологии и педагогики (к 20-летию психологического факультета Нижнекамского филиала Казанского инновационного университета им. В. Г. Тимирязова (ИЭУП)): материалы Всероссийской науч.-практ. конф., 21 ноября 2017 г. – Казань: Изд-во «Познание» Казанского инновационного университета, 2017. С. 129-132.

4. *Гафиятов И.З., Хайдаров Р.Р.* Подготовка конкурентоспособного специалиста в монопрофильном городе // Высшее образование сегодня. 2010. №2. С. 29.

PROFESSIONAL ORIENTATION: DEVELOPMENT PROSPECTS

Khaidarov R.R.

Naberezhnye Chelny, Naberezhnye Chelny branch of Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Gabdullina G.K.

Nizhnekamsk, Nizhnekamsk branch of the Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov (IEML)

Abstract. In article reveals various forms of career guidance, since early age of children. Is considered forms of determination of professional and psychological ability of children to a certain profession and compliance with it bases of vocational training of school students.

Keywords: the choice of profession, professional trial, early professionalization.

МЕТОДИКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ СИЛИКАТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

О.Ю. Хауринова

Казань, Казанский национальный исследовательский технологический университет

Аннотация. Статья посвящена проблемам разработки и реализации программы повышения квалификации для работников силикатной промышленности. Выявлены методические условия реализации программы. Определены формы проведения занятий и требования к преподавателю. Приведены результаты анкетирования.

Ключевые слова: дополнительное профессиональное образование, компетенция, программа повышения квалификации, силикатная промышленность, методика проведения занятий.

Сегодня, когда страна находится в сложной экономической ситуации, становится все более важным кадровое обеспечение ее производственной сферы. Подготовка и повышение квалификации производственных кадров в России традиционно являлась одной из основных задач. Каждый год услугами дополнительного профессионального образования, по данным социологических исследований Государственной академии инноваций, пользуются более 1,4 миллиона человек [1]. Среди них руководители предприятий и специалисты.

Дополнительное профессиональное образование, будучи компонентом системы непрерывного образования, направлено на удовлетворение профессиональных и личностных потребностей специалиста, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Полученные специалистами знания стали быстро устаревать, а количество появляющихся новых знаний стремительно растет. Появляются новые направления профессиональной деятельности, усложняются существующие профессии. Это приводит к перераспределению потребности в кадрах.

Преимуществом программ дополнительного профессионального образования является их краткосрочность, многообразие используемых методов и форм организации обучения, гибкий график учебного процесса, широкое использование современных технологий обучения, обеспечение качества их реализации, ориентация на потребности заказчика.

Одним из приоритетных направлений в системе дополнительного профессионального образования стало обновление содержания, форм и методов подготовки специалистов на основе компетентностного подхода. Компетентностный подход предполагает приоритетную ориентацию на обогащение специалистов новыми знаниями, технологиями практической деятельности, а также накопление опыта их практического применения в штатных и экстремальных производственных ситуациях. По существу, он определяет построение системы обучения, которая должна включать многокомпонентную структуру, в которой каждый компонент ориентирован на развитие определенной компетенции. В основе разработки дополнительных образовательных программ указывается взятый за основу профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция, либо трудовые функции, по которым будет осуществ-

ляться повышение квалификации. Целесообразно такие программы выстраивать по модульному принципу. При подготовке по одному направлению при количестве времени в модуле от 16 до 250 часов можно получить удостоверение о повышении квалификации, свыше 250 часов – диплом о переподготовке с правом ведения нового вида деятельности. После накопления модулей по программе переподготовки свыше 500 часов слушатель может выйти на итоговую аттестацию и получить диплом о профессиональной переподготовке с присвоением квалификации. Это позволит обеспечить преемственность подготовки, овладение новыми видами профессиональной деятельности.

Строительная отрасль является одним из ведущих элементов экономики любой страны. На строительном рынке одним из важных элементов является качество строительных материалов, используемых при строительстве. Это становится актуальным при большой конкуренции производителей на рынке. Поэтому конкурентоспособность предприятия на прямую зависит от квалификации его сотрудников. Повышение квалификации работников силикатной промышленности является необходимым компонентом стратегии развития предприятия и отрасли в целом.

Программа для слушателей курсов повышения квалификации Шелангинского керамического завода ООО «Керамика-Синтез» по теме «Технология керамического кирпича» в количестве 16 часов проводилась в форме выезда преподавателя на предприятия. Распределение времени, отведенного программой на изучение данного курса, составляет 4 часа лекций и 12 часов лабораторных работ. В основе разработки содержания программы заложены требования профессиональных стандартов 18.01.08 «Мастер-изготовитель деталей и изделий из сырья глинистого» и 18.01.09 «Мастер-обработчик керамических изделий», а также требований единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТСК), раздел «Производство кирпича».

В процессе обучения слушатели курсов приобретают знания: о свойствах сырья и способах его подготовки; о стадиях производства керамического кирпича; о влиянии сырья на свойства материалов; о физико-химических процессах, протекающих при сушке и обжиге керамических материалов; о перспективах развития технологии получения керамического кирпича; об экологических проблемах в данной области; о нормативных документах, применяемых для испытания сырья и керамических материалов.

Также слушатели программы познакомились с новыми тенденциями развития производства керамических материалов; с нормативными документами (ГОСТ, технические условия, методические указания), которые применяются при испытаниях глинистого сырья и готовых изделий, с видами оборудования, используемого для проведения испытаний керамического кирпича (на морозостойкость, водопоглощение).

При реализации названной программы у слушателей развиваются следующие профессиональные компетенции (ПК). ПК-1: способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции; ПК-2: способность проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа.

Учебный процесс в системе ДПО должен быть организован по определенным технологиям, учитывающим специфику взрослого обучающегося. Проблема в том, что преподаватель ДПО и преподаватель классической высшей школы обладают компетенциями, которые должны дополнять друг друга. Хороший преподаватель высшей школы должен быть методистом, который умеет объяснить материал студенту, дать новые знания. А хороший преподаватель ДПО должен уметь не только хорошо излагать материал, владеть им на уровне перспективного развития профессиональной отрасли, но и оперативно настраиваться на уровень подготовки аудитории, извлекать знания из слушателей, обеспечивать обмен опытом, определять направление дискуссии, структурировать и обобщать высказанные специалистами положения, вникать в конкретные, предлагаемые слушателями ситуации, отвечать на практические вопросы [2]. Повышения квалификации – процесс обоюдный, так как не только

слушатели узнают что-то новое в процессе обучения, но и сами преподаватели приобретают возможность общения с опытными, работающими специалистами, узнают о нововведениях на том или ином производстве.

Методической основой дополнительных образовательных программ может быть технология «обучение на основе исследования» (forschendes Lernen), получившая широкое распространение в системе образования европейских стран и предполагающая высокую степень исследовательской активности обучающихся. Данная технология относится к группе рефлексивно-акмеологических инноваций, направленных на достижение для конкретного слушателя более высоких уровней профессиональной деятельности на основе проблематизации содержания обучения и обеспечивающее их профессиональное развитие.

В отличие от традиционных форм обучения, научно-методическое сопровождение слушателей ДПО более индивидуализировано и гибко, учитывающее динамику профессиональной деятельности. К формам организации учебного процесса в системе дополнительного профессионального образования можно отнести:

- виртуально-распределенное обучение, при котором обучение осуществляется в очных и заочных формах, посредством выделения блока обязательного посещения, когда слушатели изучают учебный материал в аудитории и виртуального блока, когда используются средства информационных, компьютерных технологий в группах и индивидуально при поддержке и консультировании преподавателя без отрыва от выполнения профессиональных обязанностей;

- дистанционное обучение, позволяющее осуществлять обучение в индивидуальном темпе и по индивидуальным программам;

- индивидуальное обучение, предполагающее осуществить проектирование и реализацию индивидуальных образовательных маршрутов каждого слушателя за счет переструктурирования учебного времени и более интенсивного учебного материала, включая модули по выбору.

Изложение материала на лекциях сопровождается раздаточным материалом, презентациями. Лекции проводятся в интерактивной форме: лекция-визуализация, лекция-диалог, лекция – ответы на вопросы и беседа. Во время проведения практических занятий отработаны: методика отбора средней пробы глинистого сырья с использованием метода квартования; методика определения основных свойств сырья. Именно точно определённые характеристики исходного сырья влияют на качество выпускаемой продукции, так как на основе этих опытных данных подбираются условия процесса получения керамического кирпича.

Использование презентаций, структурирующих содержание материала в соответствии с логикой его изложения и усиливающих визуализацию, является наиболее эффективной методикой организации аудиторных занятий повышения квалификации специалистов. Этот материал был представлен в разработанной преподавателем рабочей тетради. Для контроля и закрепления знаний использовался тестовый контроль. Банк тестовых заданий содержит 250 вопросов. Выборка для тестируемого содержит 30 вопросов по темам, генерируемых случайным образом.

Слушатели программы отметили высокую эффективность работы в формате «круглого стола», в ходе которого можно было не только заслушать доклад или лекцию, итоговую работу, задать вопросы, но и совместно обсудить детали технологического процесса, рассмотреть проблемные места, обсудить возможные пути решения проблем. В целом предпочтение слушателей было отдано интерактивным формам обучения, что будет учтено при разработке и переработке следующих программ повышения квалификации.

Совершенствование профессионализма специалистов в системе дополнительного профессионального образования ориентирует обучающихся на саморазвитие, построение карьерного роста, в развитии способностей к самосовершенствованию. Работодатели оценивают это программу как очень эффективную.

На вопрос «Много ли нового в профессиональном плане Вы узнали в процессе обучения?» 86% отвечающих отметили новизну и актуальность полученной информации.

Отвечая на вопрос «Назовите разделы программы, которые, по Вашему мнению, в наименьшей степени отвечали Вашим запросам», ни один из слушателей не выделил какой-либо раздел.

По мнению слушателей, основными результатами обучения являются расширение кругозора, получение новых профессиональных знаний (84%); перспективы карьерного роста (42%); систематизация имеющихся знаний (95%); знакомство со специалистами, к которым можно обращаться за консультациями в дальнейшей работе.

Таким образом, повышение квалификации работников силикатной промышленности всегда актуально и является обязательным условием для предприятий, которые планируют выпускать высококачественную продукцию и продолжить успешную работу на строительном рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мониторинг экономической ситуации в России: тенденции и вызовы социально-экономического развития. 2018. № 18 (79). Октябрь / Белев С., Божечкова А., Ведев А., Гришина Е., Дробышевский С., Казакова М., Комарницкая Т., Тищенко Т., Трунин П., Цацура Е. Под ред. Гуревича В.С., Дробышевского С.М., Кадочникова П.А., Колесникова А.В., Май В.А., Синельникова. Мурылева С.Г.; Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. 22 с. URL: http://www.iep.ru/files/text/crisis_monitoring/2018_18-79_October.pdf(дата обращения по ссылке 14.11.2018.)

2. Хацринова О.Ю. Повышение методической компетентности преподавателей инженерного вуза – гарантия обеспечения качества образования / О.Ю. Хацринова, Р.С. Сайфуллин // Казанский педагогический журнал, 2018, №4 (129). С.43-48.

TECHNIQUE OF IMPLEMENTATION OF THE PROGRAM OF IMPROVEMENT OF THE QUALIFICATION OF SPECIALISTS IN SILICATE INDUSTRY

Khatsrinova O.Yu.

Kazan, Kazan National Research Technological University

Abstract. The article is devoted to the problems of developing and implementing an advanced training program for workers in the silicate industry. Identified methodological conditions for the implementation of the program. Defined forms of conducting classes and requirements for the teacher. The results of the survey.

Keywords: additional professional education, competence, advanced training program, silicate industry, methods of conducting classes.

ПРОЦЕССНЫЕ ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

С.В. Хусаинова

Елабуга, ФГАОУ ВО Елабужский институт КФУ

Аннотация. В настоящее время в России только создается система непрерывного образования, которая будет оперативно реагировать на изменения потребностей детского и взрослого населения в образовании и эффективно решала задачи социально-экономического, политического, нравственно-воспитательного характера в интересах личности, государства и общества.

Ключевые слова: образование, инновация, образовательная услуга, экономика, процессная инновация.

Обеспечение доступности качественных услуг образования, переход к непрерывному индивидуализированному образованию для всех является одной из основных задач создания инновационной социально-ориентированной экономики.

Как отмечают В.П. Дорофеев и В.А. Дресвянников, процессные инновации «...представляют собой новые услуги, производственные процессы, методы организации производства, организационные структуры, системы управления» [1, с. 17].

Процессная инновация – это внедрение нового или значительно улучшенного способа производства, поставки товаров или предоставления услуг. Сюда входят значительные изменения в технологии, производственном оборудовании и/или программном обеспечении, направленные на повышение эффективности процессов [1, с. 17].

Инновация должна быть новой для конкретной организации, но не обязательно новой для всего рынка. Не имеет значения, была ли инновация разработана конкретной организацией или другими организациями.

На данный момент в колледжах для совершенствования системы управления организацией существуют и используются следующие процессные инновации:

В управлении образовательным процессом:

- создание новых методик обучения;
- внедрение информационно-коммуникационных технологии;
- предоставление новых образовательных услуг.

В управлении вспомогательных процессов:

- компьютерные программные продукты;
- технологии штрихового-кодирования.

В управлении процессом развития организации и привлечением новых клиентов:

- инновационные оборудование и техника;
- информационные интернет-пространства (такие как, сайты, социальные сети, блоги и т.д.);

Внедрение ERP-системы. ERP (англ. Enterprise Resource Planning, планирование ресурсов предприятия) – организационная стратегия интеграции производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами, ориентиро-

ванная на непрерывную балансировку и оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного интегрированного пакета прикладного программного обеспечения, обеспечивающего общую модель данных и процессов для всех сфер деятельности [2].

Данная система позволяет:

- вести электронный документооборот;
- создавать базы данных;
- вести складской учет материально-технической базы.

Для ведения складского учета используется технология штрихового кодирования, которая совместно с ERP-системой, позволяет автоматизировать процесс инвентаризации, учета и контроля материальной базой организации.

Данная технология позволит:

- снизить затраты времени на предоставление отчетов в вышестоящие организации;
- осуществлять контроль за материальными ценностями ОО;
- отслеживать количество клиентов и сотрудников;
- управлять техническим обслуживанием и ремонтами оборудования;
- управления персоналом: кадровый учёт, учёт рабочего времени.

Внедрение ИКТ в образовательный процесс. Под ИКТ понимается внедрение интерактивных досок, созданием учебных программ с помощью программного пакета MicrosoftOffice и других программных технологий.

Интерактивная доска (далее ИД) – это сенсорная панель, работающая в комплексе с компьютером и проектором. ИД в совокупности с персональным компьютером дает новые возможности образовательному процессу, а именно интерактив, мультимедиа, моделинг, коммуникативность, описание которых представлены в табл. 1 и новый уровень производительности.

Таблица 1

Новые возможности образовательного процесса

Возможности	Описание
Интерактив	Поочередное взаимодействие сторон (от передачи информации до произведенного действия), где как стороны выступают преподаватель, студент и используемый цифровой образовательный ресурс.
Мультимедиа	Представление объектов и процессов не традиционным текстовым описанием, а с помощью фото, видео, графики, анимации, звука, т.е. в комбинации средств передачи информации.
Коммуникативность	Возможность непосредственного общения участников образовательной процесса, оперативность диалога, контроль за состоянием процесса.
Моделинг	Процесс работы с моделью при помощи персонального компьютера. Открывают этот процесс для группы соучеников, предоставляя возможность как индивидуального, так и коллективного взаимодействия с моделью, обсуждения ее работы и полученных результатов.

При работе с коллективом обучающихся, именно интерактивная доска на первых этапах позволяет повысить производительность процесса обучения, за счет одновременной работы со всем коллективом в целом, рассматривая наиболее важные для всех учащихся моменты.

Внедрение цифровизации. С одной стороны, цифровизация подрывает унаследованную из прошлого методическую основу школы, с другой, порождает доступность информации в различных ее формах, не только в текстовой, но и звуковой, визуальной. Доступность информации потребует постоянного поиска и выбора релевантного и интересного контента, высоких скоростей его обработки. Следовательно, цифровизация образования ведет к его коренной, качественной перестройке. Педагог обязан научиться применять новые технологические инструменты и практически неограниченные информационные ресурсы. Технологии виртуальной реальности создают возможность применения цифровых тренажеров, не привя-

занных к одному рабочему месту, что расширяет круг изучаемых технологий. Технологии мобильного обучения позволяют учиться в любое время и в любом месте.

Цифровое образовательное пространство, доступности онлайн-обучения и направлен на возможность организации смешанного обучения, выстраивания индивидуальных образовательных маршрутов обучения, самообразование, семейное и неформальное образование. Цифровизация преобразует социальную парадигму жизнедеятельности людей, открывает возможности получения и совершенствования знаний, расширения кругозора. Цифровые технологии в современном мире — это не только инструмент, а среда существования, которая открывает новые возможности: обучение в любое удобное время, непрерывное образование, возможность проектировать индивидуальные образовательные маршруты, из потребителей электронных ресурсов стать создателями.

В отличие от электронного формата цифровой формат более точно представляет информацию, обеспечивая ее свободную циркуляцию, размещение, обработку, использование в компьютерных сетях. Система цифрового образования включает в себя информационные ресурсы, телекоммуникации, систему управления

Несмотря на достаточно большие разнообразия процессных инноваций в образовательных организациях, они постоянно продолжают совершенствоваться в связи с требованиями рынка, созданием новых технологий, и соответственно каждая образовательная организация может выбирать ту процессную инновацию, которую она будет использовать и внедрять, что также будет влиять на его конкурентоспособность.

Инновации в образовании считаются новшествами, специально спроектированными, разработанными или случайно открытыми в порядке педагогической инициативы. В качестве содержания инновации могут выступать: научно-теоретическое знание определённой новизны, новые эффективные образовательные технологии, выполненный в виде технологического описания проект эффективного инновационного педагогического опыта, готового к внедрению. Нововведения - это новые качественные состояния учебно-воспитательного процесса, формирующиеся при внедрении в практику достижений педагогической и психологической наук, при использовании передового педагогического опыта.

Таким образом, инновация в образовании – это результат инновационной деятельности работников образования, способствующей созданию существенного положительного новшества (методики, технологии, программы) и реализованного в практической деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 января 2014 года N 256/14 «О создании отраслевых ресурсных центров профессионального образования Республики Татарстан» // СПС Консультант Плюс.
2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 № 295// СПС Консультант Плюс.

PROCESS INNOVATIONS IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

Khusainova S.V.

Yelabuga, Elabuga Institute of KFU

Abstract. At present, Russia is only creating a system of continuing education, which will promptly respond to changes in the educational and educational needs of children and adults and effectively solve socio-economic, political, moral and educational issues in the interests of the individual, the state and society.

Keywords: education, innovation, educational service, economy, process innovation.

РАЗВИТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ РУКОВОДИТЕЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

С.В. Хусаинова

Елабуга, ФГАОУ ВО Елабужский институт КФУ

Е.Л. Краснова

Набережные Челны, Набережночелнинский филиал ФГБОУ ВПО Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ

Аннотация. Формирование управленческой культуры руководителей учреждений образования обусловлено объективной необходимостью интенсивного изменения педагогических систем, что требует постоянного анализа процессов, происходящих с точки зрения нового управленческого сознания и мышления.

Ключевые слова: культура, управление, управленческая культура, руководитель, образовательная организация.

Развитие управленческой культуры руководителя обязывает его выходить на новые и более высокие уровни профессионализма. Успешное развитие управленческой культуры предполагает, что происходит эффективное личностно-профессиональное становление руководителя учреждения образования; он достигает самореализации в профессиональной деятельности, овладевает профессиональным мастерством.

Цели развития управленческой культуры руководителей – это ожидаемые изменения в сознании и поведении руководителей, осуществленные в ходе деятельности под воздействием специально подготовленных мер и мероприятий интеллектуального, организационного, административного и воспитательного плана [1, с.94].

Постоянно меняющиеся социальные, политические, экономические и технологические условия требуют новых методов управления, поэтому адаптивность и гибкость должны стать основой развития управленческой деятельности. Для повышения конкурентоспособности учебному заведению приходится отойти от традиций и обратить внимание на эффективный маркетинг и разработку новых образовательных программ.

Современный руководитель может эффективно решать педагогические задачи, если обладает достаточным уровнем научных знаний по управлению, обоснованно планирует, организует, мотивирует и контролирует работу педагогического коллектива. Для результативного руководства педагогической системой необходима управленческая культура, которая предполагает осознание и осмысление опыта управленческой деятельности.

Процесс развития управленческой культуры состоит из следующих этапов: осознание, осмысление и анализ управленческой культуры; определение цели и задач процесса развития управленческой культуры руководителем; принятие решения о психолого-педагогической, методической поддержке и ее планирование; создание комплекса условий для эффективного

развития управленческой культуры руководителем; реализация процесса поддержки; анализ результатов профессиональной деятельности и их корректировка.

В процессе развития управленческой культуры руководителей используются следующие технологии [2, с.61]:

- индивидуальное психолого-педагогическое тестирование для адекватной разработки и постановки цели и задачи используемой технологии, с учетом личностных особенностей и ожидаемых результатов;
- программно-целевая направленность, которая достигается изучением потребности управленческой практики, эффективности освоения включенных в тренинг технологий;
- ориентация на поэтапное освоение навыков в режиме: освоение – отработка в смоделированной ситуации (упражнении) – рефлексия – корректировка – включение в деятельность – владение.

Рефлексия (от лат. reflexio — обращение назад) — способность человеческого мышления к критическому самоанализу, обращение на самого себя и на свое сознание, на продукты собственной активности и их переосмысление.

Поскольку технология развития управленческой культуры руководителей происходит, в основном, в системе повышения квалификации и послевузовского образования, а также учитывая тезис о том, что управленческая культура развивается в деятельности, методы обучения должны соответствовать специфике профессиональной деятельности обучаемых.

Особое положение в данном случае необходимо отводить интерактивным методам обучения, что в значительной степени повлияет на развитие компонентов управленческой культуры.

Так, развитию организационно – управленческого элемента способствуют методика коллективного творческого дела, проектная методика, имитационные и ролевые игры, метод анализа конкретных ситуаций.

Такие формы организации образовательной деятельности как реклама и презентация наиболее эффективно развивают личностно-творческий элемент культуры, а наибольшее влияние на развитие коммуникативного компонента оказывают имитационные и деловые игры.

Вместе с тем, анализ теории и практики развития управленческой культуры позволяет выделить ряд трудностей в процессе развития управленческой культуры руководителей учреждений образования:

–превалирование командно-административных методов управления на всех уровнях функционирования государственных институтов и, как следствие, реализация традиционной модели поведения у большинства руководителей учреждений образования приводит к отсутствию желания менять четко сформированные представления о профессиональной деятельности;

–низкую степень ориентированности системы подготовки педагогических кадров (будущих управленцев) к формированию и дальнейшему развитию управленческой культуры специалистов;

–недостаточная методическая разработанность вопрос оценки, развития управленческой культуры, уровня ее сформированности;

–не выработан свой, отечественный, механизм развития управленческой культуры руководителя учреждения образования с учетом национальной и профессиональной специфики;

–отсутствие комплекса мер административного, юридического, научного характера по оптимизации процессов развития управленческой культуры в профессиональной и управленческой деятельности;

–личностная нежелание, неготовность ряда руководителей к развитию и саморазвитию.

Разрешение данных противоречий заключается в создании эффективной модели развития управленческой культуры руководителей учреждений образования, включающей комплекс мер административного, научного и методического характера.

Эффективное развитие управленческой культуры руководителя образовательной организации возможно при условии реализации модели развития управленческой культуры руководителей структурных подразделений.

Успешность реализации модели развития управленческой культуры руководителей структурных подразделений обеспечивается комплексом педагогических условий [3, с.57].

Первым педагогическим условием выступают вариативные программы повышения квалификации руководителей по направлениям профессионально-управленческой деятельности, когда главной целью обучения становится качественное изменение управленческой и педагогической деятельности, которое повлечет эффективность организации образовательного процесса.

Использование модулей при организации системы повышения квалификации руководителей структурных подразделений образовательной организации позволяет достичь высокой эффективности педагогического процесса во время создания целостности и взаимосвязанных алгоритмичных путей по исследованию конкретной управленческой системы.

Вариативные программы по направлениям профессионально-управленческой деятельности позволяют анализировать управленческие ситуации, разумно самоопределяться в них: ставить цель, подбирать средства для осуществления цели, находить способы достижения прогнозируемого результата.

Такая система позволяет каждому руководителю непрерывно осознавать опыт своей управленческой деятельности, соотносить его с современными образовательными тенденциями, преодолевать трудности, возникающие в процессе организации образовательного процесса, вносить поправки в методические разработки, теоретический и практический вклад в развитие высшего профессионального образования.

Второе педагогическое условие - постоянное развитие и выработка профессиональных и личностных качеств руководителя в образовательной среде. Это педагогическое условие доказано нами с необходимостью ссылаться к образованию личности руководителя структурных подразделений на уровнях: образование взрослого (при непрерывном мониторинге, консультационной деятельности) и самообразование (самоуправление).

Третье условие - комплексное использование информационных технологий и ресурсов в процессе профессиональной и управленческой деятельности руководителя.

Выбор этого условия основан на необходимости представления руководства соответствующей, полной, достоверной и регулярно обновляемой информации, необходимой для поддержки и обеспечения: образовательного процесса; процессы управления образовательными инновационными, исследование и производство и научно-исследовательские работы; процессы финансового учета, управления персоналом и других вспомогательных процессов.

Можно добиться комплексного использования информации и технологических ресурсов в пути:

- создания единого информационного пространства и эффективной развитой коммуникационной инфраструктуры образовательного учреждения;
- создания и внедрения новых форм и методов управления на основе современных информационных технологий и концепции управления качеством образовательного процесса;
- сокращения времени, необходимого на прохождение требующейся для принятия решения информации;
- введение единого стандарта работы с электронными документами, учитывает существующую нормативную базу и обеспечивающего безопасность, управляемость и доступность документов;
- автоматизации и повысить эффективность работы сотрудников и подразделений путем внедрения специализированных приложений и средств поддержки групповой работы.

Комплексное использование информации и технологических ресурсов главами структурных подразделений, возможно, при развитии положения информационной ориентации в них, которая характеризуется набором информационной перспективы и системой знания и способностей, обеспечивающие целеустремленные независимые действия для оптимального

удовлетворения отдельных информационных требований с использованием и традиционных, и новых информационных технологий.

В современных условиях существенный элемент управленческой культуры образовательных организаций - инновационная деятельность. В педагогической науке инновационная деятельность понимается как целенаправленная педагогическая деятельность, основанная на осмыслении собственного педагогического опыта с помощью сравнения и изучения, изменения и развития учебно-воспитательного процесса с целью достижения лучших результатов, получения новых знаний.

Неотъемлемой особенностью инновационной педагогической деятельности является тот факт, что она основана на личностном подходе и имеет своей целью разработку индивидуальной программы развития личности.

Современное состояние системы образования характеризуется информационным переворотом и ростом объема знания, сложностью и расширением учебного материала. Традиционные методы постепенно теряют эффективность поэтому, необходимо ввести современные педагогические технологии в образовательном процессе. Их преимущество является в повышении информативной деятельности обучаемых, развития интереса к знанию, развития творческой инициативы. Многие учебные заведения часто работают на создание определенного имиджа и не занимается усовершенствованием деятельности в сфере фактического улучшения качества образования. В этом соотношении представляется, что ценностный и знаниевый компоненты управленческой культуры, предполагающие не только декларирование на бумаге и провозглашение лозунгов, а реальное повышение квалификации в рамках системы непрерывного образования сотрудников, обмен коллегиальным мнением и другие меры, могут выступить фундаментом развития управленческой культуры современного руководителя образовательной организации.

Таким образом, управленческая культура руководителя образовательной организации является эволюционирующим, интегративным личностным качеством, целостность развития которого обеспечивается системой технологий, реализующихся на каждом этапе непрерывной профессиональной подготовки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Кортунова Е. П.* Управленческая культура руководителя образовательного учреждения в современных условиях // Молодой ученый. – 2011. – №6. Т.2. – С. 94-96.
2. *Пастюк О.В.* Управление образованием. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 178 с.
3. *Полуянов В.Б.* Организация и управление в сфере образования. Екатеринбург, 2017. – 138 с.

DEVELOPMENT OF MANAGEMENT CULTURE OF EDUCATIONAL ORGANIZATION HEAD

Khusainova S.V.

Yelabuga, Elabuga Institute of KFU

Krasnova E.L.

Naberezhnye Chelny, Naberezhnye Chelny branch of Kazan National Research
Technical University named after A.N. Tupolev – KAI

Abstract. The formation of the managerial culture of heads of educational institutions is due to the objective need for intensive changes in the pedagogical systems, which requires a constant analysis of the processes taking place from the point of view of new managerial consciousness and thinking.

Keywords: culture, management, management culture, leader, educational organization.

О НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ СТАНОВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛА

Р.Р. Хуснутдинова

Набережные Челны, ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет

Г.И. Рахимова

МБДОУ Дошкольная образовательная организация №58 «Тополек»

Аннотация. В статье раскрывается проблема выбора человеком профессии и оказание влияния данного выбора на его будущее. Подчеркивается необходимость ранней профессиональной ориентации детей на уровне дошкольного образования с учетом ведущей деятельности ребенка, т.е. через игру и организацию взаимодействия в семье. На ступени начального образования включение в образовательное пространство профессиональных проб для осуществления важного профессионального выбора.

Ключевые слова: дошкольник, профессиональная ориентация, игровая деятельность, профессии, формы занятий, способности.

Профессиональная ориентация, на данный момент, является малоизученным видом деятельности. К сожалению, программа профессионального ориентирования отсутствует в образовательных учреждениях, в конечном итоге большая часть выпускников школ не имеют представления кем они хотят стать, на кого пойти учиться, кем пойти работать. Зачастую, профессию ребенку выбирают финансовые возможности семьи или родители, которые уверены в том, как будет лучше их чаду. В результате ребенок может не найти себя, даже если не плохо учился в школе.

Профессиональная ориентация по сути своей направлена на то, чтобы выявить у ребенка личностные особенности, способности и интересы. У трехлетнего ребенка уже проявляются склонности и способности к тому или иному виду деятельности. Зная особенности ребенка можно прогнозировать его личностный рост. Уже в детском возрасте необходимо расширить выбор ребенка, дав ему максимум информации о видах деятельности.

Необходимо чтобы в процессе профориентационной работы у детей складывалось хорошее впечатление о труде.

К формам и методам профориентационной работы с детьми дошкольного возраста относятся: беседа, опрос, экскурсии, наблюдения, игры (сюжетно-ролевые, дидактические, игровые ситуации), встречи с людьми разных профессий.

Важно подготовить детей к труду, чтобы в будущем они были самостоятельными. Мы хотим, чтобы дети:

- поняли, что труд является важной частью жизни, практической основой;
- уважали всех, кто трудиться, ценили результаты их деятельности;

- узнали, чем занимаются люди различных профессий, что они используют в своей работе, результаты их работы;

- научились сами трудиться не только потому что это надо, но и потому что им это интересно;

- овладели нужными навыками, чтобы помогать взрослым в трудовом процессе.

Детский сад – это начальная ступень в сфере образования. Детский сад является первым звеном в формировании базовых представлений о профессиях.

В младшем дошкольном возрасте дети через сказки, через разговоры с взрослыми знакомятся с трудом взрослых. В связи с разным темпераментом и характером детей, разным воспитанием и привитыми ценностями, формируются интересы и отношение к определенным видам деятельности.

Необходимо серьезно готовить ребенка к выбору своей будущей профессии. Будет лучше, если ребенок как губка впитает в себя много разнообразной информации, потому что в будущем это поможет ему легче сделать выбор. Необходимо помочь ребенку развить в себе веру в собственные силы.

Ранняя профессиональная ориентация в основном характеризуется:

- сферой интересов детей;

- необходимостью обогатить эту сферу новыми знаниями о профессиях.

Более важными проблемами профессиональной ориентации являются:

- изучение потребностей социального общества в различных квалифицированных специалистах;

- выявление особенностей профессий с точки зрения требований, которые предъявляются к определенным качествам человека;

- изучение всех особенностей личности и соотношение их с требованиями профессий, выявить наилучшие соответствия;

- оценивание уровня здоровья дошкольников, для обеспечения соответствия их выбираемой профессии с целью сохранения и укрепления в процессе трудовой деятельности.

Проблема ранней профессиональной ориентации в детском саду является новаторской, целью которой является социализировать дошкольников в процессе знакомства с профессиями и трудом взрослых.

Часто в детских садах воспитатели не заинтересованы в обучении малышей к новым профессиям, вместо этого предпочитая делать обычную повседневную работу. Будущее детей их не волнует. Наиболее популярные проблемы профессиональной ориентации в детских садах:

- работа воспитателей не нацелена на актуальные профессии;

- в учреждениях отсутствуют необходимые оборудования для проведения ролевых игр;

- некоторые родители так же не понимают необходимости в ранней профессиональной ориентации;

- в детских садах отсутствуют квалифицированные специалисты, которые могли бы правильно и интересно проводить мероприятия, направленные на профориентацию.

Профессиональная ориентация прежде всего направлена на изучения мира профессий, чтоб показать детям какие бывают профессии, и выявить склонность детей к конкретным видам, которая в детских садах реализуется за счет игр.

Таким образом, целью ранней профессионально ориентированной работы является воспитание в детях уважения к труду взрослых, формирования положительного отношения

к трудовому процессу. Профессиональная ориентация – комплекс мероприятий, который направлен на выявление интересов и умений, с целью подготовки ребенка к осознанному выбору профессии в будущем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Пастюк О., Бережная И.* Формируем у педагога новый взгляд на ребенка / О. Пастюк, И. Бережная. // Дошкольное воспитание. – 2013. - № 11. – 35 с.
2. *Петунин О. В.* О формировании самостоятельности дошкольников при изучении основ знаний о природе / О. В. Петунин // Вопросы дошкольной педагогики. — 2015. — №3. — 84-86 с.

ABOUT THE INITIAL STAGE OF PROFESSIONAL FORMATION

Khusnutdinova R.R.

Naberezhnye Chelny, «Naberezhnye Chelny state pedagogical University»

Rakhimova G.I.

Preschool educational organization №58 «Тополь»

Abstract. The article reveals the problem of choosing a profession for a person and influencing this choice on his future. It emphasizes the need for early vocational guidance of children at the level of pre-school education, taking into account the child's leading activity, i.e. through the game and the organization of family interaction. At the stage of primary education, the inclusion in the educational space of professional samples for the implementation of an important professional choice.

Keywords: preschooler, vocational orientation, play activities, professions, forms of classes, abilities.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ –
ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА
ПО ПРОИЗВОДСТВУ НЕФТЕПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ
НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ**

Е.И. Черкасова, М.В. Журавлева, Н.Ю. Башкирцева, И.И. Салахов

Казань, ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», АО «ТАНЕКО»

Аннотация. Конкурентоспособность выпускника ВУЗа зависит от уровня профессиональных компетенций, которыми он обладает. Профессиональный стандарт представляет собой нормативный документ, определяющий требования к образованию специалиста — уровню знаний, умений и навыков — профессиональных компетенций. А также практического опыта специалиста, необходимого для осуществления профессиональной деятельности.

Ключевые слова: профессиональный стандарт, специалист по производству нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов, квалификация, знания, умения.

Одним из ведущих направлений профессионального образования является формирование конкурентоспособности выпускников образовательных учреждений. В связи с этим конкурентоспособность как уровень сформированности компетенций будущих выпускников приобретает решающее значение.

Для нефтеперерабатывающей отрасли, отличающейся высоким уровнем инноваций, подготовка конкурентоспособных специалистов особенно актуальна. Ведущие компании нефтепереработки предъявляют очень высокие требования к уровню профессиональных компетенций молодых специалистов. Это связано с быстрыми темпами обновления техники и технологий и внедрения новых.

Развитие нанотехнологий в процессах глубокой переработки нефти приобретает все большее значение для мировой нефтяной промышленности. В виду высокого потенциала использования наноразмерных катализаторов и повышения эффективности протекания вторичных процессов переработки нефти, наноструктурированные катализаторы находят широкое применение в современной нефтеперерабатывающей отрасли. Их использование способствует решению задач по рациональному использованию и обеспечению расширенного воспроизводства сырьевой базы нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности; сокращению потерь на всех стадиях технологического процесса при подготовке, добыче, транспорте, переработке нефти и газа; углублению нефтегазопереработки; комплексному извлечению и использованию всех ценных попутных и растворенных компонентов, модернизации существующих нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств, разработке и освоению новых технологий.

В условиях быстро изменяющихся требований к выпускникам, ВУзам крайне сложно проектировать образовательный процесс. Выходом из сложившейся ситуации является раз-

работка и применение профессиональных стандартов. Профессиональный стандарт – стандарт, определяющий в конкретной области профессиональной деятельности требования к уровню квалификации и компетентности, к содержанию, качеству и условиям труда [1].

Функции современного профессионального стандарта:

- создание системы требований к знаниям, умениям и навыкам в соответствии с требованиями профессиональной деятельности;
- обеспечение возможности определения уровня квалификации и его соответствия уровню заработной платы;
- создание нормативной основы для финансовой поддержки профессионального обучения персонала;
- обеспечение возможности ориентации и контроля уровня развития людских ресурсов организации;
- создание механизма обеспечения взаимодействия с отраслевыми учебными заведениями;
- гармонизация требований к профессиональной компетентности;
- создание единой информационной базы предприятия по требованиям к должностям для всех участников трудовой деятельности;
- влияние профессиональных стандартов на качество подготовки персонала;
- возможность получения предприятием выпускников учебных заведений, наиболее отвечающих требованиям производства, с учетом отраслевой специфики [2].

Профессиональные стандарты специалистов по технологии и техническому обеспечению производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов определяют набор профессиональных компетенций работников новых перспективных производств и могут служить ориентиром в разработке профессиональной подготовки выпускников [3].

В соответствии с профессиональными стандартами специалисты по технологии и техническому обеспечению производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов – это работники нескольких профессиональных квалификаций.

К специалистам по технологии производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов относят:

- оператора технологических установок;
- мастера участка, начальника смены;
- инженера-лаборанта, инженера-технолога;
- начальника установки, начальника цеха;
- главного технолога, начальника отдела.

Специалистами по техническому обеспечению производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов являются:

- машинист технологических насосов;
- механик;
- инженер-механик;
- главный механик.

Все они должны обеспечивать реализацию технологического маршрута процесса производства, включающего в себя:

- подготовку технологического процесса производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов;
- технологический процесс производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов;
- управление производством нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов.

Для обеспечения эффективности деятельности специалистов в области производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов профессиональные стандарты регламентируют требования к знаниям и умениям специалиста — уровню образова-

ния, а также трудовые действия в соответствии с квалификационным уровнем (должностные обязанности) [4]. Согласно профессиональным стандартам они должны знать:

- технологию производства и технологические схемы процессов производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов;
- систему объектов общезаводского хозяйства;
- способы регулирования технологического процесса (факторы, влияющие на ход процесса и качество продукции);
- нормы расхода энергоносителей, сырья и материалов;
- устройство и принцип работы оборудования производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов;
- правила пуска, остановки и подготовки к ремонту технологического оборудования
- стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации;
- режимы экономии и рационального использования материальных ресурсов;
- требования промышленной, экологической, пожарной безопасности и требования охраны труда;

– инновационные научно-технические достижения в соответствующей отрасли производства и опыт передовых предприятий;

– перспективные направления развития технологий и оборудования для производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов;

В числе умений профессиональные стандарты определяют следующие:

- производить прием на установку сырья, вспомогательных реагентов и энергоносителей, регулирование их подачи;
- осуществлять загрузку и выгрузку катализатора;
- производить пуск и остановку установки в штатном и аварийном режиме;
- обслуживать, контролировать бесперебойную работу технологического оборудования;
- оценивать показания контрольно-измерительных приборов, производить их регулировку;
- выявлять отклонения в режимах работы оборудования по производству нефтепродуктов и вносить коррективы в настройки технологического оборудования;
- устранять причины отклонений параметров технологического режима производства нефтепродуктов;
- вносить изменения в технологическую карту в соответствии с изменениями технологического режима;
- анализировать и регулировать нормы расхода сырья, наноструктурированных катализаторов, реагентов, вспомогательных материалов, энергетических ресурсов в соответствии с технологическим регламентом;
- проводить подготовку технологического оборудования к пуско-наладочным работам, к плановым и капитальным ремонтам;
- анализировать причины износа оборудования, его простоев;
- составлять графики планово-предупредительного ремонта оборудования;
- контролировать качество работ по монтажу, техническому обслуживанию оборудования;
- исследовать причины брака в производстве и принимать участие в разработке предложений по его предупреждению и устранению;
- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией;
- разрабатывать предложения и мероприятия по осуществлению производственных программ;
- организовывать работу подчиненного персонала;
- разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства и производительности труда за счет рационального использования производственных ресурсов.

Таким образом, детализированный подход к определению компетенций, позволит системе образования разработать содержание подготовки, удовлетворяющее требованиям работодателей, что обеспечит конкурентоспособность выпускников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Трудовой кодекс РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
2. Web-сайт Минтруда России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://profstandart.rosmintrud.ru/>.
3. Федеральный закон № 122 «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 02.05.2015г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: : <http://www.consultant.ru/>.
4. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. Режим доступа: : <http://www.consultant.ru/>.

PROFESSIONAL STANDARD - DEVELOPMENT TOOL OF COMPETITIVENESS OF THE SPECIALIST FOR THE PRODUCTION OF PETROLEUM PRODUCTS BASED ON NANOSTRUCTURED CATALYSTS

Cherkasova E.I., Zhuravleva M.V., Bashkirtseva N.Yu., Salakhov I.I.

Kazan, Kazan National Research Technological University, JSC «TANECO»

Abstract. The competitiveness of a University graduate depends on the level of professional competencies that he has. The professional standard is a normative document that defines the requirements for the education of a specialist — the level of knowledge, skills and abilities — professional competencies. As well as the practical experience of a specialist necessary for the implementation of professional activities.

Keywords: professional standard, specialist in the production of petroleum products based on nanostructured catalysts, qualification, competence.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РАЗНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Ф.А. Чернышева

Набережные Челны, Набережночелнинский филиал ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова»,

Н.И. Куамова

Набережночелнинский филиал ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева - КАИ»,

Н.М. Исламова

ГАПОУ «Набережночелнинский медицинский колледж»

Аннотация. Студенты разного пола обследованы с применением методов психодиагностики и дерматоглифики. Пальцевые кожные узоры кисти изучались только для участников обследования, однозначно определившихся в своих предпочтениях по видам профессиональной деятельности. Проанализировано соответствие профессиональной направленности личности участников исследования индивидуальным особенностям нервной системы.

Ключевые слова: студенты, дерматоглифика, психофизиологический статус.

Способности человека к любому виду деятельности формируются на основе генетически обусловленных конституциональных его особенностей в определенных условиях «активной» среды. В регуляции человеческой деятельности задействованы адаптационный и энергетический гомеостаты гипоталамо-гипфизарного комплекса, а также механизмы кортикальных структур. Пальцевая дерматоглифика является их специфическим маркером, так как вся гребешковая кожа ладоней и подошв образует рецепторное поле, воспринимающее раздражения различных стрессоров. Скорость прохождения импульса по нервному волокну, формирование и осуществление ответной реакции зависит от типа нервной системы. Известно, что в экстремальной ситуации люди с сильным типом нервной системы легче переносят стресс по сравнению с обладателями слабой нервной системы, т.е. адаптивная ценность ее силовых (и скоростных) качеств очевидна[3, с.217-241].

Вполне закономерна связь между дактилограммой индивидуума и его психофизиологическими способностями. Фенотипическое проявление генетически обусловленных особенностей, их реализация в деятельность или поведенческие реакции возможна при определенной организации нервной системы и системы энергообеспечения.

Люди со слабым типом нервной системы – меланхолики – имеют на пальцах хотя бы одну дугу. И чем их больше, тем слабее тип нервной системы. Люди с сильным типом нервной системы могут быть уравновешенными и неуравновешенными. У лиц с неуравновешенным возбудимым (быстрым) сильным типом нервной системы – холериков – больше половины пальцевых узоров составляют завитки, остальные – петли. Чем больше завитков, тем сильнее выражена возбудимость. У представителей уравновешенного (быстрого – сангвиники – флегматики) сильного типа нервной системы преобладают петлевые узоры. Долгожители, как правило, имеют сильную уравновешенную нервную систему. У них повышена частота петель, гребневой счёт высокий, дуги не встречаются.

Филогенетически более древним пальцевым узором, появившимся у приматов, была дуга. Многообразие двигательных-манипуляторных действий, сопряженных с разным положением контактных пальцевых зон с поверхностью предмета, способствовало появлению рисунков типа завитков, петель. Адаптивный отбор (отбор на большую стрессоустойчивость) был направлен, с одной стороны, на адаптационный гомеостат организма, а с другой – его периферический рецепторный аппарат, в частности, структуру гребешковой кожи. Отбор действовал в пользу сложных узоров – петель и завитков, более высоких силовых качеств нервной системы.

В профориентационной работе широко используются различные психологические тесты для установления индивидуальных характеристик личности. Объективность результатов зависит от состояния человека в момент тестирования, от его эмоциональной устойчивости. Тем самым возникает необходимость применения наряду с психологическим тестированием другие методы исследования психологических особенностей человека, к числу которых можно отнести метод дактилоскопии - получение отпечатков пальцев с последующим анализом их качественных и количественных показателей.

Профессиональное самоопределение является важной характеристикой социально-психологической зрелости личности, ее потребности в самореализации и самоактуализации. Инициация этого процесса происходит под влиянием жизненных ситуаций, связанных с окончанием обучения в общеобразовательной школе, или ином учебном заведении, профессиональной переподготовки, повышения квалификации, увольнения с работы и т.д. [1, 2].

Цель исследования – изучение морфофункциональных проявлений свойств нервной системы студентов, обучающихся по разным направлениям профессиональной подготовки.

Учитывая актуальность указанных проблем, в настоящей работе основной акцент направлен на изучение возможности применения пальцевой дерматоглифики в области профессионального отбора. Использование частных признаков пальцевой дерматоглифики возможно в рамках целостного фенотипа для уточнения сложных вариантов индивидуальной изменчивости в области психофизиологии профессиональной деятельности [4].

Каждая профессия по типологии Климова Е.А. (1995 г.) в зависимости от предмета и средств труда имеет соответствующий профиль, причем разносторонние психофизиологические особенности по приоритетным личностным качествам. Так, например, для конструктора, одной из профессий, которая избрана участниками данного исследования в качестве будущей своей основной деятельности, по классу решаемых задач характерна система «человек - знакомые системы». Деятельность конструктора вполне справедливо относят к разряду творческого труда, требующего умения найти оптимальное решение задачи в условиях явного противоречия между результатом и возможностями его достижения. Однако наряду с творческим поиском присутствует и однообразная работа с использованием стандартных конструкторских приемов и решений, верификации конструкторских документов. Профессиональные качества конструктора проявляются в способности к творческому мышлению,

собственной мотивации на выполнение порученного ему объема работы профессионально и настойчиво.

Студенты, обучающиеся по разным направлениям профессиональной подготовки (конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; технология продуктов питания; товароведение; инструментальное исполнительство; юриспруденция; экономика; клиническая психология; дефектология; адаптивная физическая культура; физическая культура и спорт) были выбраны в качестве объекта исследования для изучения морфофункциональных проявлений свойств нервной системы. Численность выборок составляет 598 человек (245 юношей и 353 девушек) по данным разных лет исследования авторами. Сформировано 17 групп студентов, для которых участие в исследовании было добровольным. Материалом для исследования послужили результаты дерматоглифического обследования и психодиагностики студентов. В работе были использованы следующие методы: стандартные методы оценки пальцевой дерматоглифики; методы психодиагностики: дифференциально-диагностический опросник Е.А. Климова, методика Дж. Холланда; экспресс-метод определения силы нервной системы при помощи теппинг-теста (по психомоторным показателям). Дактилоскопирование проведено по общепринятой методике. Анализ папиллярных узоров производился по качественным и количественным критериям: характер рисунка (дуга (А); петля (L); завиток (W); дельтовый счет, суммарный гребневый счет (СГС), индексный анализ по показателю D_{10} . Эмпирический материал исследования был математически обработан и проанализирован с использованием статистических программ.

Анализ результатов определения профессиональной направленности личности обследованных нами осуществлялся лишь для участников, однозначно определившихся в своих предпочтениях по видам деятельности и выбора специальности. По данным тестирования контингент студентов, не определившихся со сферой профессиональной деятельности, в дальнейшем исследовании нами не учитывался. Полученные результаты анализировались индивидуально для каждого участника исследования. Собранный дактилоскопический материал позволил выявить основные тенденции в различиях изучаемых параметров дерматоглифики. По результатам нашего исследования крайние варианты по большинству дерматоглифических признаков не выявлены. Большинство обследованных достаточно успешно решили проблему профессионального самоопределения на этапе поступления в высшее учебное заведение. Характеризуя общее процентное соотношение исследуемых групп по признакам дактилоскопии, следует отметить, что наиболее часто встречается рисунок «петля» и в два раза меньше рисунок «завиток». Меньше всего при обработке отпечатков обнаружена «дуга», доля представленности которой не превышает 10%. Данные соотношения соответствуют данным литературы по популяционным исследованиям данного вопроса на территории России. Это свидетельствует о нормальном распределении выявленных кожных узоров, что позволяет говорить о возможности использования полученных материалов для решения поставленных задач для настоящего исследования.

У обследованных выявлены все типы нервной системы в разном процентном соотношении. Дерматоглифический фенотип студентов, обучающихся по разным направлениям профессиональной подготовки, отражает свойства нервной системы обследованных, выявленных по психомоторным показателям, а также методами психодиагностики сформированности профессионального плана мотивов выбора профессии и профессиональной направленности личности, определения взаимосвязи типа личности и сферы профессиональной деятельности. Морфофункциональные проявления свойств нервной системы могут быть использованы в профориентационной работе для адекватной мотивации выбора будущей профессиональной деятельности, поскольку каждый из кожных узоров имеет свою характери-

стику. Преобладание одного из типов папиллярного узора определяет выбор основных направлений психической организации личности.

Однако, следует отметить, что в большей мере пальцевая дерматоглифика отражает «коридор психофункциональных возможностей» по видам наиболее успешной и перспективной деятельности человека с минимальным привлечением компенсаторных механизмов, или же указывает на те сферы деятельности, требующих постоянного напряжения адаптационных систем организма, в которых реализация конкретного индивида лимитирована.. Иначе говоря, оценка потенциала человека по биологическим маркерам психофизиологического статуса не носит догматического характера.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ажнина О. В.* Психологические особенности профессионального самоопределения студентов. Монография // Научные труды Института Непрерывного Профессионального Образования. № 7. Монографические исследования /Под научн. редакцией проф. П. С. Гуревича и проф. С. В. Чернова. - М.: Издательство Института Непрерывного Профессионального Образования, 2016.- С. 229-278.

2. Временное положение по психофизиологическому обеспечению надежности профессиональной деятельности и сохранению здоровья персонала энергетических предприятий (РД 153-34.0-03.503-00) (утв. Минздравом РФ, РАО «ЕЭС России» 18.06.2000) [Электронный ресурс]. Режим доступа: / <https://base.garant.ru/71139508> (последнее обращение 29.05.2019)

3. *Гусева И.С.* Пальцевые узоры человека. Морфология. Морфогенез. Генетика. Дерматоглифика как маркер в медицинской и спортивной антропологии /И.С. Гусева - Минск: ФУАинформ, 2010. 336 с.

4. *Тевако Л.И.* Дерматоглифика в современном научном познании человека /Л.И. Тевако, Е.Д. Кобылянский - Минск: Беларуская навука, 2015.196с.

PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATUS OF STUDENTS TRAINED IN DIFFERENT AREAS OF VOCATIONAL TRAINING

Chernysheva F.A.

Naberezhnye Chelny, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov (IEML)

Kiamova N.I

Naberezhnye Chelny branch of Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev–KAI

Islamova N.M.

Naberezhnye Chelny Medical College

Abstract. Students of different sexes were examined using psychodiagnostics and dermatoglyphics. Finger skin patterns of the brush were studied only for the participants of the survey, who clearly defined their preferences by type of professional activity. Having analyzed the relevant professional orientation of the individual participants in the study the individual characteristics of the nervous system.

Key words: students, dermatoglyphics, psychophysiological status.

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДИСТАНЦИОННЫХ, ПРИ ПОДГОТОВКЕ УЧАСТНИКОВ WSR

Т.Г. Штейнберг, М.Г. Жакупова

Бугульма, ГАПОУ «Бугульминский машиностроительный техникум»

Аннотация. В настоящее время происходит стремительное развитие дистанционного обучения как в нашей стране, так и за рубежом. Эксперты предсказывают, что в ближайшие пару лет рынок онлайн-курсов продолжит расти, в первую очередь, в области профессионального образования.

Ключевые слова: дистанционное образование, онлайн-обучение, дистанционные образовательные технологии.

Приказом МО и Н РТ от 13.07.2018 №под-1097/18 «Об утверждении перечня грантополучателей в рамках гранта «Создание и поддержка региональных инновационных площадок» по итогам конкурсного отбора определены 32 региональные инновационные площадки - обладатели гранта в 2018 году. Среди них – наш техникум, инновационная деятельность которого была заявлена как реализация нового продукта в практической деятельности - разработка онлайн-курсов.

Надо сказать, что с 2010 года в мире начался бум онлайн-обучения. В США, например, каждый четвёртый студент университета проходит хотя бы один онлайн-курс, а в России уже более миллиона жителей прослушали курсы на российских или зарубежных платформах. Эксперты предсказывают, что в ближайшие пару лет рынок онлайн-курсов продолжит расти во всём мире, причём, в первую очередь, в области профессионального образования.

Самое главное и неоспоримое преимущество дистанционного образования – это повышение его доступности. К сожалению, небольшое количество образовательных организаций в нашей стране имеют достаточную материально-техническую базу для обучения обучающихся, например, с ограниченными возможностями. Именно дистанционное образование способно разрешить этот вопрос. Во-вторых, дистанционное образование может стать выбором обучающихся, которые серьезно занимаются спортом, музыкой, тем самым пропуская по уважительным причинам большое количество занятий в течение года. Для дистанционного обучения требуется только два компонента – персональный компьютер и сеть интернет, ну и желание.

Актуальность проблемы реализации онлайн-обучения в СПО очевидна: возможность использования дистанционных образовательных технологий признана на мировом уровне, позволяет любому желающему изучить тот или иной курс и сдать экзамен в режиме онлайн. И к тому же - потребность современных молодых людей искать информацию в интернете и пользоваться гаджетами – объективная реальность настоящего времени.

Итак, модель обучения онлайн представляет перенос традиционного учебного процесса с помощью ИКТ в виртуальную среду.

При чём, дистанционные технологии используются не только при обучении рамках основных и дополнительных программ, но и при подготовке к конкурсам по стандартам WorldSkills.

Например, онлайн-курс «Современные методы аддитивного производства и 3D-печати» направлен на освоение навыков создания 3D-моделей для дальнейшего изготовления детали на аддитивных установках.

Результатом обучения является приобретение знаний и умений по:

- принципам и методам трехмерного моделирования деталей;
- технологиям 3D-печати;
- подготовке 3D-моделей для дальнейшего изготовления детали на аддитивных установках.

Данный курс построен в соответствии с требованиями к конкурсным заданиям по стандартам WorldSkillsRussia по компетенции «Изготовление прототипов» и рассчитан на 72 часа.

Следующий онлайн-курс «Организация проектной деятельности с применением аппаратной вычислительной платформы ARDUINO» направлен на обучение основам схемотехники, использованию среды программирования Scratch для работы на платформе Arduino.

Задачи курса:

1. Обучить слушателей создавать, обрабатывать, конструировать объекты при помощи робоплатформ.
2. Включить обучающихся в практическую исследовательскую деятельность.
3. Обучить основам электротехники.
4. Развить мотивацию к работе с различными устройствами
5. Обучить прикладному программированию.
6. Развитие деловых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность.
7. Развитие у слушателей навыков логического и критического мышления.

Данный курс разработан согласно требованиям оценки по компетенции WorldSkills «Мобильная робототехника» и рассчитан на 188 часов.

Другой онлайн-курс «Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении» включает изучение таких разделов, как:

- 1 Автоматизация производственных процессов изготовления деталей
- 2 Программирование обработки на токарных станках с ЧПУ
- 3 Программирование обработки деталей на сверлильных и фрезерных станках с ЧПУ.

Значение постановки всех этих вопросов при подготовке квалифицированных кадров специалистов производства, полностью овладевших инженерными методами проектирования производственных процессов, очевидно. В связи с этим и был разработан данный курс.

Кроме того, он позволяет осуществлять подготовку по компетенциям WorldSkills «Токарные работы на станках с ЧПУ» и «Фрезерные работы на станках с ЧПУ». Курс рассчитан на 110 часов.

Поэтому перед преподавателями стоят две задачи: 1) создать контент и методики, направленные на выполнение проблемных, поисковых заданий для реализации программы обучения; 2) применять активные и интерактивные методы обучения на основе компетентностного подхода для получения результатов обучения и обратной связи.

В набор методик и инструментов по подготовке онлайн-заданий входит:

1. Разработка методических указаний по выполнению заданий, сформулированных в виде инструкций по выполнению самостоятельной работы или практического задания.

2. Подготовка контента онлайн-обучения. Это могут быть электронный учебник, учебное пособие или электронный курс. В контент также входят видеолекции, презентации, обучающие видеофильмы.

3. Необходимы изучение и разработка вопросов педагогического дизайна платформы контента на организационно-технологическом уровне. Контент по размещению готовых продуктов был выбран самостоятельно, это Moodle - система дистанционного обучения в ГАПОУ «БМТ».

Курсы могут быть использованы преподавателями профессионального цикла, мастерами производственного обучения, тренерами и компатриотами по подготовке к конкурсам WSR, студентами соответствующего профиля подготовки, а также желающими освоить данный вид деятельности.

Каждый из трех онлайн-курсов состоит из тематических модулей. Подача учебного материала осуществляется в электронной форме. Курс содержит теоретические, контролируемые, практические материалы и итоговый контроль.

Теоретический материал оснащен видеороликами, поясняющими теоретический материал, предложены вопросы для закрепления приобретенных знаний, на которые слушателям необходимо ответить. Практические занятия выполняются по инструкционным картам, в которых имеются примеры и порядок выполнения задания. К каждому практическому заданию сформулированы критерии и условия выставления оценки.

Поскольку компетентностный подход в обучении предполагает роль обучающегося не просто как слушателя, а как активного участника образовательного процесса, способного самостоятельно искать информацию, ставить цели ближайшей и дальней перспектив, то преподаватель становится тьютором/куратором, который может дистанционно успешно развивать индивидуальную траекторию каждого обучающегося техникума или слушателя курсов.

Таким образом, время всегда было и будет весьма ценным ресурсом. Дистанционное обучение позволяет углубиться в отдельные темы изучаемого предмета. При этом расширяются возможности построения композиции дня, удобно совмещать дистанционные задания с любой другой деятельностью. Распределяя свою учебную нагрузку самостоятельно, обучающийся может поставить часы занятий в то время, когда он максимально работоспособен, будучи совершенно не привязан к конкретному месту и времени. Таким образом, дистанционное образование – ценный ресурс, для тех, кто ищет образовательную программу, в которой оптимально соотносится цена-качество-время.

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF DIGITAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES, INCLUDING DISTANCE LEARNING IN THE TRAINING OF PARTICIPANTS WSR

Shtyenberg T.G., Zhakupova M.G.

Bugulma, Bugulma Machine-building Technical School

Abstract. At present, there is a rapid development of distance learning in our country and abroad. Experts predict that in the next couple of years the market of online courses will continue to grow, firstly in the field of vocational education.

Keywords: distance education, online learning, distance learning technologies.

АНАЛИЗ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

С.В. Щербаков

Оренбург, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация. В статье рассматривается проблема, которая объединяет компьютерные технологии и учебный процесс в целом. Выделены положительные и отрицательные стороны обучения с использованием социальных сетей. Представлен результат анализа применения на практике социальной сети «Instagram» в качестве средства учебного процесса.

Ключевые слова: дистанционное обучение, социальные сети, компьютерные технологии, образование.

В оценке образовательной системы все большую значимость имеет влияние социальных сетей на обучение. Актуальность темы обусловлена сильной зависимостью нового поколения от интернета. Учащиеся должны научиться выделять плюсы и минусы компьютерных технологий в сфере образования. Для этого проведем анализ применения на практике одной из наиболее популярной социальной сети «Instagram» как средства учебного процесса.

Вопрос о применении информационных технологий в процессе обучения на сегодняшний день остро вызывает как положительные, так и отрицательные комментарии. Компьютеризация образования подтолкнуло общество на новую ступень информационного развития.

Если сравнивать процесс внедрения компьютерных технологий в обучение нового поколения, то можно утверждать, что в России он намного медленнее протекает, чем, например, в странах Европы и США. Скорость развития в нашей стране индустрии ИТ значительно ниже. Существуют ли методы, благодаря которым можно избежать упомянутые выше недостатки и совершенствовать учебный процесс? Определенно, они есть. Речь идет о социальных сетях, как о дополнительном методе обучения.

Выделим ряд некоторых свойств, которыми обладают компьютерные сети:

- 1) достаточно высокая популярность среди молодого поколения;
- 2) передача информации в значительно короткие сроки;
- 3) доступность как для учащихся, так и для преподавателей;

Для учащихся социальные сети выступают отличной площадкой для общения и взаимодействия, в то время как для педагогов – местом, где можно объединить группу для массового информирования и потокового изучения материала.

Для более полного понимания ситуации рассмотрим пример на практике использования социальной сети Instagram в обучающих целях.

Какие шаги необходимо сделать преподавателю? Первое. Войти в любую поисковую систему у себя на компьютере, ввести в строку поиска «Instagram», в открывшемся окне пройти регистрацию нового пользователя для создания личного аккаунта. Второе. Установить приложение данной компьютерной сети на свой смартфон (для большего удобства). Третье. Добавить контактную информацию и описание профиля. Так как образовательный процесс включает в себя теорию и практику, следовательно, на платформе можно выклады-

вать информационные посты обучающего характера, а также записывать видео. Для личного общения с каждым учащимся можно использовать InstagramDirect, где можно отправлять сообщения не только в текстовом формате, но и в голосовом. Интерфейс сети довольно простой, разработчики всегда стремятся его совершенствовать и делать более удобным (рис 1) [3]. При попытке выполнить какое-либо действие для нового пользователя будет всплывать вспомогательное окно с текстом о его возможностях.

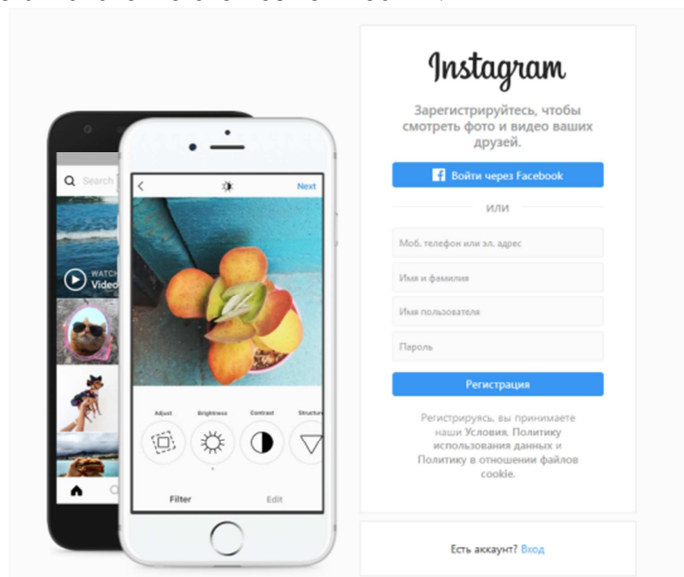


Рис. 1. Окно для регистрации в Instagram

Итак, теперь предстоит оповестить учащихся о своем аккаунте для подписки на него. Для анонимности можно оставить за собой право предоставить доступ к информации профиля только для определенной группы лиц, обратившись к настройкам. Как только все ученики будут добавлены в число подписчиков, можно приступить к публикации нового поста. Материал можно размещать в формате фото, видео и gif.

Допустим, педагогу необходимо уведомить о теме предстоящей лекции и ввести в образовательный процесс темы для самостоятельного обучения. В комментариях к данному фото (или видео) можно обсудить всей группой темы и идеи для работы.

Далее, представим такую ситуацию: преподаватель по причине болезни не смог провести лекцию, а материал очень важный и его необходимо представить наглядно. В Instagram существует функция телевидения - IGTV. Это простой и легкий способ для записи видеоматериала большей длительности. На рис. 2 показано, где находится «иконка» данной функции [2].



Рис. 3. IGTV

Такая возможность, как онлайн трансляция в прямом эфире с помощью Instagram может стать мощнейшим инструментом для брич-опросов учащихся, тестирования и другого. Представим ситуацию, где педагог в командировке исследует очень редкий объект и хочет поделиться информацией так, чтобы студенты воочию могли наблюдать все процессы вместе с ним, принимать участие в обсуждении и передаче знаний. Всего лишь предупредив о трансляции в один клик можно выйти в эфир через Instagram, смотреть, наблюдать за происходящим, задавать вопросы и получать обратную связь от педагога. На эмоциональном фоне материал закрепится гораздо лучше.

В результате использования социальных сетей возможно взаимодействие преподавателей и студентов (если преподаватель имеет аккаунт) в учебном и воспитательном процессах. В России эта практика пока не набрала высокой популярности, однако, за рубежом преподаватели и учащиеся свободно общаются в Facebook и других социальных сетях, ведут дискуссии по учебе, оказывают помощь в выполнении работ, дают советы личного характера.

Из анализа возможного использования компьютерной сети Instagram в обучающих целях следует, что социальные сети позволяют наладить построение образовательного процесса (содержания, формы и технологии) с ориентацией на человека, его неповторимую индивидуальность и базовые потребности, созданием условий для раскрытия всех его потенциальных возможностей, для его самореализации и самосовершенствования.

Ценность социальных сетей для обучения и саморазвития еще не подвергалась оценке и исследованиям в необходимой степени: многие методисты скептически относятся к возможности использования данного объекта информационных технологий как педагогического средства обучения, поскольку в сознании большинства людей социальные сети укрепились как среда для проведения свободного времени и развлечения[2]. Но сегодня в педагогической деятельности возможности социальных сетей позволяют решать множество различных задач: эффективно организовать коллективную работу распределенной учебной группы, долгосрочную проектную деятельность, международные обмены, в том числе научно-образовательные, мобильное непрерывное образование и самообразование, сетевую работу людей, находящихся в разных странах, на разных континентах земли.

Приведенный пример показывает, что социальные сети являются очень удобным и эффективным инструментом, дополняющим стандартные средства обучения[1].

Мы не отметили минусы, но они, конечно же, тоже имеют место быть. Из-за огромного потока информации в наш век технологий, при колоссальных возможностях компьютерных сетей, есть большой риск прокрастинации в учебе и заполнения головы студента лишней информацией из социальной платформы.

Если рассматривать образовательную систему, как постоянно трансформирующуюся и развивающуюся, то информационные технологии в целом являются очередной ступенью в её развитии, а включение в образовательный процесс социальных сетей – это новый шаг в развитии [2].

Использование социальных сетей в учебном процессе можно рассматривать как один из новых способов развития педагогической деятельности, а также процесса самообразования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Иванько А.Ф., Иванько М.А.* Информационные технологии в издательском деле. Учебное пособие. Москва-МГУП им. Ивана Федорова, 2013, -136с.
2. *Зайнудинов С., Землянский А.А., Тинякова В.И., Иванько А.Ф., Иванько М.А.* Прикладные аспекты информационных технологий. Учебное пособие., М: Издательство РГАУ-МСХА им. Тимирязева, 2014.-324с.

3. Instagram [Электронный ресурс]. Дата обновления: 28.05.2019. URL: <https://www.instagram.com/?hl=ru> (дата обращения: 28.05.2019).

ANALYSIS OF COMPUTER NETWORKS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Shcherbakov S.V.

Orenburg, Orenburg State University

Abstract. The article deals with the problem that combines computer technology and the educational process as a whole. The positive and negative aspects of learning using social networks are highlighted. The result of the analysis of the practical use of the Instagram social network as a means of the educational process is presented.

Keywords: distance learning, social networks, computer technology, education.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ КЛАСТЕРЕ

Л.Р. Ягудина

Набережные Челны, Набережночелнинский филиал ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Аннотация. Автор рассматривает проблему научно-методического сопровождения взаимодействия заказчиков целевой подготовки кадров и образовательных учреждений в условиях образовательного кластера. В статье обосновывается применение нормоориентированного подхода к оценке качества в кластере.

Ключевые слова: оценка качества, образовательный кластер, норма.

Осознание всеми заинтересованными сторонами недостаточной ориентированности российской системы высшего технического образования постиндустриального периода на меняющиеся запросы реального сектора экономики приводит к развитию в этой сфере частно-государственного партнерства, созданию партнерских программ по подготовке кадров, поиску эффективных форм взаимодействия системы профессионального образования и бизнеса. Примером комплексного и интегрированного решения данной проблемы являются образовательные кластеры, создаваемые при участии предприятия – заказчика целевой подготовки кадров и образовательных учреждений.

Ряд нормативных документов Российской Федерации создал правовую базу для участия работодателей в разработке и реализации государственной стратегии в области профессионального образования, в том числе и для формирования системы независимой оценки качества профессионального образования. Знаковым для дальнейшей институционализации участия работодателей в оценке качества является новый Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ, который вводит в правовое поле понятие «профессионально-общественная аккредитация профессиональных образовательных программ» и трактует его как «признание качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу в конкретной организации, осуществляющей образовательную деятельность, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам, рабочим и служащим соответствующего профиля»¹.

Социально-экономическая концепция качества рассматривает его как способность объекта соответствовать потребностям и ожиданиям заинтересованных лиц. В случае оценки качества образования внутри образовательного кластера в соответствии с его целью «подготовка кадров для предприятия-заказчика» качество образования будет рассматриваться как качество результатов, а именно – качество выпускников, заключающееся в способности выпускников удовлетворить требования предприятия к уровню подготовки к профессиональной деятельности.

¹ Об образовании в Российской Федерации: Федер. закон от 29.12.2012 №273-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Общий подход к пониманию оценки качества выглядит в виде следующей последовательности действий: определить понятие «качество», установить стандарты, сравнить результаты со стандартами и решить, в какой степени стандарты соблюдены. Этот подход предусматривает наличие трех предварительных условий: качество определимо, качество и уровень образования взаимосвязаны, оценка качества и его измерение возможны.

В соответствии с приведенным выше определением понятия качество высшего образования, оценка качества высшего образования – это совокупность действий по определению меры способности высшего образования удовлетворять потребности заинтересованных в образовании лиц, т.е. результат и совокупность действий по определению меры ценности образования для заинтересованного лица или группы лиц.

Наличие множества институциональных ограничений систем образования и бизнеса и отсутствие достаточного научно-методического сопровождения их взаимодействия в кластерных моделях делает необходимым поиск теоретико-методологических подходов конструирования системы оценки качества подготовки кадров в образовательном кластере.

Нормоориентированный подход (standards-based approach) основан на определении ответственности образовательного учреждения или отдельных аспектов его деятельности неким контролируемым параметрам, устанавливаемым субъектом гарантии качества образования. Технологически этот подход обоснован в работах Н.А.Селезневой, А.И. Субетто, которые понимают под оценкой качества меру качества (числовую или семантическую), выражающую собой соотношенность измерений свойств (функций) с базой, которая фиксирует эталонный уровень, норму качества: «Норма качества образовательной деятельности – выявленная, общепризнанная и зафиксированная документально система требований к качеству образовательной деятельности, соответствующих потребностям личности и общества» [1, с. 30].

Нормы могут быть выражены как количественно, так и качественно. Их применение характерно для оценки, предполагающей последующее принятие управленческих решений о статусе объекта оценки, о его сертификации, аккредитации и т.д. Нормы помогают рационализировать определение качества, сделать его более объективным, особенно в различающихся политических, социальных и культурологических условиях. Минимальные нормы содержат общее описание ожидаемых компетенций, позволяющее обеспечить минимальные требования к качеству образования и сопоставимость образовательных программ.

Противники этого подхода (Дж. Парри, Л. Харвей и др.) считают его подходящим для применения только в промышленности, где возможно установление детализированных стандартов, и идеалистическим для системы образования, в которой не может быть описана идеальная модель выпускника и целью вуза не является «производство идеальных выпускников». Они считают, что, когда в социальной сфере качество связано с контролем и отчетностью о соответствии нормативам, оно мало способствует улучшению качества подготовки выпускников.

Слабостью описанного выше подхода является то, что нормы трудно применять в условиях быстро меняющихся обстоятельств. Реальность изменяется быстрее, чем нормы. Тем не менее, большинство европейских стран применяют минимальные нормы в виде стандартов, которые обеспечивают уровень качества не ниже того, что общественный институт, предлагающий высшее образование, должен обеспечить. На этом подходе основаны институты аккредитации или признания, в том числе и в российской системе образования.

Возможность применения нормоориентированного подхода в оценке качества образования в образовательном кластере связана с тем, что, как сказано выше, нормы и стандарты устанавливаются субъектом управления образованием или субъектом оценки, поэтому оценка на основе данного подхода – это оценка на соответствие нормам отдельного субъекта. В образовательном кластере в качестве нормоориентированных моделей могут применяться профессиональные стандарты или модели компетенций, традиционные для систем оценки персонала предприятия, но только в том случае, если соответствие им является необходимым условием трудоустройства на данное предприятие.

Оценка качества подготовки выпускников в образовательном кластере является важнейшим компонентом системы управления кластером, и ее результаты должны быть встроены в общую работу по повышению эффективности подготовки кадров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Селезнева Н.А.* Качество высшего образования как объект системного исследования: лекция-доклад. Изд. 4-е, стереотип. М.: Изд-во исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов, 2004. 95с.

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF PERSONNEL TRAINING IN THE EDUCATIONAL CLUSTER

Yagudina L.R.

Naberezhnye Chelny, Naberezhnye Chelny branch of Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Abstract. The article describes the theoretical and methodological approaches to quality in education cluster. The authors present the standards-based approach as one of the possible integrated solutions to the problem.

Keywords: educational cluster, quality assessment, competency based model.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Абдулхаликова К.К., Каримов А.Р.</i> Способы повышения уровня развития компетенций с помощью НИРС для дальнейшего улучшения показателей трудоустройства выпускников	3
<i>Алимова Ш.Ж.</i> Роль исследовательской компетенции в подготовке педагогических кадров	7
<i>Ахметвалиева А.И., Журавлева М.В.</i> Требования профессионального стандарта в управленческой подготовке магистров химической технологии	11
<i>Ахметова Г.А., Музафарова А.Ф.</i> Пути повышения эффективности трудоустройства выпускников среднего профессионального образования	14
<i>Батурина Р.В.</i> Современные образовательные технологии как инструмент подготовки высококвалифицированных кадров	17
<i>Боброва Л.А.</i> У истоков образовательных технологий	20
<i>Валеева Р.Р., Хабибуллин К.М.</i> Modern educational technologies	23
<i>Валеева Р.Р., Хабибуллин К.М.</i> Технология проблемного обучения при подготовке высококвалифицированных кадров	26
<i>Валеева Р.Р., Васильева М.А.</i> История метода геймификации	29
<i>Валеева Р.Р., Васильева М.А.</i> Применение гибкой технологии Scrum в образовании	32
<i>Валеева Р.Р., Якунин С.А.</i> Индивидуальный подход в обучении как средство повышения эффективности образовательного процесса	35
<i>Валеева Р.Р., Неустроева А.А.</i> Геймификация как образовательная технология	39
<i>Валеева Р.Р., Гисматуллина А.И.</i> Технология коллективного обучения	42
<i>Валеева Р.Р., Давыдов Э.А.</i> Дистанционное обучение как современная образовательная технология	45
<i>Валеева Р.Р., Кузнецова А.А.</i> The use of mobile devices as the latest stage in e-learning	48
<i>Валеева Р.Р., Гарифуллин И.Р.</i> Образовательная технология проектного обучения	51
<i>Валеева Р.Р., Евлампьев А.В.</i> Технологии развития критического мышления при подготовке высококвалифицированных специалистов	55
<i>Валеева Р.Р., Ибрагимова Э.А.</i> Technologies of dialogue interaction at foreign language classes	58
<i>Валеева Р.Р., Харисова В.А.</i> Технология модульного обучения	62
<i>Валеева Р.Р., Кадимова А.А.</i> Использование технологии разноуровневого обучения при подготовке высококвалифицированных специалистов	65
<i>Валеева Р.Р., Басыров Д.И.</i> Технология проблемного обучения в образовании	67
<i>Валеева Р.Р., Насыров И.Ф.</i> Использование электронно-образовательных сред при подготовке высококвалифицированных специалистов	70
<i>Валеева Р.Р., Паранин И.М.</i> Применение образовательной технологии кейсов при подготовке специалистов	73
<i>Власов В.П., Довыденко Д.А., Пармеев А.В.</i> Опыт внедрения технологий дистанционного обучения в ПФ ВИПК МВД России	75
<i>Габитов Р.Л.</i> Совершенствование практического обучения с учетом требований WorldSkills	79
<i>Димитриев А.П., Лавина Т.А., Александров А.Х.</i> Метод распределения нагрузки преподавателей кафедры для студентов, обучающихся по целевому направлению	83

<i>Довыденко Д.А., Лапшин И.О., Власов В.П.</i> Совершенствование методики тренажерной подготовки как фактор повышения качества обучения операторов специальной связи	87
<i>Дьяченко Л.И., Буланова Л.Н.</i> Mechanisms of training personnel for mechanical engineering	91
<i>Емельянова О.П., Журавлева М.В.</i> Условие эффективной подготовки кадров для международных интегрированных производств	93
<i>Жеребцова Е.И.</i> Возможность моделирования сложных ситуаций при подготовке квалифицированных кадров	96
<i>Зубкова И.В.</i> Значение профориентационной деятельности для подростков и молодежи	100
<i>Кауфман Н.Ю.</i> Влияние формирования человеческого капитала на управление трудовой карьерой молодого специалиста	103
<i>Крайсман Н.В., Тарасова Е.Н., Аbruков Н.Р.</i> Дополнительное профессиональное образование студентов как карьерная перспектива	107
<i>Кудрявцева С.С.</i> Опережающая подготовка кадров для промышленности региона в условиях цифровой экономики	111
<i>Курбанов И.Г., Газизова А.И.</i> To the question of improving the efficiency of high school graduates' employment	114
<i>Легасова К.К., Туктарова В.В.</i> Обучение на основе кейсов как способ повышения качества целевой подготовки кадров	116
<i>Лексина А.А., Валдавина А.А., Козлова З.М., Ильичева К.Э.</i> Информационные технологии для стимулирования рабочих	118
<i>Лузина Т.В., Поплаухина Т.Д.</i> Проектный метод как технология интенсивного образования для обеспечения профессиональной компетентности будущих специалистов	121
<i>Малясев И.А., Маев Д.В.</i> О практической подготовке обучающихся на базовой кафедре бережливого производства	125
<i>Медяник Н.Л., Еришова О.В., Смирнова А.В.</i> Формирование профессиональных компетенций студентов технического университета в условиях реализации ФГОС	128
<i>Мифтахова З.Б.</i> Формы работы по профориентации среди учащихся школ	133
<i>Михайлов И.П.</i> О видообразовании в математике	137
<i>Мочелевская Е.В.</i> Условия формирования социальной компетентности у обучающихся технических вузов	141
<i>Муллагаянова Г.С.</i> Проектное обучение как один из этапов целевой подготовки кадров	144
<i>Мухаметзянова А.Г.</i> Движение WorldSkills Russia как инструмент профориентации	149
<i>Назмутдинова Р.Н., Стеняшина Н.Л.</i> Альметьевский филиал университета управления «ТИСБИ»: новый вектор развития	154
<i>Нигметзянова В.М.</i> Улучшение качества подготовки квалифицированных инженерных кадров на примере преподавания дисциплины САПАО	158
<i>Нурмухаметова В.В.</i> Феномен избыточного образования	163
<i>Нуруллин Л.Ф.</i> Роль музея ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова» в профориентационной деятельности	167
<i>Окулова П.А., Толстых О.А.</i> Вопросы модернизации системы профессионального образования и организации системы послевузовского образования в контексте федеральных проектов на примере подготовки кадров для системы образования	171
<i>Осипов П.Н., Ирисметова И.И., Ирисметов А.И.</i> Возрождение наставничества – веление времени	177
<i>Охоткин Г.П., Григорьев В.Г., Чертановский А.Г.</i> Опыт подготовки кадров для оборонно-промышленного комплекса на факультете радиоэлектроники и автоматики Чувашского госуниверситета	181
<i>Платонова А.В.</i> Ульяновская практика целевой подготовки кадров как фактор инновационного развития авиационного производства	184
<i>Приходько Д.И.</i> Способы повышения квалификации выпускников образовательных учреждений	188

<i>Расходова И.А., Мубаракшина К.И.</i> Билингвизм и особенности овладения иностранными языками у студентов высших учебных заведений	190
<i>Расходова И.А., Эндерс Л.Е.</i> The development of students' critical thinking in universities of the United States and Russia	193
<i>Расходова И.А., Юсипова А.Л.</i> Современные методы развития критического мышления у студентов технического вуза	195
<i>Рожкова Е.В.</i> Инициативы профориентационной деятельности высшей школы: модель Молодежной финансово-экономической академии Ульяновского государственного университета	199
<i>Сабанаев И.А.</i> Федеральная экспериментальная площадка как инструмент повышения эффективности трудоустройства выпускников вузов	202
<i>Сагдатуллин А.М.</i> Применение программы SIEMENS NX в практико-ориентированном подходе обучения для подготовки высококвалифицированных кадров	206
<i>Тарасова Н.В.</i> Фасилитация как инновационная образовательная технология, повышающая качество подготовки специалистов	209
<i>Тлеужанова Г.К., Мекежанова А.Б.</i> Иноязычная профессиональная подготовка в рамках обновленного содержания образования	213
<i>Туктамышева С.Ф.</i> Эффективные форматы игровой профориентации и ранней профессионализации детей и молодежи: хакатон по решению технологических задач предприятий	217
<i>Ушакова Н.М., Сагадатова Д.С.</i> Ранняя профориентация как компонент социально-коммуникативного развития младших школьников	211
<i>Фартдинова Р.Р.</i> Актуальные практики целевой подготовки кадров для предприятий промышленного комплекса	224
<i>Хайдаров Р.Р., Габдуллина Г.К.</i> Профессиональная ориентация: перспективы развития	227
<i>Хауринова О.Ю.</i> Методика реализации программы повышения квалификации специалистов силикатной промышленности	230
<i>Хусаинова С.В.</i> Процессные инновации в образовательных организациях	234
<i>Хусаинова С.В., Краснова Е.Л.</i> Развитие управленческой культуры руководителя образовательной организации	237
<i>Хуснутдинова Р.Р., Рахимова Г.И.</i> О начальном этапе становления профессионала	241
<i>Черкасова Е.И., Журавлева М.В., Баширцева Н.Ю., Салахов И.И.</i> Профессиональный стандарт – инструмент развития конкурентоспособности специалиста по производству нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов	244
<i>Чернышева Ф.А., Киамова Н.И., Исламова Н.М.</i> Психофизиологический статус студентов, обучающихся по разным направлениям профессиональной подготовки	248
<i>Штейнберг Т.Г., Жакупова М.Г.</i> Разработка и внедрение цифровых образовательных технологий, в том числе дистанционных, при подготовке участников WSR	252
<i>Щербаков С.В.</i> Анализ компьютерных сетей в образовательном процессе	255
<i>Ягудина Л.Р.</i> Оценка качества подготовки кадров в образовательном кластере	259