

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Ресурсоэффективные системы
в управлении и контроле:
взгляд в будущее**

**Сборник научных трудов
I Всероссийской конференции школьников, студентов,
аспирантов, молодых ученых
«Ресурсоэффективные системы в управлении и контроле:
взгляд в будущее»**

**В трех томах
Том 3**

**08 – 11 октября 2012 г.
Томск-2012**

УДК 658.18+620.179.1(063)

ББК 30.607л0

Э443

Э443 Ресурсоэффективные системы в управлении и контроле: взгляд в будущее: сборник научных трудов I Всероссийская конференция школьников, студентов, аспирантов, молодых ученых «Ресурсоэффективные системы в управлении и контроле: взгляд в будущее» в 3т. Т3 / Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 276 с.

В сборнике представлены материалы I Всероссийской конференции школьников, студентов, аспирантов, молодых ученых «Ресурсоэффективные системы в управлении и контроле: взгляд в будущее». Более 200 авторов из 41 учреждения представили тезисы своих докладов, в которых рассматриваются актуальные проблемы неразрушающего контроля и технической диагностики, внедрения систем менеджмента, качества образования, управления в современной экономике.

Материалы предназначены для специалистов, преподавателей, аспирантов и студентов вузов, а также для всех интересующихся проблемами ресурсоэффективных технологий.

УДК 658.18+620.179.1(063)

ББК 30.607л0

Материалы предоставлены в авторской редакции

Сборник издан при финансовой поддержке РФФИ

Грант № 12-08-06089-г

© ФГБОУ ВПО НИ ТПУ, 2012

© Обложка. Издательство Томского политехнического университета, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 3: Новые образовательные технологии в области контроля и управления

<i>Аркатова М.А.</i> МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В 6 КЛАССЕ ПО ТЕМЕ «КУЛИНАРНЫЕ ИСТОРИИ»	10
<i>Беляева Д.В.</i> ИСККУСТВО И ОТКРЫТИЕ МИРА ДЛЯ СЕБЯ	12
<i>Бозина И.Г.</i> УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ В УСЛОВИЯХ ФГОС	14
<i>Ляхова А.Е., Ляхова Е.А.</i> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ	19
<i>Бугаенко Е.В.</i> ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ УРОКА «СОЗДАЕМ КАЛЬКУЛЯТОР»	23
<i>Вавилина Е.Ю., Чеснова Е.Л.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ СО СТУДЕНТАМИ, ОТНЕСЁННЫМИ ПО СОСТОЯНИЮ ЗДОРОВЬЯ К СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ.....	26
<i>Вдовина Г.А., Зиборова О.С., Янович О.В., Тараданов С.М.</i> МОДЕЛЬ ИДЕАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	29
<i>Грошева М.Н.</i> МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ГОВОРЕНИЮ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	31
<i>Загер С.С., Горбенко Ю.В., Андросук Ю.Р.</i> МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СМК ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.....	35
<i>Зиборова О.С., Янович О.В., Вдовина Г.А., Тараданов С.М.</i> ТАЙНЫЙ СТУДЕНТ КАК МЕТОД АУДИТА.....	37
<i>Крампит М.А., Дмитриева А.В.</i> РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ «УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПОВОРОТА ИЗДЕЛИЯ. ВРАЩАТЕЛИ И МАНИПУЛЯТОРЫ»	40
<i>Крутин Н.В.</i> СВОБОДА В ПРОСТРАНСТВЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА – НЕ МИФ, А РЕАЛЬНОСТЬ	43
<i>Липатов П.И., Кайгородцев Я.А.</i> ЦЕНТР ДИСТАНЦИОННЫХ ИНИЦИАТИВ «ПОКОРИТЕЛИ ВЕРШИН» КАК СРЕДСТВО ВНЕДРЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС.....	46

<i>Луканкина М.С.</i> ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ	48
<i>Маховиков С.А., Воронцов В.С., Домнина Е.Г.</i> ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ	50
<i>Михеева Е.А., Новикова А.В.</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В ВУЗАХ РОССИИ	54
<i>Муратов К.Р., Калимуллина А.Г.</i> ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ELCUT В ПРЕПОДАВАНИИ ВИХРЕТОКОВОГО КОНТРОЛЯ.....	58
<i>Нестерова Л.В.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ.....	62
<i>Молнина Е.В., Рыльцев М.С.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТРАТЕГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ В ЭЛЕКТРОННОМ ОБУЧЕНИИ.....	65
<i>Спассков А.С.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МОБИЛЬНОГО КЛАССА НА УРОКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.....	69
<i>Зорина О.Ю.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ ВЫБОРА ПОТРЕБИТЕЛЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ВУЗОМ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ МОНИТОРИНГА ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ ВУЗА	71
<i>Лазарева А.Н.</i> РАЗРАБОТКА МЕТОДОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССА ВЫБОРА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ОБУЧЕНИЯ	75
<i>Степанова Л.Г.</i> МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ.....	79
<i>Тараданов С.М., Вдовина Г.А., Зиборова О.С., Янович О.В.</i> ЭФФЕКТИВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ	83
<i>Тараканец Е.А.</i> О ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ В ОБЛАСТИ КОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	85
<i>Ткачёва В.В.</i> CASE-STUDY ИЛИ ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ СТУДЕНТОВ.....	88
<i>Туралина Н.В., Димитриченко М.Ю., Мамаев А.И.</i> РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТА, РЕКОМЕНДУЮЩЕГО СТУДЕНТУ МАРШРУТ ПРОХОЖДЕНИЯ КУРСА В СРЕДЕ MOODLE.....	92
<i>Усачева А.С.</i> МОТИВАЦИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНОВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ	95

<i>Учайкина Е.С.</i> МЕТОДЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ	98
<i>Чарыкова Т.Н.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФИКОВ И ДИАГРАММ КАК СРЕДСТВ ГРАФИЧЕСКОЙ НАГЛЯДНОСТИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ УМЕНИЙ МОНОЛОГИЧЕСКОГО ВЫСКАЗЫВАНИЯ.....	102
<i>Янович О.В., Зиборова О.С., Вдовина Г.А., Тараданов С.М.</i> «ИДЕАЛЬНЫЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ» С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СТУДЕНТА.....	108
<i>Бушуева М.А.</i> АУТСОРСИНГ В ОБРАЗОВАНИИ – ИСТОЧНИК КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА ВУЗА.....	111
<i>Минаева Е.Н., Щедловская Ю.С.</i> ПРОЕКТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ НА УРОКЕ	115
<i>Климашевская Э.Г.</i> УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	118
<i>Пономарева Т.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ, ВОСТРЕБОВАННЫХ НА РЫНКЕ ТРУДА ..	120
<i>Фирсина Е.Н.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ ПИСЬМЕННОГО ИНСТРУКТИРОВАНИЯ КАК МЕТОД КОНТРОЛЯ И САМОКОНТРОЛЯ, НАПРАВЛЕННЫЙ НА РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	123
<i>Шаврина Л.А.</i> ПРОЕКТ КАК ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ДИЗАЙН».....	127
<i>Mikheeva E.A.</i> STUDENTS' MOTIVATION AND LANGUAGE LEARNING	130
<i>Рязанова Е.И., Тохнина А.А.</i> О КАЧЕСТВЕ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА.....	133
<i>Зыкин Р.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ГОЛОВОЛОМКИ.....	135
<i>Шорохова Е.П.</i> ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ГОЛОВОЛОМОК.....	139
<i>Зуева А.А.</i> АКТУАЛЬНОСТЬ СТАНДАРТОВ ISO СЕРИИ 9000 В УСЛОВИЯХ ВСТУПЛЕНИЯ РОССИИ В ВТО	141
<i>Ranfilova P.D., Novikova A.V.</i> AUTOMATISATION OF THE QUALITY CONTROL PROCESS IN THE OIL INDUSTRY	146
<i>Вотина Е.А.</i> ЕДИНСТВО МАТЕМАТИКИ И ПОЭЗИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ.....	149

<i>Климчук О.В., Новоселова М.В.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ СОЦИАЛЬ-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИИ «СОЦИАЛЬНЫЙ РАБОТНИК».....	150
<i>Рябцева О.С.</i> КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЛАМП: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ БУДУЩЕЕ	154
<i>Нагорнова А.Н.</i> МЕЖГРУППОВЫЕ КОНКУРС КАК СПОСОБ МОТИВАЦИИ, СПОСОБСТВУЮЩИЙ РАЗВИТИЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ОГБОУ СПО «ТОМСКИЙ КОЛЛЕДЖ ДИЗАЙНА И СЕРВИСА»	156

Секция 4: Концепции управления в современной экономике

<i>Афанасьева А.С., Хайруллина Л.Э.</i> УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ И СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА: СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ	160
<i>Банников Е.А.</i> ОПЫТ ПОСТРОЕНИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОАО «ТОМСКНИПИНЕФТЬ».....	162
<i>Борисова Н.М.</i> ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ.....	164
<i>Ватан И.К.</i> АНАЛИЗ РИСКОВ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В КУЗБАССЕ	167
<i>Ефанова С.А., Проходцева В.Н., Филлипова Т.Н.</i> ПОДХОД К УЛУЧШЕНИЮ КАЧЕСТВА ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ НАСЕЛЕНИЮ УСЛУГ ЖКХ	171
<i>Картуков М.С.</i> МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ (УПРАВЛЕНИЯ) ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ В ЖКХ	173
<i>Кожевников Е.С.</i> КАЧЕСТВО УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	178
<i>Кузьменко И.А.</i> ЗНАЧЕНИЕ ЭКСПОРТА ДЛЯ ЭКОНОМИКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	183
<i>Луцкая Н.В.</i> ТЕХНОЛОГИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ АУТСОРСИНГА НА ПРЕДПРИЯТИИ	186
<i>Амос Нкубе</i> ВТОРИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ПЛАСТМАСС – ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В УПРАВЛЕНИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА	190
<i>Петлина А.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ИПОТЕЧНЫХ РИСКОВ В РОССИИ. ПУТИ СНИЖЕНИЯ.....	193

<i>Плужник М.В.</i> РОЛЬ ЦЕЛЕПОЛАГАНИЯ В ВЫБОРЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ (НА ПРИМЕРЕ ЮЖНОЙ КОРЕИ)	197
<i>Разумников С.В.</i> АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	201
<i>Руденко А.И.</i> ДОЛЯ ИМПОРТА В ЭКОНОМИКЕ КУЗБАССА	203
<i>Рынина А.М.</i> НЕОБХОДИМОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ПОСТОЯННОГО АНАЛИЗА РИСКОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ	207
<i>Сафарова Л.Р.</i> РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ СТРУКТУРИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ КАК КОМПЛЕКСА ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ	212
<i>Славкина М.И.</i> ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ В РОССИЙСКОМ УПРАВЛЕНИИ.....	215
<i>Стреляева А.Е.</i> КЛАСТЕРИЗАЦИЯ БИМЕДИЦИНСКОЙ ОТРАСЛИ КАК ПУТЬ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА.....	219
<i>Ткачёва В.В.</i> ЭНДАУМЕНТ-ФОНД КАК ОДИН ИЗ МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА В ВЫСШЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	223
<i>Ткачёва В.В.</i> НОВАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ	228
<i>Тохман Ю.Е.</i> ЗНАНИЯ КАК РЕСУРС И ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ	232
<i>Удалая Т.В.</i> МЕТОДЫ АНАЛИЗА ПРОЕКТНЫХ РИСКОВ	236
<i>Фёдорова Е.И.</i> РИСК ТРАВМИРОВАНИЯ СПАСАТЕЛЕЙ.....	239
<i>Чернышева Т.Ю., Жуков А.Г.</i> К ВОПРОСУ О ПРОЕКТНЫХ РИСКАХ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	243
<i>Авраменко А.И.</i> ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ	246
<i>Синченко К.О.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ: ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ СТРАТЕГИИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ.....	249
<i>Бабаева И.В.</i> БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО – ЗАЛОГ УСПЕХА ЛЮБОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	251
<i>Бурч О.С.</i> АНАЛИЗ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ОАО «РЖД»	255
<i>Бурч О.С.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ АУДИТОВ ПРИ АНАЛИЗЕ РИСКОВ В СМБД.....	259

<i>Левенец А.А.</i> РЕКОМЕНДАЦИИ ПО АКТИВИЗАЦИИ РАЦИОНАЛИЗАТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	263
<i>Олинович Н.А.</i> СТАНДАРТЫ УРРАН КАК ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	268
<i>Соленых О.Н.</i> СИСТЕМА МОТИВАЦИИ ТРУДА РАБОТНИКОВ УНИВЕРСИТЕТА.....	275

**Секция 3: Новые образовательные технологии
в области контроля и управления**

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В 6 КЛАССЕ ПО ТЕМЕ «КУЛИНАРНЫЕ ИСТОРИИ»

Аркатова М.А.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №22»
г. Междуреченска Кемеровской области*

Тип урока: урок обобщения и систематизации ЗУН по теме «Еда».

Цель: повышение культурного и образовательного уровня по теме «Еда» и раскрытие социокультурного потенциала личности обучающихся.

Задачи:

1. Повторить и закрепить ЛЕ по теме «Еда»;
2. Отработка фонетических навыков;
3. Развить навыки чтения, письма и говорения по теме «Еда»;
4. Ознакомить с известными мировыми рецептами;
5. Воспитать уважительное отношение к иноязычной культуре.

Оборудование: карточки с известными кулинарными рецептами, жетоны.

Ход урока:

1. Организационный момент:

Good afternoon, children. Our theme is “Food Fair”. Let us continue our talk about food. Today we`ll repeat some verbs which you can use in the kitchen cooking something. You`ll cook the recipes of soups, salads, pizzas.

2. Фонетическая зарядка: Listen to me and repeat after me:

[ɪ]- mix, sprinkle, grill

[d] salad, sandwich

[aɪ] – pie, slice

[eɪ] tasty

[ɔɪ] boil

[ɔʊ] – warm up

Read them one by one, please.

3. Речевая зарядка:

Look at the pictures and find the difference between them, use the structure “There is/ There are”.

(Ученики находят разницу картинок и называют то, что есть или нет в холодильнике.)

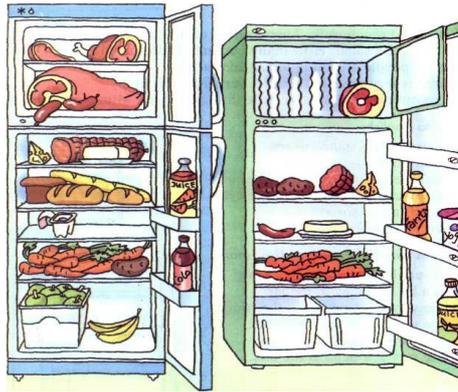


Рис. 1.

Answer my questions:

1. Did you go to a shop yesterday?
2. What did you buy there?
3. Who cooks in your family?
4. Can you cook anything for yourself when your parents aren't at home?
5. Is it tasty?
6. Is it difficult to make a pizza or soup?

So, and now let's remember, please, some verbs which can help you to cook something (посторенние глаголов): to boil, to fry, to grill, to stew, to warm up, to mix. And write down please some new verbs: a slice, to strain, to sprinkle with, to dress soup with mayonnaise.

Well, you should take these cards, so many, as you want. Give me balky our cards calling words about food. У учителя в руках жетоны, дети берут столько, сколько они желают. После этого они должны вернуть жетоны, называя столько слов, сколько жетонов они взяли.

Very good, now we are working in the groups. We have to make 4 groups. Every group makes a recipe, which it has on the table. For example, the first group works with the recipe of a salad. You should prepare the recipe using the cards with words and pictures. (Класс делится на 4 группы. На каждом столе у группы расположены название блюда, слова опоры и картинки с ингредиентами. Ребята должны составить рецепты приготовления русского блюда – горохового супа, английского – салата с беконом и помидорами, итальянского – пиццы и немецкого коктейля «Моцарт». Имея перед глазами все рецепты на русском языке, ученики должны составить рецепты на английском языке, используя слова – опоры. Презентовать предлагается на доске, прикрепляя последовательно картинки и слова опоры, записывая полученный рецепт.

4. Заключительный этап.

What new have you learnt? Учитель подводит итоги. The lesson is over.

Список информационных источников

1. Биболетова М. З. Enjoy English 5-6, Student's book - Обнинск: Титул, 2009. – 207 с.
2. Биболетова М. З. Enjoy English 5-6, Workbook - Обнинск: Титул, 2010. – 80 с.

ИСКУССТВО И ОТКРЫТИЕ МИРА ДЛЯ СЕБЯ

Беляева Д.В.¹

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Основная Общеобразовательная Школа №14
хутора Прикубанского Славянского района Краснодарского края*

Каждому человеку памятли свои первые ощущения при встрече с красивыми природными явлениями: лесом, поляной в цветах, розами, радугой, горами, морем [1]. На уроках искусства мы знакомимся с произведениями художников, которые с помощью кисти и красок изобразили мир природы. И.И. Шишкин, И.И. Левитан, А.И. Куинджи открыли для нас свой взгляд на окружающий мир – такой удивительный и очень разный. А все они работали в жанре пейзажа.

Пейзаж завоевал место одного из ведущих жанров живописи. Его язык, подобно поэзии, стал способом проявления высоких чувств художника, областью искусства, в которой выражаются глубокие и серьезные истины о жизни и судьбах человечества, в нем современник говорит и узнает себя. Вглядываясь в произведения пейзажной живописи, мы учимся знанию жизни, пониманию Родины, любви к миру и человеку. Крупнейшие русские исследователи отмечают выдающуюся роль пейзажа в высоком расцвете русской живописи в XIX веке. "Образы природы, созданные русскими художниками, обогатили русскую и мировую культуру", - пишет А. Федоров-Давыдов[2].

Старый корявый дуб, вновь зазеленевший и обросший густой и сочной листвой, открыл Андрею Болконскому тайны неумирающей жажды жизни и вечного возрождения с той особой силой, которая недоступна философскому трактату. Звездная синева ночного неба вернула Алеше Карамазову пошатнувшуюся было в его душе надежду, а величественные картины степных просторов глубоко залегли в душу

¹Научный руководитель: Трopezникова О.В., учитель искусства

героя чеховской «Степи», потрясли ее. А вот что пишет Л. Толстой: «Я люблю природу, когда со всех сторон окружает меня и потом развивается бесконечно вдаль...».

Такое поэтическое описание природы великим русским писателем отражает его взгляд на картины родной природы, воплощенные в полотнах великих пейзажистов XIX столетия, именно тогда русскими художниками-пейзажистами были созданы выдающиеся произведения, без которых немислима была бы русская художественная культура и не было бы опыта, на который опирались следующие поколения пейзажистов [3].

У каждого из нас есть заветные уголки в родном крае. Реки и речушки, овраги, перелески, поляны, одинокие деревья, ничем для чужого глаза не примечательные дороги и тропинки... Они очень дороги нам. Вглядываясь в эти простые картины, испытываешь счастье от общения с природой, которое является одним из сильнейших и глубочайших переживаний. Оно умиротворяет и успокаивает душу, доставляет ни с чем несравнимую духовную и физическую радость. Постичь тайну гармонии природы, суметь воспроизвести ее сокровенный смысл - вот цель искусства, к которой надо стремиться.

Нет на Земле человека, который не любил бы природу, не любовался ею.

Я живу среди природы, которая манит своей красотой: то нежной, то суровой, но всегда неповторимой, как чудо. Природа была всегда истинным домом для человека, который грел, одевал, обувал, поил, кормил его с незапамятных времён. Человек любит природу не только из-за её из-за красоты, но и как духовное богатство жизни. Он черпал и черпает в образах природы вдохновение для создания стихов, песен, картин.

Как замечательны кубанские поля, когда ветер чуть шевелит поспевающие колосья. Вот только все было зеленым, и вдруг побежала, к роще матовая белесая волна, за ней вторая, третья, и догоняют они друг друга, а вдали сливаются, солнце красит их, а вдалеке поле блестит, словно кто-то уронил в него огромный золотой пояс. Долго можно смотреть, и никогда не надоест любоваться этим чудом.

Живописные произведения помогают увидеть этот мир глазами людей минувших времен. На творчество художника влияют те впечатления, которые он получил в начальный период своей жизни. Они обретают зримые формы и сохраняются в памяти живописца на всю жизнь. «Природа – великая школа. И счастлив тот художник, который с ней сживается!». Ведь только на природе можно открыть что-то новое в себе.

Список информационных источников

1. История русского и советского искусства / Под редакцией Д. В. Сорабьянова. – М.: Высшая школа, 1979.- 213с.
2. История русского искусства. Том 1 / Под редакцией М.М. Роковой, И.В.Рязанцевой. – М.:Наука,1978.-204 с.
3. Мальцева Ф. С Мастера русского пейзажа. Вторая половина XIX века часть 4. – М.: Издательский дом «Искусство», 2002.- 123с.

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ В УСЛОВИЯХ ФГОС

Бозина И.Г.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 20» г. Междуреченска Кемеровской области*

Принятый Федеральный государственный образовательный стандарт как нормативный документ ориентирован на достижение основной миссии современного образования – становление ответственной, критически мыслящей личности, члена гражданского общества, человека, способного к адекватному целеполаганию, выбору и действию в условиях стремительно изменяющегося социально-культурного, создающего образование как универсальную ценность и готовность к его продолжению в течение всей жизни. В этих условиях начальное общее образование призвано заложить фундамент для достижения стратегических целей не только общего среднего, но и последующих этапов образования (самообразования) человека.

Для эффективной и результативной организации образовательного процесса в школе в условиях ФГОС администрация школы должна пересмотреть свои подходы к традиционному внутри школьному управлению.

Рассмотрим основные задачи администрации школы по организации образовательного процесса в условиях ФГОС.

1. Первой задачей является организация повышения квалификации учителей на уровне школы. Повышение квалификации должно сочетать теоретическое освоение положений современной педагогики с практической направленностью. Для этого необходимо особым образом построить работу методических объединений, систему методической работы в школе. Целесообразно связать всю методическую работу учителя с задачами введения ФГОС.

В условиях «Лицея №20» совместно с КРИПиПРО г. Кемерово были организованы курсы повышения квалификации «Современные ценности образования», в процессе которых педагогический коллектив не только познакомился с теоретическими положениями деятельностного подхода, но и непосредственно освоил способы и методы организации учебной деятельности в соответствии с требованиями данного подхода.

Понимая, что реализация требований ФГОС невозможна без создания благоприятного психологического климата в процессе урочной и внеурочной деятельности на базе нашей школы были организованы курсы «Психолого-педагогические аспекты взаимодействия ученика и учителя в современной школе», которые способствовали осознанию педагогами ценности личности ребенка как главной ценности в условиях современной школы. Практические навыки, полученные на курсах, позволяют сегодня педагогам эффективно организовывать общение с детьми, успешно разрешать возникающие конфликты.

При всей важности курсов повышения квалификации стоит отметить, что наиболее эффективна систематическая работа с педагогами через школьные семинары и педагогические советы. В нашей школе третий год проводятся такие семинары с учителями начальной школы, на которых рассматриваются как теория, так и практика введения ФГОС в конкретных условиях Лицея №20.

2. Второй важной задачей организации образовательного процесса в условиях ФГОС является необходимость создания «команд» педагогов, которые бы в совместной деятельности разрабатывали и внедряли новые методы, формы, приемы работы, отвечающие требованиям ФГОС. Решение данной задачи непосредственно связана с первой. Внедрение деятельностного подхода, который предполагается в обучении по ФГОС, невозможно по приказу или по инструкции, поэтому создание творческой «команды» педагогов является необходимостью на период перехода на ФГОС.

В нашем учреждении на сегодняшний день работает 4 таких команды: учителя 1, 2,3,5 классов. В ходе работы педагогических мастерских учителя совместно с администрацией разрабатывают различные мероприятия, нормативные документы, программы и планы.

Например, в ходе такой работы была внедрена новая форма организации учебной деятельности – интеллектуальный модуль. Такая организация образовательного процесса происходит через координацию учебных предметов начальной школы, выявлению существенных связей между ними. В разных предметных линиях при решении учебных задач

открываются средства и способы действий, понятия. Таким образом, образовательные модули являются эффективным средством формирования универсальных учебных действий и личностных результатов.

В текущем учебном году в сентябре в 1 классах стартовал модуль «Введение в школьную жизнь», на котором в интересной совместной работе первоклассники выясняли, чем же отличается ученик от дошкольника, познакомились с нормами и правилами школьной жизни. Было специально организовано вхождение детей в каждый учебный предмет. Во вторых классах учебный год открыл образовательный модуль «Введение в отметку», на котором второклассники знакомятся с бальной системой оценки. В третьих классах проводится модуль «Наши планы на учебный год». В процессе этого модуля ребята в групповой работе придумывали различные совместные мероприятия, а в индивидуальной работе оценивали свои возможности в учебной деятельности и описывали свои будущие успехи. В течение учебного года ученики третьего класса будут стараться выполнить все свои коллективные и индивидуальные планы, а в конце года подведут итоги своей успешности.

3. Следующей важной задачей является изменение подхода к составлению учебного расписания. Необходимо уйти от жесткого стабильного расписания и перейти к «плавающему», динамичному расписанию. Введение новых форм организации урочной и внеурочной деятельности требуют изменения расписания с учетом тех задач, которые реализуют такие формы.

В Лицее №20 вносятся изменения в расписание с учетом различных форм организации учебной деятельности: интеллектуальных модулей, экскурсий-исследований, творческих мастерских. Особо стоит остановиться на расписании внеурочных занятий. Со второго класса мы отказались от линейного расписания таких занятий. Программы внеурочных занятий реализуются через проведение мероприятий-событий, организацию проектной деятельности, погружений, исследовательских мастерских, творческих лабораторий. Общее количество часов программ внеурочной деятельности распределяется на весь учебный год без жесткой привязки количества часов на каждую неделю.

4. Важной задачей организации деятельности образовательного учреждения в условиях ФГОС является пересмотр системы контроля. Проводя административный контроль за деятельностью учителя, необходимо фиксировать динамику изменений в конкретном классе. Посещение уроков с целью контроля должно

происходить после того, как совместно с учителями выявлены основные требования к урокам в деятельностном подходе, разработаны таблицы, планы, карты анализа урока. Важно, чтобы учитель воспринимал работу администрации в этом направлении как возможность повысить свой методический уровень, разрешить свои педагогические трудности и проблемы. Желательно, чтобы система контроля способствовала возникновению запросов со стороны учителей по осуществлению методической помощи.

5. Следующая задача касается изменению оценочной деятельности. Для проведения таких изменений необходимо на уровне школы принять «оценочную политику», которая должна быть отражена в специальном локальном нормативном акте школы. Это позволит в начальной школе ввести новую систему оценивания, изменить способы заполнения классного журнала, работу с детскими тетрадями и дневником.

В нашей школе специально организована работа по осуществлению оценочной деятельности в совместной деятельности учителя и ученика. В течение первого класса ребята на образовательных модулях и на уроках учатся оценивать свою деятельность с помощью смайликов и волшебных линеек. Во втором классе вводится отметка. Сначала оценивание осуществляется в различных балльных диапазонах от 3 до 10 баллов, постепенно вводится 7-балльная система. С обучающимися 2-3 классов обсуждаются критерии оценивания, организуется процесс самооценивания, обсуждается адекватность отметки, организуется работа по выявлению причин ошибок. В школе разработано «Положение об оценке достижения планируемых результатов в начальной школе муниципального общеобразовательного учреждения «Лицей №20», внесены изменения в Устав школы.

Таким образом, основными функциями администрации школы по организации образовательного процесса в условиях ФГОС можно назвать следующее:

- создание педагогических условий для организации образовательного процесса в классе (учебный план, программа, расписание, разные пространства, система контроля и оценивания и т. п.);

- организация повышения квалификации учителей на уровне школы с целью постепенного перевода учителей в режим самостоятельных, инициативных и ответственных педагогических действий. Нельзя сформировать подобные качества у школьников, оставляя учителей в жестком контроле со стороны администрации;

- отслеживание динамики роста учителя, динамики результатов обучения с целью возможной коррекции своих действий по работе с учителями. Необходимо акцент в деятельности администрации сделать на контроль и оценку своей управленческой деятельности при работе с педагогами, при анализе деятельности педагогического коллектива.

В заключении стоит отметить необходимость формирования партнерских отношений между администрацией и педагогами, при которых определены как зона сотрудничества, так и зона личной и профессиональной ответственности каждого. Если педагогический коллектив и администрация школы совместно выработают и примут нормы и правила взаимодействия при организации образовательного процесса с учетом специфики ФГОС, то можно надеяться на то, что положительный результат будет достигнут.

Список информационных источников

1. Гайдукова В.М. Новые стандарты и принцип психологической комфортности: Размышления учителя о подготовке педагогов к реализации новых стандартов.//Методист.- 2011.-№3.-С45.-47.
2. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли : пособие для учителя / А.Г. Асмолов [и др.]; под ред. А.Г. Асмолова – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2010. – 152 с.
3. Копотева Г.Л., Логвинова И.М. Методическая готовность работников образования к реализации ФГОС начального, основного, среднего (полного) общего образования // Справочник заместителя директора школы – 2011. – № 10. – С. 8-12.
4. Организация образовательного процесса в условиях реализации стандартов второго поколения // Справочник заместителя директора школы. – 2011. – № 7. – С. 6-13.
5. Паршукова И.Л. Научно-методическое сопровождение ОУ в условиях перехода региональной системы образования на ФГОС НОО.//Вестник образования.-2011.-№ 11.-С.33-40.
6. Планируемые образовательные результаты и их оценивание// Пособие для 1 класса //под редакцией А.Б. Воронцова. – М., ОИРО, - 196с.
7. Планируемые результаты начального общего образования / Л.Л. Алексеева [и др.]; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 120с. – (Стандарты второго поколения).
8. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли : система заданий : пособие для

учителя / под ред. А.Г. Асмолова. – М. : Просвещение, 2010. – (Стандарты второго поколения).

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Ляхова А.Е.¹, Ляхова Е.А.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №10
г. Юрга Кемеровской области*

Новые образовательные технологии сопровождают результаты значительных научных исследований. Так, развитие кибернетики и вычислительной техники обусловило развитие программированного обучения; результаты исследований закономерностей развития человеческого мышления привели к развитию проблемного обучения; деятельностный подход возник на основе исследований психологов и философов в области человеческой деятельности.

Тенденции развития современных образовательных технологий напрямую связаны с гуманизацией образования, способствующей самоактуализации и самореализации личности.

В документах ЮНЕСКО технология обучения рассматривается как системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учётом технических, человеческих ресурсов и их взаимодействия.

На смену отдельным формам и методам активного обучения, делающим процесс обучения разорванным на части, приходят целостные образовательные технологии вообще и технологии обучения, в частности. Технологичность учебного процесса состоит в том, чтобы сделать учебный процесс полностью управляемым.

Идея непрерывного образования может быть реализована в современных условиях, если и общеобразовательная, и высшая школы смогут эффективно решить задачи по передаче накопленного опыта молодому поколению: обучить методам работы с информацией, методам создания новых знаний, а самое важное – методам поддержания необходимого уровня знаний о развивающемся мире. Поэтому каждому преподавателю и учащемуся для овладения

¹*Научный руководитель: Ляхова Е.А. ст. преподаватель кафедры информационных систем ЮТИ ТПУ*

процессами «преподавания» и «учения» «желательно владеть тремя языками: родным языком, языком науки, языком технологии».

Технология – от греческих слов *techné* (искусство, ремесло, наука) и *logos* (понятие, учение) [6]. В словаре иностранных слов: «технология – совокупность знаний о способах и средствах проведения производственных процессов». Таким образом, технология – это совокупность приемов, применяемых в каком-либо деле, мастерстве, искусстве [9].

С помощью технологии интеллектуальная информация переводится на язык практических решений. Технология – это и способы деятельности, и то, как личность участвует в деятельности. «Любая же деятельность может быть либо технологией, либо искусством. Искусство основано на интуиции, технология – на науке. С искусства всё начинается, технологией заканчивается, чтобы затем весь процесс начался снова» [7].

Современные технологии в образовании рассматриваются как средство, с помощью которого может быть реализована новая образовательная парадигма. Тенденции развития образовательных технологий напрямую связаны с гуманизацией образования, способствующей самоактуализации и самореализации личности. Термин «образовательные технологии» – более ёмкий, чем «технологии обучения», ибо он подразумевает ещё и воспитательный аспект, связанный с формированием и развитием личностных качеств обучаемых.

В документах ЮНЕСКО технология обучения рассматривается как системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учётом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия. Это определение технологии, как и множество подобных ему, не может претендовать на полноту и точность, несмотря на то, что непрерывно появляются новые (экологические, космические, информационные) технологии.

В самом общем виде технология – это продуманная система, «как» и «каким образом» цель воплощается в «конкретный вид продукции или её составную часть. Например, из научной и методической литературы назовём некоторые варианты определения технологии:

- технический метод достижения практических целей;
- совокупность способов, используемых для получения предметов, необходимых для существования человека;
- набор процедур и методов организации человеческой деятельности;

- средства, используемые для моделирования поведения человека.

Современный подход к преподаванию заключается в построении его на технологической основе. Общие принципы и правила технологии преподавания видятся в следующем:

1. Принцип педагогической целесообразности, сформулированный А.С. Макаренко: «Ни одно действие педагога не должно стоять в стороне от поставленных целей» [4].
2. Взаимосвязь и взаимообусловленность преподавания и учения как двух неразрывных сторон процесса обучения. Преподавание – это организация педагогически целесообразной самостоятельной деятельности учащихся. Главная задача учителя, как её видел К. Д. Ушинский, – превратить деятельность ученика в его самодеятельность.
3. Предельная конкретизация учебно-воспитательных и развивающих целей в содержании, методах, средствах обучения, в организуемых учителем способах деятельности учащихся.
4. Необходимым элементом технологии преподавания является тематическое планирование, включающее краткую характеристику конечных результатов и построение всей цепочки отдельных занятий, связанных одной логикой.
5. Организация контроля на каждом этапе учебно-познавательной деятельности учащихся.
6. Стимулирование творческой деятельности учащихся, ориентация на ученика не только знающего, но и умеющего.
7. Разнообразие форм и методов обучения, недопущение универсализации отдельного средства или формы.

Непосредственное обращение к педагогическому опыту мастеров-новаторов позволит выявить и другие, не менее важные, признаки и положения технологии преподавания.

Пока технология не создана, господствует индивидуальное мастерство. По мере совершенствования индивидуального мастерства растёт, развивается «коллективное творчество», «коллективное мастерство», концентрированным выражением которого и является технология.

Полезно изучить и сравнить деятельность, основанную на индивидуальном мастерстве, с деятельностью, основанной на технологии [5]. И. Подласый делает это следующим образом:

Разработка современных технологий в образовании должна вестись в соответствии со следующими принципами:

- принцип целостности технологии, представляющей дидактическую систему;
- принцип воспроизводимости технологии в конкретной педагогической среде для достижения поставленных целей;
- принцип нелинейности педагогических структур и приоритетности факторов, влияющих на механизмы самореализации соответствующих педагогических систем;
- принцип адаптации процесса обучения к личности учащегося и его познавательным способностям;
- принцип потенциальной избыточности учебной информации, создающий оптимальные условия для формирования обобщённых знаний.

Таким образом, с помощью технологий обеспечивается возможность достижения эффективного результата (цели) в развитии личностных свойств в процессе усвоения знаний, умений, навыков.

Список информационных источников

1. Кузьмина Н. В. Методы исследования педагогической деятельности// Кузьмина Н. В. – Л.: ЛГУ, 1970 г.
2. Кларин М. В. Технология обучения: идеал и реальность// Кларин М. В.– Рига, «Эксперимент», 1999 г.–180 с.
3. Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике// Кларин М. В.— Рига, «Эксперимент», 1998 г.–180 с.
4. Макаренко А. С. Пед. соч.: в 8-ми тт. Т. 4// Макаренко А. С. – М.: 1983 г.
5. Подласый И. П. Педагогика// Подласый И. П. – М.: Просвещение, 1996 г. – 432 с.
6. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие для педагогических вузов и институтов повышения квалификации// Селевко Г.К. – Москва: Народное образование, 1998.-255с.
7. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н.Шиянов. – М.: Школа-Пресс, 1997. – 512 с.
8. http://file.qip.ru/file/78632451/ed1bae23/sovremennye_tehnologii_obuchenija-91643.html
9. <http://rudocs.exdat.com/docs/index-322151.html>

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ УРОКА «СОЗДАЕМ КАЛЬКУЛЯТОР»

Бугаенко Е.В.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №22»
г. Междуреченска Кемеровской области*

Класс: 10.

Тип урока: урок совершенствования знаний, умений и навыков.

Цель урока: актуализировать знания, умения и навыки учащихся по работе в объектно-ориентированной среде программирования Lazarus.

Задачи урока

- сформировать представления учащихся об ООП как наиболее актуальном, мощном, наглядно-предметном средстве для создания продуктов (объектов) для реальных жизненных ситуаций;
- развивать способности к осознанию способов реализации программного кода;
- развивать способности учащихся к цветовосприятию и цветопередаче при создании интерфейса калькулятора;
- создать ситуацию творческого, эмоционального успеха и удовлетворения у обучающихся от создания небольшого, но самостоятельно выполненного проекта;
- формировать навыки учебного общения и сотрудничества со сверстниками (умение слушать, понимать и анализировать решение товарища, создавать индивидуальный творческий продукт, умение защищать свой проект (продукт)).

Используемые педагогические технологии, методы и приемы:

1. Проблемно-поисковый метод.
2. Метод самостоятельного нахождения способов построения модели. Проектный метод.
3. Сравнительный и диалоговый методы.
4. Метод рефлексии (Башня).
5. Методы самоконтроля, самоанализа, самооценки полученных знаний с помощью индивидуальной карточки на уроке.
6. Метод переключения внимания.
7. Побуждающий диалог, подводящий к проблемной ситуации;

Раздаточный материал: карточки с практической работой.

Практическая работа «Калькулятор»

1. Создание интерфейса приложения

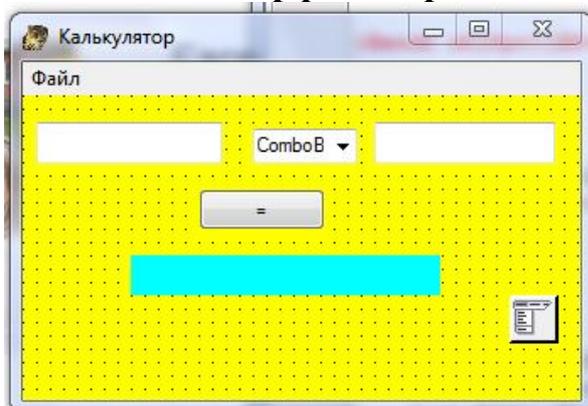


Рис. 1. Интерфейс калькулятор

1. Создайте новый проект.
2. Добавьте на форму компоненты *Edit*, *MainMenu*, *ComboBox*, *Button*, *StaticText* задайте им следующие свойства:

Объект	Свойство	Значение
Форма	Name	FrmCalk
	Caption	Калькулятор
MainMenu	Name	Main
	Proportional	Файл
ComboBox	Name	CB1
Button2	Name	BtnRezult
	Caption	=
Edit1, Edit2	Name	Ed1, Ed2
	Text	
StaticText	Name	ST
	Caption	

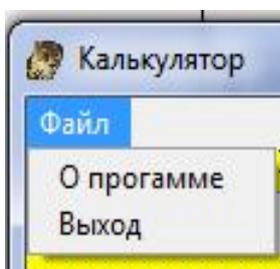


Рис. 2. Структура меню

3. Заполните меню как показано на рисунке 3.

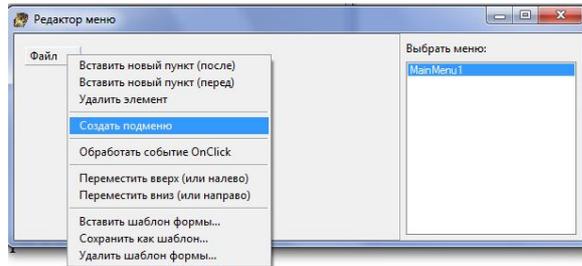


Рис. 3. Заполнение меню

4. Сохраните проект.

2. Написание кода.

1. В разделе `type` опишите тип действие: $TDeystvie=0..3$ (4 арифметические операции).

2. В разделе `private` опишите флаг действие: $fDeystvie: TDeystvie \{0 - \text{сложение}, 1 - \text{вычитание}, 2 - \text{умножение}, 3 - \text{деление}\}$.

3. Напишите обработчик события нажатия на кнопку «равно»:

- добавьте раздел `var`, в котором опишите вещественные переменные $x1$, $x2$, y и строковую переменную s ;

- в переменную $x1$ запишите значение из компонента `Edit1`, переводя данные из текстового типа в вещественный: $x1 := StrToFloat(Edit1.Text)$;

- в переменную $x2$, соответственно, запишите значение из компонента `Edit2`;

- в y запишите результат выбранного действия, используя оператор выбора, и не забудьте вывести сообщение об ошибке при делении на ноль.

4. Создайте обработчик события `OnCreate` для формы:

- добавьте раздел `var`, в котором опишите константу массив символов $Act:array[0..3] \text{ of char} = ('+', '-', '*', '/')$ и переменную порядкового типа;

- очистите выпадающий список;

- заполните его элементами массива;

- установить по умолчанию операцию сложения.

Связать переменную $fDeystvie$ с номером выбранного действия, создав обработчик события `OnChange` компонента `ComboBox`.

5. Создать обработчик события для пункта меню “Выход”.

6. Сохраните проект.

3. Подключение формы.

1. Добавьте в проект новую форму: Файл/Создать форму.

2. Для того, чтобы подключить формы друг к другу в каждом unit, в разделе *implementation* написать *uses unit1* или *uses unit2* соответственно.

3. Произвольно оформить интерфейс окна «О программе».

4. Создать обработчик события для пункта меню “О программе” и сделать его модальным: указав в обработчике *FrmAbout.ShowModal*.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ СО СТУДЕНТАМИ, ОТНЕСЁННЫМИ ПО СОСТОЯНИЮ ЗДОРОВЬЯ К СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ

Вавилина Е.Ю.¹, Чеснова Е.Л.

*Новокузнецкий филиал ФБГОУ ВПО «Национальный
исследовательский Томский политехнический университет»,
г. Новокузнецк*

Сегодня отмечается значительное ухудшение состояния здоровья населения страны, в том числе школьников и студентов. Более 80% поступающих в вузы абитуриентов, имеют отклонения в здоровье, причины этого связаны с интенсивным развитием организма, который чутко реагирует на неблагоприятные, ухудшающие здоровье факторы. Данная проблема обусловила появление нового направления в педагогической науке и практике – здоровьесберегающей педагогики, целью которой является сохранение и укрепление физического и психического здоровья учащихся.

Для организации процесса обучения предмету «Физическая культура» в вузах, студентов уже на начальном этапе обучения распределяют по группам здоровья. Основу принципа распределения составляет степень компенсации имеющегося заболевания и некоторые показатели физического развития. В практике физического воспитания, в соответствии с состоянием здоровья, физическим развитием, уровнем общей физической подготовленности и тренированности студентов подразделяют на три медицинские группы: основную, подготовительную и специальную. Распределение студентов для занятий физическими упражнениями на медицинские группы обычно производится врачом-терапевтом в начале каждого учебного года.

Основным критерием для включения обучающегося в ту или иную медицинскую группу является определение уровня его здоровья и

¹*Научный руководитель: Кулешов В.К., д.т.н., профессор-консультант ТПУ*

функционального состояния организма. Для распределения в специальную медицинскую группу необходимо еще установление диагноза с обязательным учетом степени нарушения функций организма.

На основании совместного медико-педагогического заключения студент распределяется в одну из медицинских групп:

1. В основную медицинскую группу включают студентов, не имеющих отклонений в состоянии здоровья (или с незначительными отклонениями), имеющих достаточную физическую подготовленность. В качестве основного учебного материала в данной группе следует использовать обязательные виды занятий (в соответствии с учебной программой) в полном объеме, а также сдачу контрольных нормативов с дифференцированной оценкой; рекомендуются дополнительные виды занятий избранным видом спорта.

2. В подготовительную медицинскую группу включают учащихся, имеющих незначительные отклонения в физическом развитии и состоянии здоровья, а также недостаточную физическую подготовленность. В данной группе можно использовать те же обязательные виды занятий, но при условии постепенного освоения упражнений, предъявляющих повышенные требования к организму. Занятия физической культурой в подготовительной группе проводятся совместно с основной группой по учебной программе; обе группы сдают установленные контрольные нормативы. При этом студенты, отнесенные к подготовительной медицинской группе, нуждаются в некоторых ограничениях нагрузок и постепенном освоении комплекса двигательных навыков и умений. Соответственно учащиеся данной группы нуждаются в дополнительных тренировочных занятиях для повышения уровня физической подготовленности.

3. В специальную медицинскую группу включают студентов, имеющих такие отклонения в состоянии здоровья, которые являются противопоказанием к повышенной физической нагрузке. Занятия по физической культуре с учащимися этой группы должны проводиться по специально разработанной программе в условиях обычного режима [1].

При определении медицинской группы для учащихся с отклонениями в состоянии здоровья необходимо предусматривать доступность физических нагрузок, а также создание оптимальных условий для выздоровления или предупреждения обострений заболевания. Вместе с тем, при определении медицинской группы следует уделять большое внимание уровню естественного иммунитета и активизации приспособительных механизмов к меняющимся условиям окружающей среды. Включение учащихся в специальную медицинскую

группу может носить как временный, так и постоянный характер (в зависимости от вида заболевания и других отклонений в состоянии здоровья). Перевод из специальной в подготовительную группу, а затем в основную должен производиться совместно врачом и педагогом, при условии положительных результатов, полученных во время занятий в предыдущей группе.

В 2012 году нами проведён анализ заболеваемости студентов НФ ТПУ. На диаграмме представлены полученные результаты (рис. 1). По полученным данным по состоянию здоровья к основной медицинской группе отнесены 55 % учащихся, к подготовительной группе 69% учащихся и к специальной медицинской группе 49% учащихся.



Рис. 1. Анализ состояния здоровья студентов 1, 2, 3 курсов НИ НФ ТПУ (очное обучение)

Исходя из приведённых выше данных, основные направления, решаемые на занятиях физической культурой в вузе, должны быть, связаны с укреплением здоровья и физическим развитием, повышением работоспособности студентов, формированием потребности в систематических занятиях физической культурой, а также реабилитационными мероприятиями, позволяющими добиться позитивных сдвигов в состоянии здоровья.

Предмет «Физическая культура» рассматривается нами как важный ресурс здоровьесберегающей деятельности, приобщения молодежи к здоровому образу жизни, независимо от исходного уровня здоровья. Перед преподавателями специальных медицинских групп стоят следующие задачи: улучшение функционального состояния и предупреждение прогрессирования болезни; повышение физической и умственной работоспособности, адаптация к внешним факторам; снятие утомления и повышение адаптационных возможностей; воспитание потребности в закаливании, занятиях оздоровительной физкультурой.

Система реабилитации студентов, имеющих отклонения в здоровье должна включать уроки физкультуры (желательно на свежем воздухе), занятия ЛФК, терренкур, прогулки на лыжах. Предпочтительнее использовать циклические виды спорта, особенно при заболеваниях сердца, легких, ожирении.

При проведении занятий со студентами, имеющими заболевания опорно-двигательного аппарата, важны профилактические мероприятия, направленные в первую очередь на формирование правильной осанки, нормализацию функций опорно-двигательного аппарата, профилактику контрактур. Не следует допускать чрезмерных нагрузок, особенно в положении стоя, подъеме тяжестей, выполнении упражнений на тренажерах.

Лишь при глубоком осмыслении особенностей образовательного процесса можно эффективно и правильно использовать имеющиеся в вузе ресурсы для успешной работы со студентами, отнесёнными к специальной медицинской группе.

Список информационных источников

1. Сажнева, Е.В. Об адаптивном физическом воспитании и специальной медицинской группе // Физическая культура в школе. – 2010. – №2. – С.37–39.

МОДЕЛЬ ИДЕАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА

Вдовина Г.А., Зиборова О.С., Янович О.В., Тараданов С.М.

*Национальный исследовательский
Томский государственный университет, г. Томск*

Ни для кого не секрет, что ничего идеального не бывает, но необходимо стремиться к совершенству. В настоящее время мы довольно остро столкнулись с проблемой качества образования. Имеется в виду несовершенство всей системы высшего образования. Начиная с многоступенчатой иерархии руководства университета и заканчивая тем, что на выходе у специалиста возникают сложности с устройством на работу.

Рассматривая две социальные группы, такие как студенты и преподаватели, можно заметить, что для каждого из них существует своя модель «идеального университета».

Итак, с одной стороны – студенты, для которых «идеальный университет» это некое подобие американской мечты. Хотелось, чтобы корпуса и аудитории были пригодны для комфортного обучения –

теплые, светлые, чистые, просторные, чтобы были места отдыха между занятиями, кулер с питьевой водой, удобная парковка, а так же общежитие - комфортное для проживания и самостоятельной работы приезжих студентов. Весьма популярное место всех студентов – столовая. Поэтому их должно быть чуть больше, чтобы не было огромных очередей и все успевали поесть за данные 45 минут. В тоже время столовая должна быть уютной, а еда вкусной, но по ценам, соответствующим «кошельку студента».

Но нельзя забывать и об учебном процессе. Ведь гораздо приятнее быть на лекции у преподавателя высококвалифицированного и умеющего заинтересовать своим предметом студентов, чем находиться на лекции некомпетентного человека, который не заинтересован в том, чтобы давать знания. Так же, по моему мнению, необходимо увеличить количество практик в хорошо оборудованных лабораториях, так как никакая теория не усваивается лучше, чем на практике. Ну, и, конечно же, большинство студентов заинтересованы в распределении на работу после окончания университета. Это действительно является проблемой. Конечно, современные работодатели заинтересованы в молодых специалистах, но, как ни странно, с опытом работы. Парадоксально, но факт остается фактом. Только не понятно, где набраться желаемого опыта.

С другой стороны, мнение преподавателей об «идеальном университете». Оно не так сильно отличается от мнения студентов, ведь преподаватели тоже люди и для них так же важно, в каких условиях работать. Я думаю, преподавателям было бы приятно работать в аудиториях и лабораториях с современной техникой, которая позволяет наглядней демонстрировать учебный материал. К тому же нельзя забывать и об отдыхе преподавателей, возможно, это должны быть комнаты отдыха, хотя бы с удобным диваном и кулером с питьевой водой.

Конечно, не только так видят преподаватели «идеальный университет». Я считаю, что неотъемлемой частью «идеала» являются добросовестные студенты, которые приходят действительно получать знания, а не просто просиживать лекции с конечной целью получения «корочек». Потому как именно с любознательными студентами хочется работать, передавать свой опыт и знания в различных формах.

Не стоит упускать из вида благодарность преподавателям за проделанный труд в виде материальных благ, как ни как, преподавание это их работа, а каждая работа должна по достоинству оплачиваться. Я считаю, что труд преподавателей очень тяжелый, так как порой им

приходится сталкиваться, мягко говоря, с невоспитанными студентами, которые не знают, что такое уважение и нормы морали.

Подводя итог и сопоставляя два мнения можно прийти к некой совершенной модели «идеального университета». Появляется только один вопрос: «Возможно ли, этого добиться с помощью системы менеджмента качества?!».

Конечно, ведь именно в СМК, построенной по стандарту ИСО 9001 большое внимание уделяется и инфраструктуре (помещения, комфортная обстановка, климат, оборудование, лаборатории, места отдыха, столовые), и оценке качества подготовки студентов (добросовестность, желание учиться, подготовка), и контролю качества работы преподавателей (аттестации, проверки, удовлетворённость студентов). СМК может существенно помочь в решении поставленных проблем, но только в случае активной заинтересованности руководства университета и страны.

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ГОВОРЕНИЮ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Грошева М.Н.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №22»
г. Междуреченска Кемеровской области*

Обучение говорению через использование видеоматериалов

Видео является великолепным дополнительным материалом при изучении английского языка, так как оно максимально приближено к языковой реальности. Видео включает в себе зрительные образы и нужный аудиоматериал, что делает процесс запоминания эффективным и легким. Видеоматериалы, применяемые на уроках английского языка, должны быть аутентичными, при этом они зачастую могут не носить обучающего характера, не иметь отношения к процессу обучения.

Использование видеозаписей на уроках английского языка способствует индивидуализации обучения и развитию мотивированности речевой деятельности обучаемых. Специфика видеоматериалов как средства обучения английскому языку обеспечивает общение с реальными предметами, стимулирующими почти подлинную коммуникацию: ученики как бы становятся участниками всех обыгрываемых с их помощью ситуаций, играют определенные роли, решают «настоящие», жизненные проблемы. Необходимо стремиться к тому, чтобы ученики получали

удовлетворение от фильма именно через понимание языка, а не только через интересный и занимательный сюжет.

Использование видео на уроке способствует решению следующих задач:

- повышение мотивации учения;
- создание комфортной среды обучения;
- способствует интенсификации обучения;
- повышает активность обучающихся;
- создает условия для самостоятельной работы обучающихся.

Способы воспроизведения видеозаписей:

- Картинка со звуком
- Картинка без звука
- Звук без картинки
- Бесперывное воспроизведение
- Воспроизведение с паузами
- Воспроизведение с субтитрами
- Без субтитров

Работа с языком на базе видеоматериалов:

1) грамматика:

- времена английского языка
- предлоги
- согласование времен

2) аудирование:

- общий пересказ
- специфическая информация (имена, даты, числа)

3) говорение:

- обсуждение (перед\ во время\ после – высказывание мнения, инсценировка, ролевая игра и т.д.)
- предсказание (угадать концовку, главную тему и т.д.)
- словарь (описание - обстановка, люди, объекты)

4) чтение (субтитры)

5) письмо:

- изложение
- репортаж журналиста
- критическая статья

Работа с любым видеоматериалом предполагает 3 этапа деятельности:

- предфильмовый;
- прифильмовый;
- послефильмовый.

Цель первого этапа – ввести обучающихся в эмоционально-смысловую атмосферу фильма, создать мотивацию для его просмотра. Для этого могут быть использованы следующие упражнения:

- сообщение-беседа учителя о фильме и поднятых им проблемах;
- предположение учащихся, о чем будет фильм;

Цель второго этапа – уяснение учащимися содержания, темы фильма, активизация речемыслительной деятельности учащихся. Виды упражнений:

- стоп-кадр (остановка фильма, вопрос “Whataretheytalkingabout?”);
- “молчаливый просмотр” (показ части фильма без звука, учащиеся должны догадаться, о чем говорят персонажи);
- угадывание дальнейшего хода событий;
- задание “дописать сценарий”;
- ролевая игра (распределить роли и разыграть сцену из фильма);
- прослушивание без просмотра (выключить изображение, слушая звук, рассказать, что происходит на экране);
- восстановить текст (по ходу просмотра заполнить пропуски в написанном на доске тексте);
- пересказ просмотренной части (одна половина класса смотрит эпизод и передаёт содержание другой половине класса).

Цель третьего этапа – организация речевой творческой деятельности учащихся. Виды упражнений, направленных на обучение говорению:

- обсуждение фильма в целом;
- упражнение на восстановление пропущенной реплики диалога из фильма;
- этюдная работа с приемами актерского озвучивания;
- фальшивая информация;
- критика фильма;
- сочинить продолжение фильма;
- реклама фильма.

Обучение говорению при помощи проектной методики

Проект – это возможность обучающимся выразить свои собственные идеи в удобной для них творчески продуманной форме: изготовление афиш, коллажей, объявлений, рекламы, проведение интервью и исследований (с последующим оформлением), демонстрация моделей с необходимыми комментариями, составление планов посещения различных мест с иллюстрациями и т. д. В процессе проектной работы ответственность за обучение возлагается на самого ученика как индивида и как члена проектной группы. Самое важное то,

что ребенок, а не учитель определяет, что будет содержать проект, в какой форме и как пройдет его презентация.

В настоящее время проектная деятельность уже немыслима без использования информационных технологий, на основе которых проект многогранен, эффективен, перспективен, неисчерпаем. Компьютеры применяются учениками при выполнении проектов разных видов: информационных, игровых, исследовательских, творческих. При самостоятельной работе над проектом, ученик создает определенную схему, которая впоследствии помогает им строить монологическое высказывание. В данную схему должны быть включены следующие пункты: введение в тему, перечисление основных определений, представление «плюсов» и «минусов» данной темы, высказывание своей точки зрения на поставленную тематику, принятие решения.

При создании проекта обучающиеся активно используют презентации в программе PowerPoint, при этом главное не перегружать слайды текстом, лучше разместить короткие тезисы, даты, имена, термины. Наиболее важный материал, требующий обязательного усвоения, лучше выделить ярче, оригинальнее для включения ассоциативной зрительной памяти. В презентацию также можно включить схемы, таблицы, диаграммы.

Использование внеклассной работы при обучении говорению

Внеклассная работа по иностранному языку органически входит в учебно-воспитательный процесс. Среди форм внеклассной работы по иностранному языку следует выделить две основные: групповая и массовая формы. Как известно, одной из наиболее удачных, интереснейших и эффективнейших форм внеклассной работы по иностранному языку являются тематические вечера.

Подготовка и проведение таких вечеров способствуют расширению кругозора обучающихся, повышению их интереса к изучению иностранного языка, развитию разговорных навыков, повторению и закреплению ранее изученной лексики, расширению словарного запаса.

Еще одним видом внеклассной деятельности, позволяющей развивать коммуникативные навыки, являются факультативные курсы.

Применение современных ИКТ в обучении говорению

Людям из разных стран порою трудно общаться между собой не из-за слабого знания языка собеседника, а из-за того, что они представляют разные культуры, именно поэтому следует широко использовать самые популярные британские и американские он-лайн газеты и журналы, что способствует осведомленности обучающихся о современном положении дел в странах изучаемого языка. Данная

осведомленность является очень полезной в ключе реального общения с носителями языка. (<http://www.goldenglish.ru/newspaper.php>)

Обучающиеся готовят пересказ, ревью и обзоры данных статей с последующим обсуждением их в группах. На основе данных пересказов строится дальнейшая работа с классом, например, обучающиеся выполняют различные задания на основе услышанного, составляют список вопросов, которые в дальнейшем задают докладчику и составляют глоссарий основных терминов и новой лексики на основе статьи.

Список информационных источников

1. Макаев В.В., Малькова З.А., Супрунова Л.Л. Поликультурное образование – Актуальная проблема современной школы // Педагогика. – 1999. – № 4.
2. Ефременко В.А. Применение информационных технологий на уроках иностранного языка // ИЯШ. – 2007.- №8.- С.18
3. Макаревич И.Г. Первые шаги в Интернете // ИЯШ. – 2008.- № 6.- С. 36

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СМК ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Загер С.С., Горбенко Ю.В., Андрощук Ю.Р.¹

*Бийский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«АлтГТУ», г. Бийск*

Приказом Рособрнадзора от 30.09.2005 N 1938 (ред. от 25.04.2008) "Об утверждении показателей деятельности и критериев государственной аккредитации высших учебных заведений" были введены в действие показатели аккредитации, среди которых важное значение имеет показатель «Эффективность внутривузовской системы обеспечения качества образования». В связи с этим встает вопрос о необходимости применения методики для оценки эффективности СМК вуза.

В Бийском технологическом институте АлтГТУ (БТИ АлтГТУ) предложена методика оценки эффективности СМК вуза с учетом аккредитационных показателей.

Объект исследования – методика оценки эффективности СМК БТИ АлтГТУ. Предмет исследования – критерии аккредитации вуза и

¹Научный руководитель: Овчаренко А.Г., д.т.н., профессор

критерии методики оценки эффективности СМК вуза.

Цель исследования – на основе анализа современной процедуры аккредитации улучшить систему критериев методики БТИ АлтГТУ оценки эффективности СМК вуза, экспериментально проверить позитивное влияние улучшенной методики на систему оценки эффективности СМК БТИ АлтГТУ.

В процессе исследования были проанализированы критерии аккредитации и установлена их взаимосвязь с критериями методики оценки эффективности СМК БТИ АлтГТУ.

На основе проведенного анализа были усовершенствованы критерии методики оценки эффективности СМК вуза. В основу модели положены Бельгийско-нидерландская модель улучшения качества высшего образования, основанная на модели Европейского фонда по менеджменту качества (EFQM), и модель конкурса Рособнадзора и Рособразования "Внутривузовские системы обеспечения качества подготовки специалистов", которые существенно дополнены требованиями и рекомендациями стандартов ИСО серии 9000 (ГОСТ Р ИСО 9000-2008). Критерии рассматриваемой модели, как и в моделях, взятых за основу, сформированы в две группы: критерии группы "Возможности" и критерии группы "Результаты". Для оценки «уровней совершенства» разработаны специальные квалиметрические шкалы на основе технологии бенчмаркинга.

Проведена оценка эффективности СМК БТИ АлтГТУ с помощью улучшенной методики. Были разработаны анкеты с учетом усовершенствованной модели для сотрудников вуза, студентов, работодателей и представителей общественности. Для получения объективных данных в ходе опроса использовалась стратифицированная случайная выборка, которая одновременно является репрезентативной и лишенной тенденции.

После обработки результатов проведенной оценки эффективности СМК БТИ АлтГТУ по усовершенствованной методике на основе показателей аккредитации следующим шагом стало сравнение их с результатами оценки эффективности СМК вуза по методике, разработанной вузом в 2010 году. Для наглядности результаты сравнительного анализа удобно рассматривать в виде лепестковой диаграммы (рис. 1).

Усовершенствованная методика позволила более точно оценить эффективность СМК БТИ АлтГТУ и обнаружить проблемные области СМК и деятельности вуза в целом.



Рис. 1. Результаты сравнительного анализа показателей оценки эффективности СМК БТИ АлтГТУ по улучшенной методике и методике, разработанной в 2010 г.

Список информационных источников

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. - М.: Изд-во стандартов, 2009. – 30 с.
2. Маслов, Д.В. От качества к совершенству. Полезная модель EFQM: учеб. пособие для вузов / Д.В. Маслов. - М.: Стандарты и качество, 2008. – 152 с.
3. Руководство для участников конкурса 2003 года «Внутривузовские системы обеспечения качества подготовки специалистов». – М.: Министерство образования РФ, 2003. – 27 с.

ТАЙНЫЙ СТУДЕНТ КАК МЕТОД АУДИТА

Зиборова О.С., Янович О.В., Вдовина Г.А., Тараданов С.М.¹

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

«Те, у которых мы учимся, правильно называются нашими учителями, но не всякий, кто учит нас, заслуживает это имя».

И. Гёте

В последние годы в системе высшего образования уделяется большое внимание проблемам качества. С тем, что образование должно

¹Научный руководитель: Бобровникова И.А., к.ф.-м.н.

быть качественным, согласны все. Но у Министерства образования, у руководства вузов, у преподавателей и у студентов свои представления об этом понятии.

Как определяют качество образования? В основном это осуществляется посредством аттестации студентов и преподавателей, лицензирования и аккредитации. Во время учебного процесса постоянно ведется текущий контроль и промежуточные аттестации, затем итоговая аттестация, в последующем отзывы потребителей о качестве подготовки выпускников (наличие или отсутствие рекламаций).

А как проверяют качество преподавания? Несомненно, на должность преподавателя выбирают квалифицированного специалиста, процесс обучения проходит в соответствии с учебно-методическим комплексом, разработанным в вузе, преподаватели проходят регулярное повышение квалификации. В обязанности заведующих кафедрами входит организация взаимного посещения лекций преподавателями кафедры, в ходе которых выявляются недостатки в работе преподавателей. Но ведь всем известно, что для учащихся качество образования связано не только с высоким уровнем профессионализма преподавателя и способа изложения материала, но и с психологическим климатом в учебном заведении, возможностью реализовать свои учебные потребности в дальнейшей учебе и профессиональной деятельности. При аудите педагогической деятельности вузов существенное значение имеет мнение студентов, так как именно они испытывают на себе ее воздействие и являются партнерами педагога в образовательном процессе.

Базовым методом в этом случае является анонимное анкетирование студентов. Этот способ стал обязательным с 2003 года, здесь отражаются социально-профессиональные, функционально-ролевые, этико-психологические и индивидуально-типологические аспекты деятельности преподавателя, которые соответствуют признакам качества. Материалы опроса становятся предметом серьезного и внимательного анализа, дают возможность администрации принимать необходимые кадровые решения с учетом мнения студентов, становятся подспорьем для работы системы повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров.

Примерно 10 % отзывов студентов составляют сленг и выражения из разговорной речи: «Молодец!», «Так держать!», «Просто супер!», «Застрелиться!», «Я засыпаю...», «Не вести лекции с жвачкой во рту!», «Шарит во всем!», «Я балдю-ю-ю!» «Зачем вообще она нужна?» «Скукота!» и т.д. Но это анкетирование проводится раз в год. Но, к

сожалению, бывают такие ситуации, когда преподаватель не приходит на лекции, ведет себя грубо по отношению к студентам, не заинтересован в успехах студентов, отказывается разъяснять сложные моменты, субъективен в оценке знаний. Студенту приходится это терпеть. Он не обращается за помощью в деканат, возможно, из-за того, что стесняется, а в основном из-за боязни, что потом будут проблемы, что просто не сдаст этот предмет и его отчислят!

Своим способом проведения аудита я предлагаю метод, названный «Тайный студент».

«Тайный студент» - метод исследования, который применяется для оценки качества деятельности профессорско-преподавательского состава с целью выявления несоответствий в образовательном процессе.

Для сбора информации используются специально подготовленные люди (тайные студенты), осуществляющие проверки от лица потенциальных/реальных студентов и детально докладывающие о результатах проверок.

Цели исследования: данные, полученные в результате аудита, проведенного тайными студентами, используются для улучшения качества преподавания и повышения удовлетворённости студентов в деятельности проверяемой кафедры/факультета/университета, для повышения профессионализма работы профессорско-преподавательского состава.

Описание метода: изначально на сайте университета должен быть анонимный раздел для студентов, которых не удовлетворяет деятельность какого-либо из преподавателей с отражением причины недовольства. Служба качества постоянно следит за обновлением поступающей информации. Если поступил сигнал, то ближайшую лекцию с «плохим» лектором должен посетить специалист в роли тайного студента. Одним из обязательных условий является потоковая лекция, где легче быть незамеченным. Аудитор, должен обладать соответствующими компетенциями, иметь при себе бланки анкет и при необходимости скрытую камеру, либо диктофон. Во время проведения лекции тайный студент объективно оценивает преподавателя и заполняет анкету. По окончании мы имеем запись (видео/аудио) и акт о соблюдении компетенций и выявленных несоответствиях. Если несоответствия действительно грубые, то акт с доказательствами направляется в соответствующий деканат для решения проблемы.

Этот способ не требует затраты ресурсов и специальной обработки данных. Метод «Тайный студент» прост в использовании и позволяет получить объективную информацию о деятельности

преподавателей, установить степень соответствия ее содержания и качества требованиям, зафиксированным в Положении о высшем учебном заведении, выявить положительные и отрицательные тенденции. Напоследок хотелось бы отметить, что встречаются случаи коррупции в образовании. Считаю, что метод «Тайный студент» может быть эффективным для выявления и этого недостатка.

Список информационных источников

1. Краткая методика проведения опроса «Преподаватель глазами студентов»: постановление Минвуза СССР, Секретариата ВЦСПС, Секретариата ЦК ВЛКСМ от 17.06.87 № 435/20-11/Ст.7/10а // Нормативные документы Минвуза СССР по перестройке высшего образования в стране : сб. официальных материалов. М., 1987. Вып. 1 : Управление делами Минвуза СССР.
2. <http://ru.wikipedia.org>

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ «УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПОВОРОТА ИЗДЕЛИЯ. ВРАЩАТЕЛИ И МАНИПУЛЯТОРЫ»

Крампит М.А., Дмитриева А.В.¹

*Юргинский технологический институт (филиал)
Томского политехнического университета, г. Юрга*

В настоящее время очень актуальна проблема создания качественных электронных образовательных продуктов, но не менее важна задача методической поддержки преподавателя и внедрения преподавателем этих продуктов в учебный процесс.

Одно из направлений современного обучения - это использование компьютерных средств и телекоммуникационных технологий для получения новых знаний на всех ступенях обучения. Одним из элементов и средств информационного обучения являются электронные издания (учебники, пособия, книги).

Программное средство учебного назначения - это программное средство, в котором отражается некоторая предметная область, в той или иной мере реализуется технология ее изучения, обеспечиваются условия для осуществления различных видов учебной деятельности. Электронное учебное пособие ставится в один ряд с обучающими

¹Научный руководитель: Крампит Н.Ю., к.т.н., доцент

системами, но их нельзя полностью отождествлять. Электронное учебное пособие - программно-методический комплекс, обеспечивающий возможность самостоятельно освоить учебный курс или его раздел. Соединяет в себе свойства обычного учебника, справочника, задачника и лабораторного практикума [1].

К преимуществам электронного учебного пособия относится то, что оно позволяет охватить 100% количественный состав студентов, повышает качество обучения, уменьшает время на поиск и оформление литературы, необходимый для пользования материал можно распечатать, что дает возможность и студенту и преподавателю иметь при себе подробный учебный материал.

В статье представлено электронное учебное пособие по дисциплине «Производство сварных конструкций»

В электронном учебном пособии собрана воедино обширная и разрозненная информация о механическом сварочном оборудовании, которая систематизирована и представлена в удобном виде для использования в учебном и производственном процессах. Результаты работы будут полезны при решении следующих задач:

- обеспечить максимум информации в виде схем, общих видов, эскизов, существенно улучшающих ее правильное восприятие;
- показать многообразие существующего механического сварочного оборудования, по возможности, дать его основные технические характеристики;
- способствовать правильному выбору оборудования при оснащении технологических процессов;
- пробудить профессиональный интерес у студентов и оказать им помощь в процессе обучения [2].

Пособие выполнено в программе MicrosoftVisualStudio посредством технологии WPF (WindowsPresentationFoundation). Для запуска приложения необходим только установленный пакет NetFramework 4.0. Приложение отличает приятный интерфейс, удобная навигация. В пособии представлены действующие манипуляторы и вращатели. Пособие снабжено рисунками, таблицами. В дальнейшем приложение может быть модернизировано путем добавления в него видео и трехмерных моделей. Все это поддерживает развивающаяся технология WPF.

В электронном учебном пособии во введении представлены общие сведения о кантователях, вращателях, манипуляторах, позиционерах и роликовых стендах (рис.1).

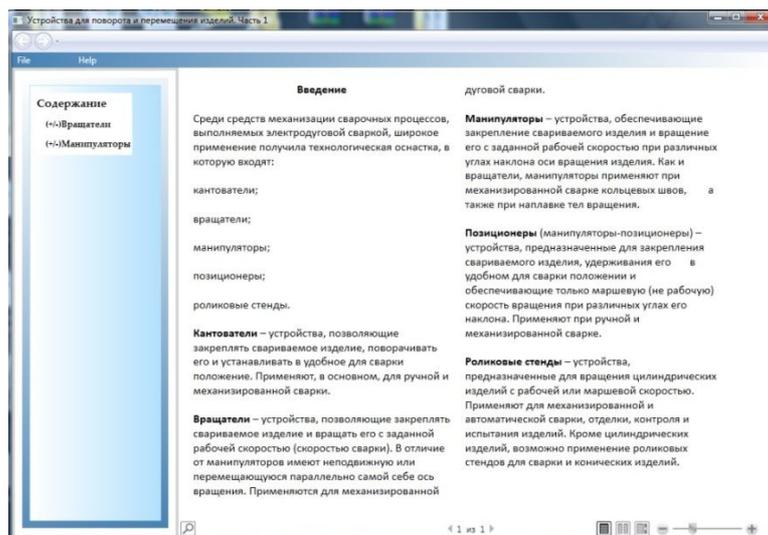


Рис. 1. Окно электронного учебного пособия «ВВЕДЕНИЕ»

В содержании вращатели и манипуляторы разбиты по наиболее известным производителям оборудования. Выбирая нужную модель, в правом окне открывается его фотография и технические характеристики оборудования (рис. 2). Текст можно удобно отображать в нужном масштабе, также разбить его на два столбца. В программе предусмотрен поиск.

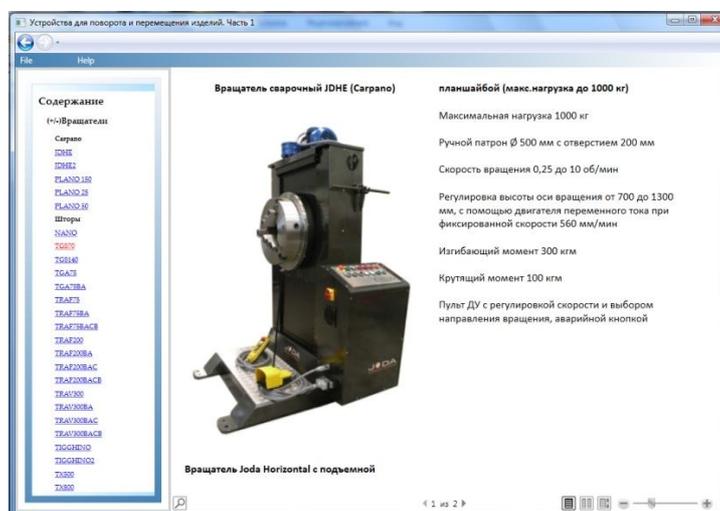


Рис. 2. Окно электронного учебного пособия «Вращательсварочный»

В заключении хотелось бы отметить, что, несмотря на все положительные стороны электронного учебного пособия, оно не может обеспечить все стороны образования. Поэтому оно входит равноправным элементом в учебно-методический комплекс. Технологические инновации в учебных заведениях должны выражаться

во включении элементов информационных технологий в процесс обучения. Данное электронное учебное пособие позволяет наглядно рассмотреть имеющееся механическое сварочное оборудование, а также быстро выбрать необходимое оборудование для практической работы и курсового проекта, выполняемого в рамках курса «Производство сварных конструкций».

Список информационных источников

1. Быстрова Ю.А. Применение компьютерных технологий как средства формирования познавательного интереса у студентов высшей школы: Автореф. : Магистра педагогики: 540350. – Актау, 2005. – 25 с.
2. Ковалев Г.Д., Крампит Н.Ю., Крампит А.Г. Механическое сварочное оборудование. – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – 157 с.

СВОБОДА В ПРОСТРАНСТВЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА – НЕ МИФ, А РЕАЛЬНОСТЬ

Крутин Н.В.

*МБОУ «Гимназия №6 имени С.Ф. Вензелева», Междуреченский ГО,
Кемеровская обл., г. Междуреченск*

Образовательное учреждение моей мечты... Какое оно? Я бы хотел, чтобы в нём обучающиеся свободно чувствовали себя в пространстве иностранного языка. И средства для этого есть - различные формы внеурочной работы. Считаю, что она должна быть построена в соответствии со следующими принципами: активного участия ребёнка; учета возрастного интереса; использования материала всего школьного курса; возможности реализации творческих способностей; группового взаимодействия с изменением роли учителя («сотворчество» учителя).

По требованиям федеральных государственных образовательных стандартов второго поколения внеурочная деятельность должна быть построена деятельностно, давать возможности для самореализации подростков.

Особую актуальность вопрос организации внеурочной деятельности по иностранному языку имеет в гимназии как гуманитарном учреждении.

Мною опробованы некоторые формы организации такой работы. Хотел бы их представить. Считаю ценным этот опыт, так как он обеспечивает развитие коммуникативной компетенции обучающихся.

1. Конкурс музыкальных номеров на английском языке «Евровидение» - ежегодное итоговое мероприятие декадника английского языка в нашей гимназии. Развитие детского и юношеского музыкального творчества, формирование мотивации для изучения иностранного языка, предоставление места демонстрации успеха для изучающих английский язык – вот основные цели и задачи данного мероприятия.

В конкурсе принимают участие обучающиеся 5-11 классов. По результатам определяется один из победителей в каждой номинации. Номинации конкурса: «Соло», «Дуэт», «Музыкальная группа». Конкурс оценивают как учителя английского языка, следящие за фонетической стороной выступления, так и учителя музыки.

2. Театр на английском языке – идея не новая, но совместно с обучающимися составляю сценарии. Так, сценарий «Сумасшедший автобус» переносит нас в ситуацию диалогов очень необычных пассажиров. Эта разработка – лауреат городского конкурса «Педагогическая изюминка». А в 2012 г. с постановкой “TopBand” мы победили в номинации «Лучшие из лучших» в городском открытом фестивале школьных театральных коллективов «Виват, Мельпомена»

3. Лингвистическая школа – городской проект, реализованный в сотрудничестве с Кузбасской государственной педагогической академией. Впервые был проведён в марте текущего года. Это сотрудничество оказалось результативным как для гимназии и города, так и для студентов и преподавателей академии.

Лингвистическая школа позволила создать условия для:

- 1) профессиональной психолого-педагогической ориентации старшеклассников;
- 2) углубления филологических знаний школьников, касающихся особенностей английского языка;
- 3) развития потребности в дальнейшем самообразовании и совершенствовании в области иностранных языков;
- 4) организации совместной деятельности образовательных учреждений, ВУЗа, общественности и СМИ по формированию стойкого познавательного интереса и положительной мотивации к изучению языка;
- 5) творческой реализации обучающихся.

В ходе мастер-классов ребята защищали проекты на английском языке, создавали мультфильмы, а также узнали много нового о стратегиях по изучению новых иностранных слов, об историческом развитии языка и многом другом.

Лингвистическая школа, театр на английском языке, конкурс песен на английском языке – этапы проекта по созданию городского

воспитательно-образовательного пространства для развития языковой компетенции обучающихся с повышенным потенциалом к иноязычному обучению.

Ожидаемые конечные результаты его реализации:

- 1) Положительная динамика состояния уровня владения иностранным языком у школьников;
- 2) Высокие показатели на этапах Всероссийской олимпиады школьников по английскому языку;
- 3) Наличие городского воспитательно-образовательного пространства.

И результаты уже просматриваются:

- гимназия занимает 4 место среди ОУ области по результатам ГИА – 2012;
- для наших гимназистов интересно и престижно участвовать в олимпиадах по английскому языку, конкурсе «Британский бульдог», Молодежном предметном чемпионате, Международной олимпиаде по основам наук;
- Проект имеет и воспитательную направленность. Так, выступление школьного театрального коллектива «A-level» со своей постановкой на английском языке «Лучшая музыкальная группа» в рамках акции «Не уставая – твори добро», инициатором которой является городской родительский комитет, помогло собрать средства на летний отдых детей с трудной жизненной ситуацией.

В качестве перспектив этой деятельности в этом учебном году я решил сделать «Евровидение» - конкурсом, который будет охватывать все школьные параллели, а также продолжить традицию участвовать в городских и областных конкурсах и смотрах, то есть расширить круг участников, найти единомышленников среди коллег в городе.

Список информационных источников

1. Ариян М. И. Повышение самостоятельности учебного труда школьников при обучении иностранным языкам. – М.: Просвещение, 2009. – 85 с.
2. Воронина Г.И., Соловцова Э.И. Иностранные языки в школе. – М.: Новый учебник, 2003. – 301 с.
3. Цветкова З.М. Особенности факультативных занятий для старшеклассников. – М.: Высшая школа, 2009. – 52 с.

ЦЕНТР ДИСТАНЦИОННЫХ ИНИЦИАТИВ «ПОКОРИТЕЛИ ВЕРШИН» КАК СРЕДСТВО ВНЕДРЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Липатов П.И., Кайгородцев Я.А.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №24», г. Междуреченск*

Создание и деятельность Центра стали возможны за счет грантовой поддержки Департамента образования и науки Кемеровской области (2009г) и Администрации Междуреченского городского округа (2011г.). Деятельность Центра направлена на организацию открытого образовательного пространства для всех участников образовательного процесса, в том числе для детей с ограниченными возможностями здоровья (детей-инвалидов).

Во всех странах и любой группе общества есть дети-инвалиды, они составляют значительную часть нашего общества, их число продолжает увеличиваться. Ребенок с ограниченными возможностями здоровья наравне с другими должен получать образование и развиваться. На сегодня основной формой обучения детей-инвалидов, при невозможности его осуществлять в общих или специальных образовательных учреждениях, является обучение детей-инвалидов по индивидуальной программе на дому.

Существующая практика организации надомного обучения показывает, что оно не может в полной мере обеспечить качественное образование и интеграцию в общество детей с ограниченными возможностями здоровья.

Использование же дистанционного обучения позволяет не только обеспечить ребенка-инвалида качественным образованием, но и дать ему общение со сверстниками («окно в мир»), столь необходимое для социализации, реабилитации и адаптации. Так как дистанционное обучение невозможно без знания компьютера и использования современных информационных технологий, ребенок-инвалид уже фактически получает профессиональные навыки, которые в дальнейшем могут обеспечить ему работу и независимую жизнь.

Центр дистанционных инициатив «Покорители вершин» осуществляет свою деятельность уже 4 год. За это время в инициативах Центра приняло участие более 3800 уникальных пользователей из 41 региона России и ближнего зарубежья.

На первом этапе Центр инициировал участие обучающихся в дистанционных викторинах и конкурсах (участие бесплатное). За три года было проведено 86 конкурсов и викторин. В том числе конкурс фотографий «Мой край», конкурс презентаций «Мой город — жемчужина России», конкурс исследовательских работ «Мой край», и многие другие.

Целью эти конкурсы и викторины является не столько соревновательность, сколько образовательный эффект: после получения организаторами ответов на вопросы викторины, выставляются правильные ответы со ссылками на источники. Таким образом, участник викторины может самостоятельно проверить свои ответы, сопоставив их с «эталоном». Кроме этого осуществляется формирование банка цифровых образовательных ресурсов. Так по итогам викторины, посвященной Дню леса, в которой принял участие 421 обучающийся из 29 регионов России, был сформирован CD-диск с презентациями «Леса России».

Этот колоссальный образовательный ресурс рассказов и фотографий обучающихся, живущих рядом с этими восхитительными уголками России, может использоваться на уроках биологии, географии, окружающего мира.

Конкурс презентаций к классным часам, посвященным 65-летию Победы в Великой Отечественной войне, так же способствовал появлению образовательной коллекции. Все эти материалы лежат в открытом доступе для всех желающих.

На сайте Центра появился раздел с персональными страницами педагогов (сегодня уже 441 педагог имеет персональную страницу). Только в 2011-12 уч. году на них было размещено более 360 материалов. Педагоги размещают на своих страницах свои методические материалы, которые используются обучающимися при подготовке к занятиям, педагогами других образовательных учреждений. На этих страницах педагоги размещают ссылки на образовательные интернет-ресурсы, адресованные как обучающимся, так и педагогам, родителям.

В 2010-11 уч. году была развернута система управления курсами Moodle для учителей.

Результатами стали разработки курсов на moodle.pokori.net: это и материалы по подготовке к ЕГЭ и ГИА по предметам, и курсы изучения русского и иностранных языков, и частичное проведение викторин и конкурсов с автоматическим подсчетом результатов.

В 2011-12 уч. году в рамках ЦДИ «Покорители вершин» началась апробация проекта «Образование для всех». Где любой педагог,

зарегистрировавшейся на сайте roko1.net, может разместить тематическое планирование и привязать к нему как текстовую, так и мультимедийную информацию. Это могут быть не только материалы из сети Интернет, но и любые файлы, загруженные на сайт самостоятельно педагогом. Для каждого урока автоматически создается мини форум, что позволяет беседовать с преподавателем и обсуждать сложные вопросы курса.

Всё это позволяет взаимодействовать учителю и ученику не только на уроках, но и во внеурочной деятельности. Создавая возможность педагогу выкладывать материал любой сложности, а обучающемуся используя точку доступа к сети Интернет пользоваться данными ресурсами для устранения как своих пробелов, так и более глубоко погружаться в интересующий его предмет.

Созданное открытое образовательное пространство способствует повышению качества образования детей, в том числе и инвалидов через:

- формирование открытой Интернет-библиотеки образовательных ресурсов (материалы к урокам, видео-ролики, компьютерные презентации, текстовые материалы и т.д.), которая обеспечивается прежде всего педагогами гимназии;

- составление и публикацию банка Интернет-ссылок имеющихся образовательных сайтов;

- размещение материалов к урокам;

- организацию конкурсного движения в рамках Интернет викторин и конкурсов. Результаты деятельности Центра дистанционных инициатив «Покорители вершин» по достоинству оценивают наши партнеры.

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Луканкина М.С.¹

Казанский национальный исследовательский университет имени А.Н.Туполева

В наши дни, в эпоху научного прогресса, появилась потребность в новых, духовно развитых членах общества, обладающих креативными, аналитическими и коммуникативными качествами, способных к саморазвитию и самореализации. Большой вклад в развитие

¹Научный руководитель: Галимов Ф.М., к.т.н., профессор

человека как личности вносит высшее образование. Традиционными задачами высшего образования являются:

- 1) формирование научных идей;
- 2) подготовка наиболее квалифицированных кадров во всех областях жизни общества носителями этих идей;
- 3) формирование в ходе обучения моральных ценностей.

В результате решения этих задач общество насыщается специалистами с высокими профессиональными и моральными качествами, и из лучших выпускников вузов формируется элита общества. Ключевую роль в успешном решении этих задач играет высокая квалификация, моральный облик и научный авторитет профессоров.

Современная ситуация в подготовке специалистов требует коренного изменения стратегии и тактики обучения вуза. Главными характеристиками выпускника любого образовательного учреждения является его мобильность и компетентность. В этой связи акценты при изучении учебных дисциплин переносятся на сам процесс познания, эффективность которого полностью зависит от познавательной активности самого студента. Успешность достижения этой цели зависит не только от того, что усваивается, но и от того, как усваивается: индивидуально или коллективно, в авторитарных или гуманистических условиях, с опорой на внимание, восприятие, память или на весь личностный потенциал человека, с помощью редуктивных или активных методов обучения.

Сегодня усвоение студентом любого фиксированного объёма знаний недостаточно для успешной самореализации в жизни.

Сейчас социально значимыми являются способности к самостоятельному выбору, построению или освоению новых способов действий. По моему мнению, современное образование должно быть направлено на решение следующих основных задач:

- выявление конкурентоспособности личности;
- предоставление студенту возможности проявить свои творческие способности в выбранном им направлении.

Являясь студенткой третьего курса, всё чаще начинаю задумываться, почему по некоторым дисциплинам материал усваивается легче? Зависит ли это от сложности материала или ключевую роль играет способ подачи информации?

Безусловно, для изучения наукоёмкого материала требуется больше усилий, трудолюбия. Но если учебный процесс организован правильно, то и материал усваивается легче.

Для меня правильный процесс обучения заключается в следующем:

- Во-первых, это атмосфера на занятиях, такая атмосфера, в которой никто не боится высказываться.

- Во-вторых, лучше усваиваются те предметы, на которых преподаватели уделяют достаточное внимание каждому студенту и поощряют инициативу учащихся, направленную на достижение общего успеха.

- В-третьих, важную роль играет форма проведения занятия. Надо учитывать, что психофизиологические факторы могут препятствовать концентрации внимания человека, поэтому проведение части лекции в диалоговой или дискуссионной форме повысит качество усвоения материала.

- Больше внимание надо уделять практике, ведь именно в действии человек познает мир.

- Внедрение новых технологий внесло большой вклад в развитие качества образования, но не надо забывать о том, что ни одна машина не заменит преподавателя.

Список информационных источников

1. Профилизация содержания образования: опыт, проблемы, поиски.//Сборник научно – методических материалов./Под ред. проф. В.Ф. Габдулхакова. – Казань, в надзаг: Мин-во образ. РТ, ИПКРО РТ, 2004
2. Всероссийский экономический журнал – 2008г. «Высшее образование и российское общество»

ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Маховиков С.А., Воронцов В.С., Домнина Е.Г.¹

*Юргинский технологический институт (филиал) Томского
политехнического университета, г. Юрга*

Последнее десятилетие характеризуется бурным ростом дистанционных образовательных услуг. В условиях информатизации образования использование дистанционной формы обучения является неотъемлемым элементом современной педагогической системы. И это не с проста, ведь выгоды сетевого обучения ясны. Это - аудиторная и

¹Научный руководитель: Домнина Е.Г., ст. преподаватель

платформенная независимости. Сетевое обучающее программное обеспечение, один раз установленное и обслуживаемое в одном месте, может использоваться в любое время и по всему миру тысячами учащихся, имеющих компьютер, подключенный к Интернету. За последние годы в сети стали доступны тысячи программ сетевого обучения и других образовательных приложений.

Качество профессиональной деятельности напрямую зависит как от информационно-методического обеспечения педагогического процесса, так и от его профессиональной подготовки [1]. Наличие аппаратно-программных и, информационных средств и систем является лишь необходимым условием реализации образовательного процесса.

Характеристиками деятельности в системе дистанционного обучения являются особенности дистанционной формы обучения, принципы и условия ее реализации.

Главная задача информационных ресурсов в рамках системы дистанционного обучения состоит в приеме информационных потоков от клиентских ПЭВМ (пользователей), их обработка и генерация ответных информационных потоков.

На информационном ресурсе такой системы размещаются [2]:

- серверная операционная система;
- программное обеспечение системы дистанционного обучения;
- базы данных с тестовыми заданиями, списком пользователей и их правами доступа;
- протоколы взаимодействия клиентских ПЭВМ с информационным ресурсом (время начала и окончания сеанса, его содержание);
- библиотека методических материалов.

На сегодняшний день имеют широкое применение автоматизированные обучающие системы (АОС) [3].

АОС - это функционально связанный набор подсистем учебно-методического, информационного, математического и инженерно-технического обеспечения на базе средств вычислительной техники, предназначенный для оптимизации процесса обучения в различных формах.

С точки зрения процесса обучения, АОС состоит из двух основных частей (рис.1):

- подсистемы собственно обучения, предназначенной для предоставления методических материалов в соответствии с выбранным системой сценарием обучения;
- подсистемы проверки знаний, предназначенной для тестирования знаний, полученных обучаемыми на этапе обучения.



Рис. 1. Составные части автоматизированной обучающей системы

Модули, представленные на рис 1. являются основными и присутствуют в любой АОС. Однако в зависимости от специфики задачи АОС может включать и другие модули.

Рассмотрим функции основных модулей, составляющих подсистемы АОС.

Интерфейс пользователя присутствует в обеих подсистемах и в некоторых случаях может выполняться в виде единого модуля. Задачей данного модуля является выдача и сбор информации от пользователей, передача полученных данных в другие модули.

Каждая подсистема включает базу сценариев, определяющую следующие параметры сеанса обучения или тестирования:

- продолжительность;
- этапы, из которых будет состоять сеанс, и их последовательность;
- условия окончания.

В базе *методических* материалов подсистемы обучения хранятся методические пособия, игровые обучающие программы, электронные презентации по дисциплинам, для обучения которым предназначена данная АОС.

В случае большого количества методических материалов в базе необходимо их упорядочить. Для решения этой задачи используется *система поиска в базе методических материалов*.

Основу подсистемы проверки знаний составляет база *вопросов*, заполняемая преподавателем. В процессе тестирования вопросы

выдаются обучаемому в порядке, определяемом сценарием проверки знаний.

Благодаря развитию новых возможностей для информационной деятельности в педагогической среде и появлению новых видов коммуникаций появляются позитивные тенденции для развития систем дистанционного обучения на базе информационных сетевых взаимодействий, это:

- простота и комфортность осуществления информационного взаимодействия на расстоянии;
- возможность быстрого получения ответа, реакции участников образовательного процессе;
- возможность найти интересующие курсы;
- возможность игнорирования имеющихся психологических барьеров;
- возможности документирования текстовых сообщений как источников информации так и продуктов учебной деятельности;
- заинтересованность специалистов сферы образования в разработке методологии замещения реальной педагогической коммуникации и формы обучения на дистанционную форму, реализуемую в информационных компьютерных сетях.

Повышение ценности образования в обществе и развитие вычислительной техники информационных технологий определили широкое распространение автоматизированных обучающих систем. Они позволяют соединить преимущества индивидуального обучения с достоинствами представления информации с помощью компьютерных систем, таких как: наглядность, использование графических возможностей мультимедиа, динамичность и т.п.

Список информационных источников

1. Касьянов В.Н., Касьянова Е.В. Дистанционное обучение: методы и средства адаптивной гипермедиа // Программные средства и математические основы информатики. — Новосибирск: ИСИ СО РАН, 2004. — С. 80-141.
2. Пруцков А.В. Информационно-справочный ресурс по словообразованию естественных языков // Информационные ресурсы России. — 2004.- №6. С. 22-24.
3. Агапонов С.В. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий, - СПб.: :БХВ- Петербург, 2003 — 336 с.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В ВУЗАХ РОССИИ

Михеева Е.А., Новикова А.В.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

Современное состояние машиностроения, приборостроения, нефтехимической и легкой промышленности, строительной индустрии, транспорта требуют обеспечения высокого качества материалов и изделий как основы надежности и безопасности оборудования, успешного и конкурентоспособного производства бизнеса. Поэтому подготовка бакалавров и магистров в сфере управления качеством является одним из приоритетных направлений высшего профессионального образования.

Специалисты этого направления могут работать в любой сфере производства, разрабатывая и внедряя современные модели системы менеджмента качества, решая при этом задачи повышения качества продукции и услуг. В их обязанности может входить консалтинг и аудит действующих систем менеджмента качества.

Для решения профессиональных задач инженер-менеджер должен владеть знаниями основ производственных отношений и принципами управления, разрабатывать и принимать участие в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывать мероприятия по их предупреждению, разрабатывать методы технического контроля и испытания продукции, владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации.

Подготовка профессионалов по направлению «Управление качеством» является все более востребованной. России остро требуются специалисты, умеющие грамотно внедрять современные идеи и методы менеджмента качества на предприятиях из разных секторов экономики: от авиастроения до пищевой промышленности и сферы услуг. Основной задачей является подготовка специалистов, сочетающих технические знания в области качества и сертификации с теоретической подготовкой в сфере менеджмента и практическими навыками управления.

Более семидесяти кафедр университетов Российской Федерации занимаются подготовкой специалистов в области управления качеством.

¹*Научный руководитель: Плотникова И.В., к.т.н., доцент кафедры физических методов и приборов контроля качества ИНК ТПУ*

Один из первых наборов был осуществлен в 1999 г. в Санкт-Петербургском государственном инженерно-экономический университете [1].

Программа обучения по данной специальности представляет собой синтез математических, естественно-научных и профессиональных дисциплин. Практику проходят студенты в отделах по управлению качеством на предприятиях любого профиля.

Кроме стандартной учебной деятельности многие университеты России сотрудничают с зарубежными вузами, научно-исследовательскими центрами, предприятиями.

Приведем некоторые примеры.

Ульяновский государственный университет организует встречи с работодателями, представителями организаций, работающих в сфере качества [2].

Тулский государственный университет – научные стажировки преподавателей и студентов за рубежом; приглашает на кафедру иностранных преподавателей; проводит электронные международные научные конференции [3].

В Мордовском государственном университете имени Н.П. Огарева ежегодно для студентов 1 курса специальности «Управление качеством» проводится мероприятие «Посвящение в мир качества» [4].

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет (ЛЭТИ) им. В.И. Ульянова (Ленина) [5], Бийский технологический институт (филиал) Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова [6] проводят Всероссийские научно-практические конференции «Менеджмент качества в образовании», «Управление качеством образования, продукции и окружающей среды».

В Южно-Уральском государственном университете [7], в Нижегородском государственном техническом университете им. Р.Е. Алексеева [8] с первого курса на всех специальностях ведется фундаментальная компьютерная подготовка, студенты получают дополнительную подготовку в области CAD, CAM-, CAE-технологий, предусмотрен увеличенный объем экономических дисциплин – «Экономика предприятия», «Производственный менеджмент и маркетинг».

В Дальневосточном государственном университете путей сообщения организует деловые и ролевые игры, кейсы, вузовские и межвузовские телеконференции, мастер-классы экспертов и специалистов, встречи с представителями российских и зарубежных

компаний государственных и общественных организаций, компьютерные симуляции [9].

В Сибирском государственном технологическом университете проводятся лекции-дискуссии, письменные программированные лекции, тренинги делового общения [10].

В Рязанском государственном радиотехническом университете работает «Центр менеджмента качества», который оказывает консалтинговые услуги при создании и подготовке к сертификации систем менеджмента качества промышленного предприятия и образовательных учреждений [11].

Во Владимирском государственном университете создано Региональное отделение Академии проблем качества [12].

В Ижевском государственном техническом институте существует система непрерывного профессионального образования, которая заключается в следующем: в школах создаются специальные классы, где начинают обучение для получения среднего профессионального образования, дальнейшее образование выпускники школ продолжают в университете в системе средней профессиональной подготовки. За 2 года они становятся специалистами среднего профессионального уровня [13].

Некоторые кафедры дают возможность студентам сдать экзамен в международной организации «Европейский центр по качеству» на звание «Профессионал в области качества», что открывает им возможности приема на работу в европейские страны по данной специальности без дополнительного обучения и сдачи экзаменов.

Эту возможность предоставляют такие вузы как: Королевский институт управления, экономики и социологии [14]; Московский авиационный институт [15]; Ульяновское высшее авиационное училище гражданской авиации [16].

Таким образом, можно сделать вывод, что подготовка бакалавров, магистров в области управления качеством является востребованной и часто встречающейся среди высших учебных заведений России.

Специалисты в области управления качеством могут стать ценными сотрудниками любой компании, так как, знают средства и методы управления качеством, что в свою очередь позволяет существенно повысить производительность труда, увеличить эффективность производства, направленную на сокращение расходных материалов. Эти профессионалы не только знают, от каких параметров зависит качество того или иного товара или услуги, но и делают повышение качества основным фактором увеличения прибыли предприятия.

Список информационных источников

1. О кафедре [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://engec.ru/chair/ukm/o-kafedre>.
2. Инженерно-физический факультет высоких технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ulsu.ru/com/faculties/fpht/>. 26.06.2012.
3. История кафедры [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://tsu.tula.ru/mt/depts/ass/>.
4. Деятельность кафедры управления качеством [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.mrsu.ru/ru/i_activity/detail.php?ID=14930.
5. Научно-исследовательская работа кафедры менеджмента и систем качества [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.eltech.ru/ru/fakultety/fakultet-ekonomiki-i-menedzhmenta/sostav-fakulteta/kafedra-menedzhmenta-i-sistem-kachestva/nauchno-issledovatel'skaya-rabota>.
6. Направления обучения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bgd.bti.secna.ru/kafedra-pbuk/napravleniya-obucheniya>.
7. История кафедры «Технология машиностроения» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tm.susu.ac.ru/Code/Shell/Starter.html>.
8. Кафедра «Теоретическая и прикладная механика» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.iptm-ntu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=54&Itemid=64/.
9. Условия реализации основных образовательных программ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.dvgups.ru/kmen/u-r-o-o-p>.
10. История кафедры [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.sibsiu.ru/ukid/index.php?option=com_wrapper&Itemid=34
11. О кафедре управления качеством и сертификации [Электронный ресурс]. - режим доступа: <http://www.rsreu.ru/content/view/177/548/>.
12. История кафедры «Управление качеством и техническое регулирование» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://atf-t.vlsu.ru/index.php?id=10>.
13. Управление качеством [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://uk.istu.ru/all/uk/>.
14. Кафедра управления качеством и стандартизации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.kimes.ru/officially/faculties/innovations_and_management/quality_management_engineering_and_technology/.

15. Кафедра 104 «Технологическое проектирование и управление качеством» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://mai.ru/unit/avia/104/>.
16. Кафедра управления качеством авиатранспортных систем [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.uvauga.ru/UKAS_chair/UKAS_main.htm.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ELCUT В ПРЕПОДАВАНИИ ВИХРЕТОКОВОГО КОНТРОЛЯ

Муратов К.Р., Калимуллина А.Г.¹

*Тюменский государственный нефтегазовый университет,
г. Тюмень*

Высокий профессионализм специалиста неразрушающего контроля формируется как непосредственным опытом, так и изучением физической сущности вида контроля. Наличие знаний рецептурного характера и некоторого опыта позволяет достичь максимум второго уровня аттестации. Однако этого вполне достаточно при работе с одним и тем же видом объекта контроля (ОК).

Теоретические знания выпускников специальности «Приборы и методы контроля качества и диагностики» предполагают глубокое понимание физики методов контроля и потенциальную возможность стать специалистом третьего уровня.

Как правило, студенты с высоким уровнем физико-математической культуры и знанием специальных дисциплин содержательно воспринимают происходящие процессы в объекте контроля и принцип работы приборов контроля. Студентам с более низким уровнем знаний приходится объяснять каждую логическую ступень физического процесса и сопровождать детальными схемами, графиками и рисунками. То есть студенту необходимо показать всю «жизнь» электромагнитного поля, акустической волны, проникающего излучения и т.д. Но как показать, например, электромагнитное поле, как его «потрогать»? В свете выше сказанного становится очевидной проблема визуализации процессов, сопровождающих неразрушающий контроль.

В настоящей статье предлагается к обсуждению опыт использования программного продукта ELCUT (ООО «Тор», Санкт-

¹Научный руководитель: Муратов К.Р., к.т.н., доцент

Петербург) в процессе обучения студентов дисциплине «Электромагнитные и токовихревые методы контроля и диагностики». Эта программа позволяет моделировать электромагнитные, тепловые и упругие механические поля численными методами. Однако использование этой программы для получения только иллюстративного материала не является самоцелью в процессе обучения. Предлагается деятельностный подход, то есть возможность самостоятельного моделирования студентами, например, вихревых полей в ОК и «воздействуя» на них изменением исходных геометрических и физических параметров. Чтобы лабораторная работа по моделированию не превратилась в чисто механическую работу, осуществляется анализ и обсуждение полученных результатов с позиции физики.

На примере дипломной работы Калимуллиной А.Г. «Разработка системы входного контроля покрытия цилиндра штангового глубинного насоса» (ШГН) проиллюстрируем применение программы ELCUT.

Одной из задач дипломной работы была оценка возможности контроля хромового покрытия на внутренней поверхности цилиндра ШГН из конструкционной стали вихретоковым методом. Контролируемыми параметрами явились: толщина покрытия t (80-100 мкм); ее проводимость σ , отражающая структурно-фазовое состояние хрома (блестящий, матовый, молочный и серый хром), каждое из которых обладает своими эксплуатационными характеристиками; наличие дефектов типа отслоение.

На первом этапе решения задачи был выбран вихретоковый преобразователь (ВТП) из имеющихся на кафедре – ПВР-1 (вихретоковый дефектоскоп «Вектор» (рис. 1). Выбор обусловлен малой толщиной покрытия, которую можно выделить на фоне проводящей основы высокой рабочей частотой. Это параметрический резонансный датчик (резонансная частота 1 МГц) схема которого представлена ниже.

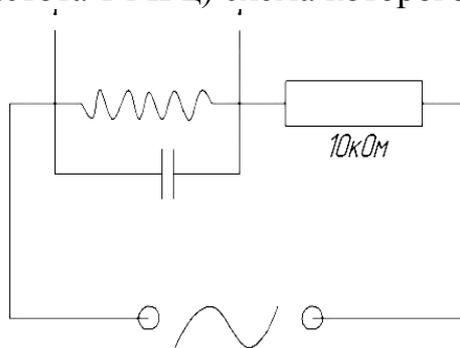


Рис. 1. Электрическая схема преобразователя ПВР-1

Затем решена аналитическая задача о влиянии информативных параметров датчика (индуктивность L и эффективное сопротивление R) на выходной сигнал (амплитуда и фаза относительно тока питания).

На следующем этапе проводилось моделирование вихревых токов в ОК и извлечение значений L и R . На рис. 2,а представлена геометрическая модель ВТП и ОК.

Поскольку модель имеет ось симметрии выбран осесимметричный тип задачи, где достаточно задать половину профиля в осевом сечении модели (рис. 2,б).

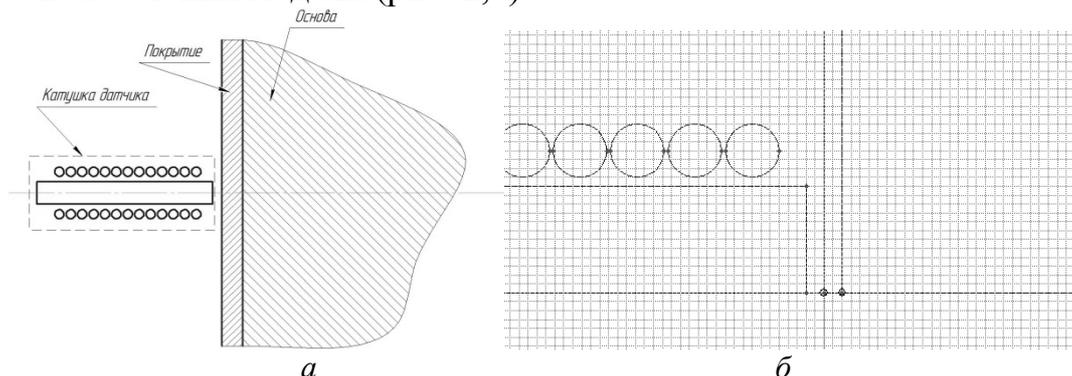


Рис. 2. Геометрическая модель задачи в программе ELCUT:
а – общая схема; б – вид модели в системе ELCUT

После задания исходных данных (проводимости σ , токи I , магнитные проницаемости μ) и граничных условий проведен расчет. На рис. 3 представлен результат расчета в виде распределения амплитуды плотности тока и силовых линий магнитного поля.

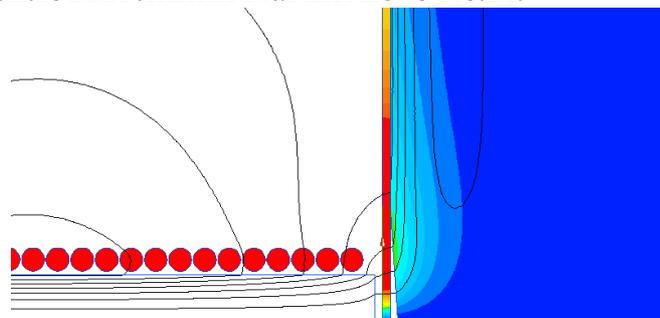


Рис. 3. Характер распределения магнитного поля и плотности вихревых токов

Далее проводится анализ распределения интересующих параметров вдоль любого задаваемого контура, и главное определяются параметры L и R датчика, для чего используется интегральный калькулятор программы. Значение индуктивности может определяться как по потокосцеплению, так и по энергии магнитного поля (в работе использовали второй подход). Величину сопротивления R вычисляли по мощности тепловыделения. Найденные параметры электрической схемы ВТП применяли для расчета выходного сигнала.

Варьируя значениями толщины покрытия, проводимостями, магнитной проницаемостью подложки и частотой возбуждения сигнала были построены годографы (пример приведен на рис. 4), показавшие возможность контроля параметров проводящего покрытия на проводящей магнитной основе и обнаружения отслоений. Обоснованы способы выделения информации о проводимости, толщине и дефектах покрытия.

Кроме научно-исследовательских результатов применения программы ELCUT был наработан методический материал ее использования в процессе обучения студентов. Показана методическая эффективность моделирования вихревых токов в лабораторном практикуме.

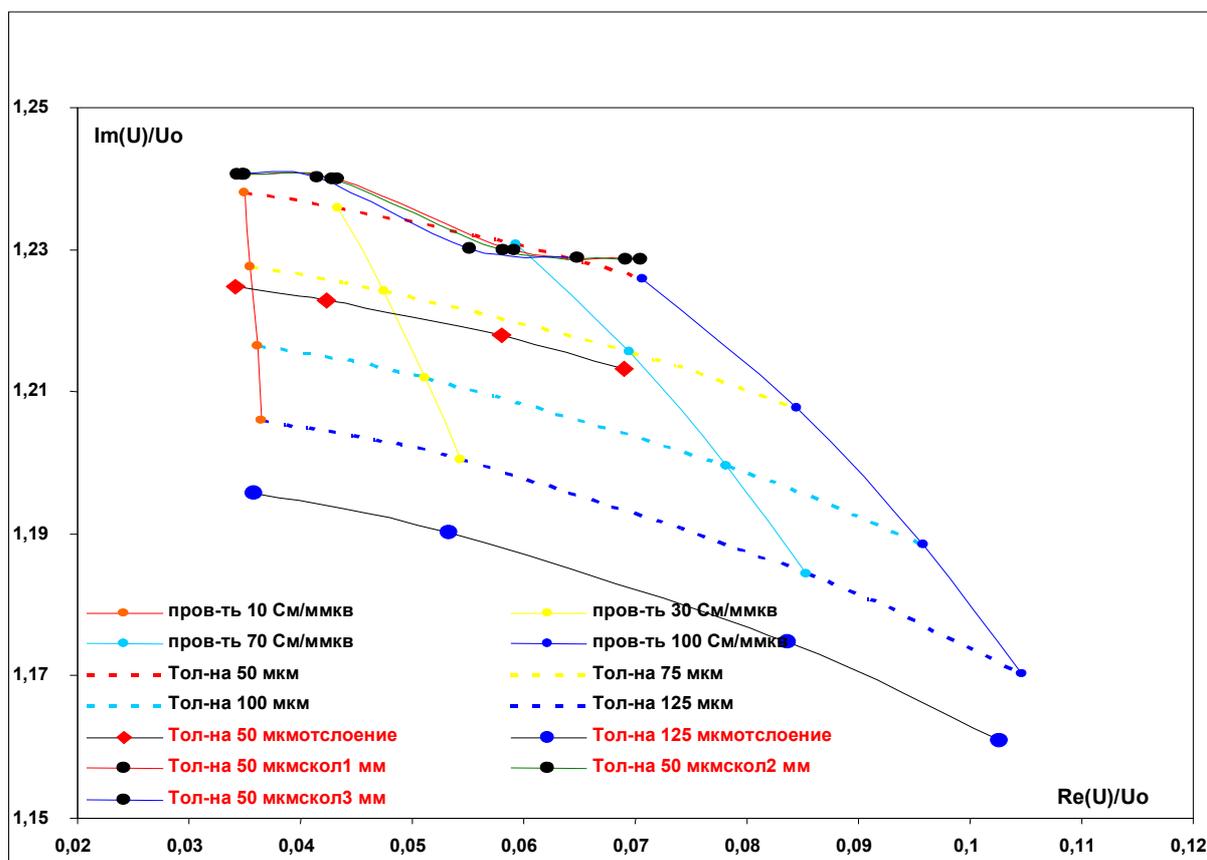


Рис. 4. Годограф вариации толщины и проводимости покрытия при значении магнитной проницаемости основы 100 и частоте возбуждения 1 кГц

Список информационных источников

1. Руководство пользователя [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://elcut.ru/demo/manual.pdf>

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Нестерова Л.В.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»
г. Междуреченска Кемеровской области*

Согласно национальной образовательной инициативе «Наша новая школа», утвержденной Президентом Российской Федерации, в ближайшие годы в России будет выстроена разветвлённая система поиска, поддержки и сопровождения талантливых детей.

Для этого необходимо развивать творческую среду для выявления особо одарённых ребят в каждой общеобразовательной школе. Старшеклассникам нужно предоставить возможность обучения в заочных, очно-заочных и дистанционных школах, позволяющих им независимо от места проживания осваивать программы профильной подготовки. Требуется развивать систему олимпиад и конкурсов школьников, практику дополнительного образования, отработать механизмы учёта индивидуальных достижений обучающихся при приёме в вузы.

Одновременно следует развивать систему поддержки сформировавшихся талантливых детей. Это, прежде всего, слёты, летние и зимние школы, конференции, семинары и другие мероприятия, поддерживающие сформировавшуюся одарённость.

Работа с одарёнными детьми должна быть экономически целесообразной. Учитель, благодаря которому школьник добился высоких результатов, должен получать значительные стимулирующие выплаты.

Таким образом, перед администрацией общеобразовательного учреждения встает задача грамотно организовать, скоординировать и проконтролировать работу всех служб школы по выявлению и дальнейшему сопровождению одаренных детей.

Одним из решений поставленной задачи в нашей школе является реализация комплексно - целевой программы «Одаренные дети».

Целью программы является создание условий для выявления, поддержки, обучения, воспитания и развития индивидуальных задатков одаренных детей, включая тех, чья одаренность в настоящий момент может быть еще не проявившейся, а также просто способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на дальнейший качественный скачок в развитии их способностей.

Концепция программы построена с учетом современных подходов и активных методов организации образовательного процесса и, сохраняя традиции отечественной педагогики, позволяет сделать образовательную деятельность более гибкой, более ориентированной на индивидуальные, личностные особенности обучающихся.

Программа построена как совокупность мероприятий по основным направлениям деятельности системы поиска, поддержки и сопровождения одаренных детей.

Выполнение мероприятий программы осуществляется в рамках годовых планов исполнителей программы, утвержденных директором школы. Помимо реализации пунктов программы исполнители проводят контроль выполнения программы и мониторинг результатов, достигнутых в ходе реализации программы. На основании результатов мониторинга выявляют проблемы, решения которых являются корректировкой и дополнением к пунктам данной программы.

Организационная система управления реализацией комплексно-целевой программы «Одаренные дети» представлена в таблице.

«Система управления реализацией комплексно- целевой программы «Одаренные дети»

Организация мероприятий	Контроль
Координационное направление: 1. Рациональное наполнение школьного компонента БУПа с учетом склонностей и запросов обучающихся через формирование факультативов, спецкурсов, кружков, студий и т.д.	Выполнение вариативной части учебного плана
2. Формирование режима работы школы, обеспечивающего возможность участия обучающихся в системе дополнительного образования, во внеклассной и внеурочной деятельности.	Оптимизация расписания уроков обучающихся
3. Осуществление взаимодействия с организациями социальной сферы: учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга (конкурсы, викторины, соревнования и др.)	План работы по осуществлению взаимодействия с организациями социальной сферы
4. Четкое выполнение вариативной части учебного плана в части организации работы с одаренными обучающимися в течении всего учебного года.	Целевое использование индивидуальных и групповых часов.
Диагностическое направление: 1. Психолого-педагогическое сопровождение талантливых детей	План работы психолога по выявлению и сопровождению одаренных детей
2. Систематическое обновление банка данных обучающихся, проявивших свои таланты в различных областях деятельности	Мониторинг достижений обучающихся. Обновление банка данных

	одаренных детей.
Кадровое направление: 1. Обучение педагогов приемам работы с одаренными детьми (семинары, мастер-классы и т.д.)	План работы заместителя директора по УМР.
2. Стимулирование труда учителей, привлекающих обучающихся к участию в олимпиадах, конкурсах.	Заполнение оценочных листов в соответствии с НСОТ.
Развивающее направление: 1. Реализация индивидуального, дифференцированного подхода в обучении, с целью раннего выявления способностей и склонностей обучающихся.	Эффективность индивидуального и дифференцированного подхода в обучении.
2. Активизация интеллектуальной и творческой деятельности обучающихся через научно - исследовательские и проектные работы.	НПК, конкурс научно-исследовательских работ и проектов обучающихся.
3. Организация конкурсов и иных мероприятий (олимпиад, фестивалей, конференций, предметных недель, соревнований) для выявления одаренных детей в различных сферах деятельности	Наличие информации о конкурсах на информационном стенде, сайте школы, в электронном журнале.
4. Организация дистанционной формы обучения на основе внедрения в учебный процесс новых информационных технологий.	Организация дистанционной формы обучения.
Информационное направление: 1. Демонстрация достижений обучающихся: выставки творческих работ, портфолио, представление информации о достижениях на информационных стендах и сайте школы, расширение контактов со средствами массовой информации с целью демонстрации успешности талантливых детей.	Обновление информационного стенда, сайта школы, наличие репортажей в СМИ, формирование портфолио обучающегося.
2. Организация психолого-педагогического просвещения родителей талантливых и одарённых школьников.	План работы ответственного за работу с родителями.
3. Стимулирование обучающихся, добивающихся успехов в различных олимпиадах, конкурсах, фестивалях и т.п.	Награждение победителей различных олимпиад, конкурсов, НПК и т.п.

Результатом реализации программы является:

- разработка системы для выявления, поддержки, обучения, воспитания и развития индивидуальных задатков одаренных детей;
- обеспечение информационно-методического и программного сопровождения, кадровых условий для работы с одаренными детьми;
- создание благоприятной социокультурной среды, культурно-информационного пространства, для продуктивной самореализации обучающихся через интеллектуально-творческие мероприятия разного уровня;

– повышение моральной и материальной заинтересованности педагогов за качество и результативность своего труда в работе с одаренными детьми;

– положительная динамика процента участников и увеличение количества призеров и победителей конкурсов, соревнований, олимпиад и конференций разного уровня.

Список информационных источников

1. Виды, формы и методы контроля в системе образования [Электронный ресурс] режим доступа: <http://www.ug.ru/archive/11701>. 21.09.2012.
2. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» [Электронный ресурс]. - режим доступа: <http://президент.рф/news/6683>. 21.09.2012
3. Сластенин В.А, Исаев И.П. Педагогика: Учебное пособие. [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 586 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТРАТЕГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ В ЭЛЕКТРОННОМ ОБУЧЕНИИ

Молнина Е.В., Рыльцев М.С.¹

*Юргинский технологический институт (филиал)
Томского политехнического университета,
г. Юрга Кемеровской области*

Руководители предприятий и сотрудники отделов обучения, постепенно начинают понимать, эффективность использования дистанционных образовательных (ДО) технологий для организации непрерывного процесса обучения и повышения квалификации сотрудников. Заказчики заинтересованы в поставщиках, способных интегрировать решения. Ценность интеграции порталов и LMS заключается в создании единой точки доступа к любой информации, в том числе и учебным курсам, а также к коммуникационным средствам (чат, форум, вебинар) и средствам обмена знаниями. LMS – Learning management systems - система управления обучением, также иногда употребляется понятие E-learning.

Использование внешних LMS (externally hosted LMS) лучше соответствует потребностям заказчиков, нежели реализация LMS внутри организации. Это происходит, главным образом, за счет

¹Научный руководитель: Молнина Е.В., ст. преподаватель кафедры ИС ЮТИ ТПУ

снижения затрат, связанных с эксплуатацией LMS внутри организации, сложностью и повышенным требованием к ресурсам.

Система электронного обучения, равно как и любая другая система в организации, должна быть рассмотрена в контексте бизнес-целей и стратегии организации. В этом смысле, ключевые требования к обучению должны быть сформулированы в терминах бизнес-показателей. Например, такими целями для образовательных учреждений могут быть: увеличение прямого дохода учреждения от услуг дистанционного обучения; снижение затрат на поддержание аудиторного, лабораторного фонда учреждения; увеличение охвата аудитории и повышение доступности уникальных преподавателей-экспертов.

Нетрудно показать, что все процессы электронного обучения реализуются с помощью той или иной комбинации услуг (сервисов), основанных на информационных технологиях. Например, использование online-семинара задействует дополнительные сервисы, такие как передача потокового видео- и аудио - сигнала. Таким образом, система электронного обучения – это иерархия определенного рода процессов и subprocessов, имеющих различное назначение и находящихся на различных уровнях.

Иерархия представления системы электронного обучения: «вид деятельности (услуга, потребляемая клиентом) – процесс (бизнес-процесс, создающий добавленную стоимость) – дидактический сервис (реализующий задачу обучения) - ИТ-сервис (определяющий качество бизнес-процесса)» определяет точку приложения сил в контексте повышения эффективности системы. Качество системы находится в прямой зависимости от содержания, доступности и надежности составляющих ее ИТ-сервисов.

Организация взаимодействия между внутренними и внешними поставщиками означает выход организации на новый виток развития – увеличение собственной мощности за счет аутсорсинга. Аутсорсинг – это бизнес-модель, в которой возможности развития бизнеса создаются за счет привлечения внешних ресурсов вместо создания ограниченных и/или дорогостоящих внутренних. Многообразие аутсорсинговых моделей можно классифицировать по трем типам:

- аутсорсинг задач (Outtasking)
- выборочный аутсорсинг (Selective Outsourcing)
- полный аутсорсинг, или Business Process Outsourcing (BPO)

На рис. 1 приведена примерная структура процессов по разным уровням аутсорсинга.

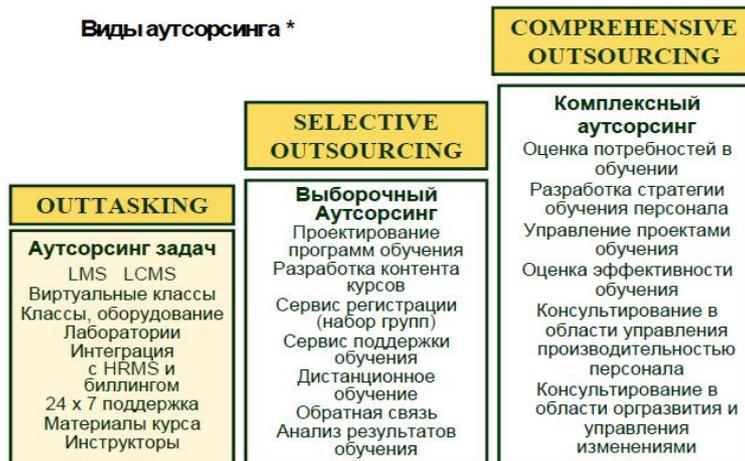


Рис.1. Структура видов сервисов по разным уровням аутсорсинга

Учебное заведение, зарабатывающее на электронном обучении, для увеличения прибыли может при фиксированном доходе (или для привлечения клиентов) попытаться снизить затраты. Для этого необходимо выбрать оптимальный вариант комбинирования внутренних и внешних ресурсов для реализации процессов системы электронного обучения. Для решения этой задачи рассмотрим матрицу определения стратегии использования ресурсов в электронном обучении (см. рис. 2).

	Внутренняя инфраструктура	Внешняя инфраструктура
Аренда или покупка контента	Аутсорсинг контента	Аутсорсинг бизнес-процесса
Самостоятельно разрабатываемый контент	Использование внутренних ресурсов	Аутсорсинг инфраструктуры

Рис. 2. Матрица определения стратегии использования ресурсов в электронном обучении

На основе данной матрицы существуют четыре основных варианта реализации конкретных проектов в области электронного обучения. Две ключевые переменные – используемые электронные курсы и вариант реализации инфраструктуры информационных технологий. Результатом комбинирования являются следующие стратегии:

1. Использование внутренних ресурсов.

Включает в себя вариант полной реализации системы электронного обучения в рамках организации / образовательного учреждения за счет внутренних ресурсов. Отметим, что данный вариант требует высоких первоначальных инвестиций и реализации функционально – стоимостного метода учета затрат, в котором издержки на эксплуатацию системы, носящие, главным образом, косвенный характер, необходимо относить в определенной пропорции на основные процессы – услуги 20 конечным потребителям. Вариант имеет невысокую степень гибкости при необходимости изменения состава и качества предоставляемых услуг. Модель, основанная на аутсорсинге инфраструктуры. В данной модели процессы системы электронного обучения реализуются на арендованной инфраструктуре. Такие решения в англоязычной литературе называются *hosted solution*, а модели использования программного обеспечения – *ASP (Application Service Providing – предоставление сервиса приложений [в аренду])*. Данная модель переводит издержки, связанные с инфраструктурой из косвенных - в прямые, связанные с реализацией тех или иных процессов. Особенности сервисного контракта могут также придавать переменный характер таким затратам. В таком случае можно добиваться дополнительной эффективности за счет реализации модели оплаты *pay-as-you-go*.

2. Модель имеет высокую степень гибкости в части инфраструктурной составляющей.

3. Модель, основанная на аутсорсинге контента.

В данной модели процессы системы электронного обучения реализуются на собственной инфраструктуре, но за счет лицензионного внешнего контента (электронных образовательных ресурсов). Такой контент в англоязычной литературе называется *off-the-shelf courses* и допускает несколько моделей лицензирования доступа: на основе подписки, на основе количества пользователей, а также гибридные модели. Данная модель переводит издержки, связанные с разработкой контента из разовых капитальных затрат в прямые, связанные с реализацией тех или иных процессов. Особенности схемы лицензирования могут также придавать переменный характер таким затратам. В таком случае можно добиваться дополнительной эффективности за счет реализации модели оплаты *pay-as-you-go*. Модель имеет высокую степень гибкости в части контентной составляющей.

Модель полного аутсорсинга, сочетающая варианты 2 и 3. В данной модели процессы системы электронного обучения реализуются полностью в режиме аутсорсинга. Все сервисы являются внешними по

отношению к организации, за исключением сервисов, связанных с управлением учебным процессом. В такой модели существуют только административные косвенные затраты (расходы на персонал, главным образом), в то время как все остальные издержки носят переменный характер и зависят, главным образом от количества обучающихся.

Перечисленные выше подходы по созданию системы дистанционного обучения на основе сервисной модели будут апробированы на кафедре Информационных систем ЮТИ ТПУ.

Список информационных источников

1. Морозов И.П. Современные модели управления процессами дистанционного обучения. [Электронный ресурс]. - режим доступа: <http://window.edu.ru/library/pdf2txt/796/58796/28658.15.0912>.
2. Аутсорсинг. [Электронный ресурс]. - режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Аутсорсинг>. 15.0912.

ПРИМЕНЕНИЕ МОБИЛЬНОГО КЛАССА НА УРОКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Спасков А.С.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №22»,
г. Междуреченска Кемеровской области*

Перед каждым учителем нередко встает вопрос о мотивации учащихся к обучению. В связи с этим учителям приходится разрабатывать все новые методы обучения. Внедрение в общеобразовательные учреждения мобильных классов, открывает новые возможности к организации работы на уроке.

В этом году МБОУ СОШ №22 г. Междуреченска получила в свое распоряжение мобильный класс, состоящий из 15 ноутбуков, роутера (обеспечивающего беспроводную сеть в классе), проектора, документ-камеры и протативной интерактивной доски. В связи с этим появилась возможность расширить разнообразие форм работы на уроках.

Предлагаю к рассмотрению использование мобильного класса на уроках английского языка. Основопологающей целью обучения английскому языку, является формирование коммуникативной компетенции. Мобильный класс дает возможность задействовать все аспекты языка – чтение, аудирование, говорение, письмо.

При обучении аудированию, использование ноутбуков и наушников к ним, позволяет каждому ученику лично проводить

манипуляции с прослушиваемым текстом. К примеру, на начальном этапе у всех учеников разная скорость восприятия аудиотекста, поэтому в случае затруднения восприятия, обучающийся может повторно прослушать отрывок, который вызвал у него затруднения.

При обучении технике чтения и говорению, можно использовать специальные аудиоприложения с наглядным текстовым образцом. Обучение основывается на повторении слов, словосочетаний или предложений за диктором. Контроль чтения может осуществляться при помощи записи речи обучающегося и последующем ее прослушивании преподавателем.

Использование документ-камеры и проектора дает возможность рассматривать дополнительные материалы из книг и документов, не тратясь на распечатывание ксерокопий. Достаточно просто вывести изображение с камеры на экран проектора.

Обучение диалогической речи и ее отработка может происходить через программу голосовых чатов (Skype). Ученикам дается задание разыграть диалог на определенную тему. Во время диалога происходит запись разговора через специальное приложение (MP3 Skype Recorder или iFree Skype Recorder). В последствии, учителем осуществляется прослушивание и проверка записей диалогов. Данный способ значительно сокращает время на прослушивание и контроль диалогической речи. Также этот способ позволяет избежать повторений в результате прослушивания последующих пар диалогов.

Также использование интернет-ресурсов позволяет расширить возможности урока. При подготовке презентаций и докладов на уроке, возможность выхода в Интернет позволяет легко найти нужную информацию и изображения, а также звуковые файлы (если потребуется). Но данную форму желательно использовать в старших классах, когда у обучающихся сформированы способности к систематизации и обобщению информации.

На этапе закрепления материала учащимся будут рассылаться задания, тесты или обучающие программы.

Подводя итог, можно сказать, что использование мобильного класса на уроках английского языка может значительно повысить мотивацию школьников к обучению. Появление новых, не привычных способов изложения материала вызывает у учеников интерес к уроку. Упрощаются некоторые организационные моменты на уроке. При помощи компьютерного тестирования проводится контроль изученного материала, что позволяет избежать использования лишних предметов на рабочем столе.

С развитием компьютерных технологий в мире, внедрение мобильных классов во все общеобразовательные учреждения – вопрос времени. Использование компьютерных технологий во всех предметных областях, в скором времени станет необходимой частью учебного процесса. Поэтому использование мобильного класса на уроке является переходом на новый уровень обучения.

Список информационных источников

1. Зимняя И.А. Психология обучения иностранным языкам. -М.: Просвещение, 1991. 222 с.
2. Соловьева Е.Н. Методика обучения иностранным языкам. -М.: Просвещение, 2002.
3. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам: Пособие для учителя -М.: АРКТИ, 2003 193 с.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ ВЫБОРА ПОТРЕБИТЕЛЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ВУЗОМ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ МОНИТОРИНГА ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ ВУЗА

Зорина О.Ю.¹

*Юргинский технологический институт (филиал)
Томского политехнического университета,
г. Юрга Кемеровской области*

Демографический спад, характерный для середины 90-х годов XX века, негативно сказался на современном положении дел в области образования. Вызванное данным кризисом объективное уменьшение количества абитуриентов приводит к более жесткой конкуренции между ВУЗами, что усиливает необходимость повышения их эффективности. В то же время кризис сказался и на кадровом рынке, и без того испытывающем ряд трудностей, что делает проблему подготовки специалистов ещё более актуальной [1].

Переход к рыночным отношениям существенно повлиял и на отношения «студент-ВУЗ». Повсеместное внедрение практики обучения на коммерческой основе подразумевает необходимость рассматривать деятельность ВУЗа как деятельность коммерческой фирмы, с её

¹ Научный руководитель: Захарова А.А., к.т.н., зав. кафедрой информационных систем ЮТИ ТПУ

характерными особенностями – необходимостью учитывать условия внешней среды, следить за состоянием рынка, а так же проводить маркетинговую политику [2]. Соответственно, все эти процессы требуют оптимизации и автоматизации для повышения эффективности ВУЗа в целом, что имеет особую актуальность.

В настоящее время коллективом кафедры ИС ЮТИ ведется разработка информационной системы мониторинга потенциальных потребителей образовательных услуг ВУЗа.

Преимущества данной информационной системы состоят в том, что она имеет низкую стоимость, полностью соответствует специфике ВУЗа.

На информационную систему мониторинга потенциальных потребителей образовательных услуг, возлагаются следующие функции:

1. Мониторинг образовательных услуг ВУЗа по типам.
2. Учет потенциальных потребителей по видам образовательных услуг.
3. Учет источников потребителей по типам.
4. Оценка вероятности выбора потребителем образовательных услуг, предоставляемых ВУЗом, на основе системы экспертных оценок.
5. Планирование мероприятий на основе мониторинга ситуации.

Рассмотрим функцию «Оценка вероятности выбора потребителем образовательных услуг, предоставляемых ВУЗом» (рис. 1).

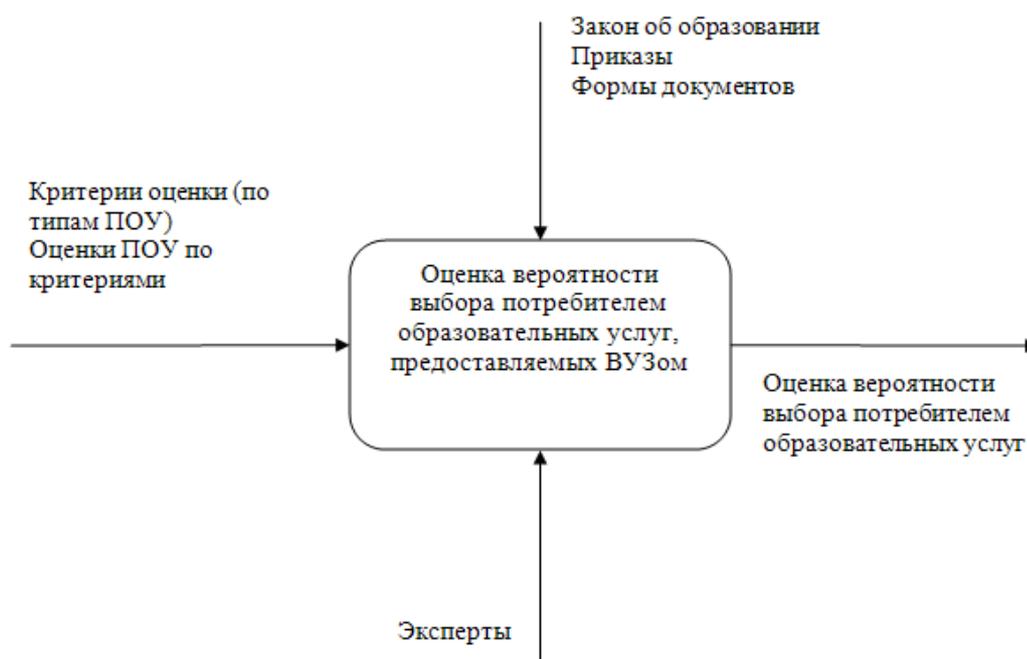


Рис. 1. Функция информационной системы «Оценка вероятности выбора потребителем образовательных услуг, предоставляемых ВУЗом»

Оценку можно производить на основании совокупности экспертных оценок, обрабатываемых с учетом взвешенных коэффициентов, однако для этого лучше использовать метод анализа иерархий [3]. Данная модель позволяет осуществлять поддержку принятия решения в условиях неопределенности среды принятия решений, неполноты и неточности информации для анализа.

Иерархические системы планирования состоят из специфических элементов, имеющих определенное толкование. Данную систему можно представить в следующем виде:

Шаг 1. Фокус иерархии (Оценка вероятности выбора потребителем образовательных услуг, предоставляемых ВУЗом).

Шаг 2. Выбор акторов (Абитуриент, Семья, Работодатель).

Шаг 3. Выбор целей акторов (для актора Абитуриент - Получение знаний и навыков, Востребованность, конкурентоспособность, Окупаемость затрат на обучение, для актора Работодатель - Повышение производительности труда, Повышение уровня квалификации персонала, для актора Семья - Увеличение доходов в будущем, Наименьшие текущие затраты на обучение).

Шаг 4. Исходы (Обучение на дневном отделении, Обучение на вечернем отделении, Обучение на заочном отделении, Обучение в другом ВУЗе).

Шаг 5. Обобщенный исход.

Используя метод попарного сравнения элементов иерархии, строятся матрицы парных сравнений для иерархии. Для каждой матрицы рассчитывается нормированный вектор приоритетов (W). Расчет весов факторов, определяющих вероятность выбора образовательных услуг, представлен в таблице 1.

Таблица 1
Веса факторов, определяющие действующие силы

Силы	Абитуриент	Работодатель	Семья	W
Абитуриент	1	4	7	0,73
Работодатель	1/4	1	5	0,19
Семья	1/7	1/5	1	0,08

Далее рассчитываются веса критериев, обозначенные W_{ij} , где i – номер уровня иерархии, j – номер фактора или критерия одного уровня. Например, веса критериев силы «Абитуриент»: $W_1^1 = [0,67; 0,24; 0,09]$. Аналогично рассчитываются веса критериев акторов «Работодатель» и «Семья».

На последнем этапе, построив матрицы парных сравнений альтернатив относительно критериев качества, получают значения

вектора приоритета. В таблице 2 представлен расчет вектора относительно критерия «Получение знаний и навыков», аналогично рассчитываются $W_2^2, W_2^3, W_2^4, W_2^5, W_2^6, W_2^7$.

Таблица 2
Веса альтернатив относительно критерия «Получение знаний и навыков»

Получение знаний и навыков	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	W ₂ ¹
A ₁	1	3	6	8	0,62
A ₂	1/3	1	3	5	0,22
A ₃	1/6	1/3	1	3	0,10
A ₄	1/8	1/5	1/3	1	0,06

Осуществим иерархический синтез в целях определения вектора приоритета альтернатив относительно факторов и фокуса иерархии.

Вектор приоритетов альтернатив относительно актора «Абитуриент» (Wa.A) определяется путем перемножения матрицы, сформированной из значений векторов приоритетов W_2^1, W_2^2, W_2^3 на вектор W_1^1 , согласно формуле:

$$Wa.A = [W_2^1, W_2^2, W_2^3] \times W_1^1.$$

$$Wa.A = \{0,63; 0,20; 0,11; 0,06\}.$$

Аналогично определяются векторы приоритетов альтернатив относительно актора (Wp.A) «Работодатель» и актора (Wc.A) «Семья».

$$Wp.A = [W_2^4, W_2^5] \times W_1^2; Wc.A = [W_2^6, W_2^7] \times W_1^3;$$

$$Wp.A = \{0,65; 0,18; 0,10; 0,07\}; Wc.A = \{0,54; 0,18; 0,19; 0,09\}.$$

Результирующий вектор приоритетов альтернатив (фокус иерархий) рассчитывается соответственно: $Wф.А = [Wa.A, Wp.A, Wc.A] \times W$;

$$Wф.А = \{0,63; 0,20; 0,11; 0,07\}.$$

Анализ значений полученного вектора как обобщенной оценки показывает, что в соответствии с мнением данного эксперта наилучшей альтернативой является А1 – Обучение на дневном отделении.

Таким образом, применение метода анализа иерархий позволяет получить адекватную оценку вероятности выбора потребителем образовательных услуг, предоставляемых ВУЗом, при этом разрабатываемая информационная система мониторинга потенциальных потребителей образовательных услуг имеет большую значимость для ВУЗа, как средство сокращения издержек и повышения его конкурентоспособности на рынке образовательных услуг.

Список информационных источников

1. Захарова А. А., Зорина О. Ю., Лазарева А. Н. Иерархическая модель выбора индивидуальной образовательной траектории // В мире научных открытий. - 2011 - №. 3(15) - С. 266-271

2. Д.А. Беляев. Применение информационных систем управления как необходимый элемент стратегического управления экономическими процессами в вузе // Университетское управление: практика и анализ. – 2004. - № 5-6(33).
3. Саати Т. Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий. Пер. с англ./ Т. Л. Саати. – М.: Радио и связь, 1993. – 278 с.

РАЗРАБОТКА МЕТОДОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССА ВЫБОРА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ОБУЧЕНИЯ

Лазарева А.Н.¹

*Юргинский технологический институт (филиал)
Томского политехнического университета,
г. Юрга Кемеровской области*

Развитие современной инновационной экономики невозможно без развития адекватной системы образования и подготовки инновационных кадров. При этом важнейшее значение имеет непрерывность обновления знаний в течение всей профессиональной карьеры человека. Современный рынок образовательных услуг предоставляет индивидууму огромный выбор образовательных траекторий. В условиях жесткой конкуренции (на сегодняшний день уже и международной) образовательные учреждения обязаны представлять себе процесс принятия человеком решений о выборе той или иной образовательной траектории для того, чтобы обеспечить предоставление самых востребованных образовательных услуг. В оценке образовательных траекторий заинтересован и сам индивидуум, если он осуществляет выбор осознанно и серьезно планирует свою профессиональную карьеру. Работодателю также важно заинтересовать потенциального работника в выборе оптимальной для него образовательной траектории. В конечном счете, главным заинтересованным субъектом является государство, поскольку должно формировать стратегию подготовки профессиональных кадров для развития экономики страны [1].

В связи с этим актуальной задачей является разработка методов поддержки принятия решений о выборе образовательной траектории индивидуума. Решение этой проблемы в современных условиях

¹Научный руководитель: Захарова А.А., к.т.н., зав. кафедрой информационных систем ЮТИ ТПУ

невозможно без соответствующей информационной составляющей, обеспечивающей структуризацию области принятия решения.

В настоящее время проводится широкий спектр исследований в сфере управления образовательной деятельностью. Наиболее близкие исследования к тематике работы связаны с разработкой следующих вопросов: проектирование образовательных программ учебных заведений, формирование индивидуальных учебных планов обучающихся, оценка востребованности специальностей и направлений на рынке труда, на рынке образовательных услуг, оценка качества предоставляемых услуг учебного заведения, развитие системы дополнительного образования, переподготовки кадров, организация взаимодействия учебных заведений и работодателей.

Следует отметить, что на сегодняшний день практически не рассматриваются вопросы разработки комплекса взаимосвязанных методов и инструментов, обеспечивающих информацией для принятия решения о выборе образовательной траектории всех заинтересованных субъектов.

Задача выбора оптимальной образовательной траектории рассматривается в комплексе решаемых проблем для каждого из субъектов принятия решения на всех этапах (рис. 1): индивидум, семья (социальное окружение индивида), работодатели, учебные заведения, органы муниципального, регионального и государственного управления.

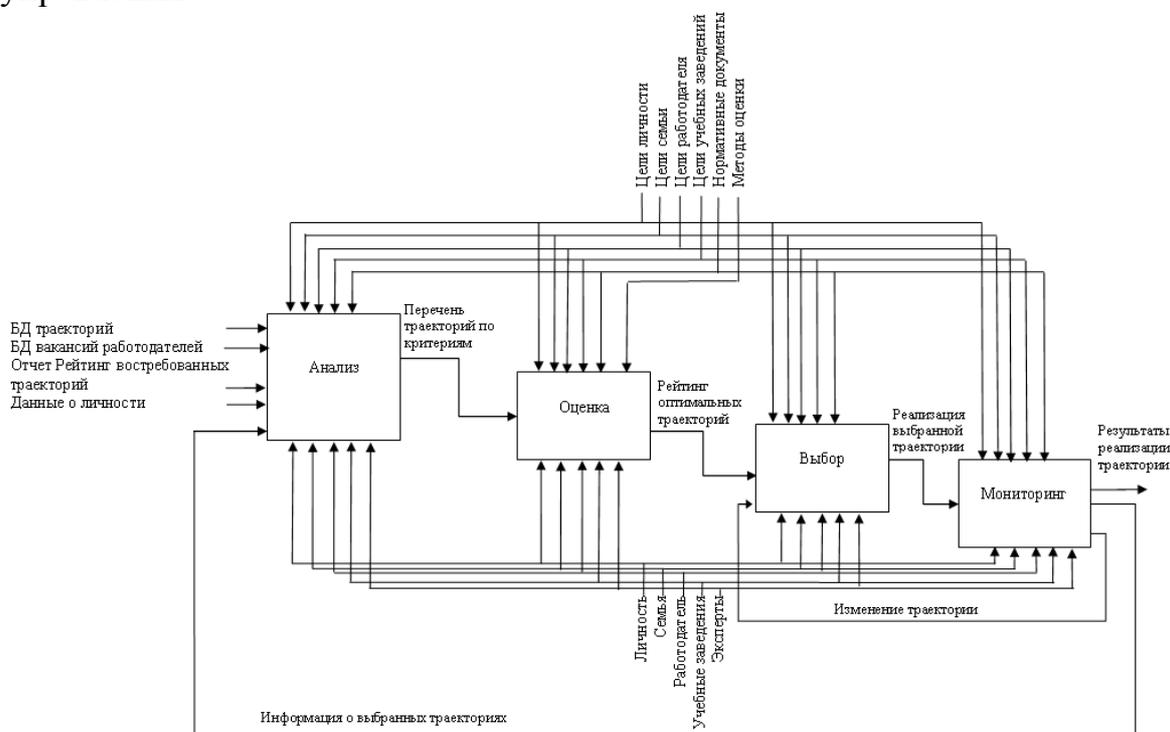


Рис. 1. Схема процесса выбора образовательной траектории

На этапе анализа собирается информация о возможных траекториях обучения, об их востребованности на рынке труда и образовательных услуг, о потенциальных потребителях образовательных траекторий. Собранные данные обрабатываются с учетом целей лица, принимающего решение, его семьи, работодателей, учебных заведений, нормативных документов. Результатом данного этапа является перечень образовательных траекторий по критериям (наименьшие текущие затраты, получаемые знания и навыки, окупаемость затрат и т.д.).

Каждый из субъектов преследует свои цели, и в тоже время, не может не принимать во внимание цели других субъектов. Зачастую цели одного из субъектов являются ограничениями для принятия решений другого субъекта, поэтому на этапе оценки необходимо применение комплекса методов, учитывающего интересы всех субъектов и предоставляющего рейтинг оптимальных траекторий. В ходе работы были разработаны иерархическая модель выбора образовательной траектории индивидуума, учитывающая влияние основных заинтересованных субъектов, а также модель интегральной оценки индивидуальной образовательной траектории (на основе нечетких множеств), позволяющая рассматривать будущую профессиональную деятельность с позиций того, что должен уметь будущий специалист, какими знаниями, навыками, и в какой степени он должен обладать и др., разработано программное обеспечение (Рис. 2,3), реализующее расчеты по предложенным моделям выбора образовательной траектории [2].

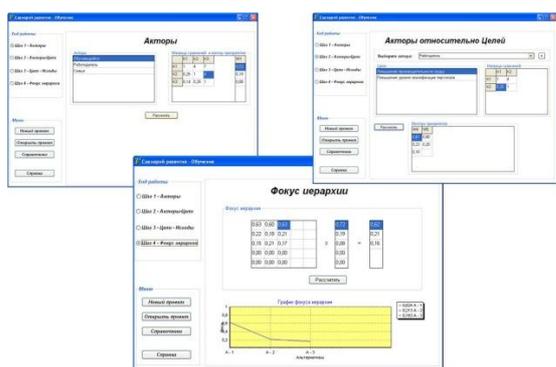


Рис.2. Примеры программных окон, реализующих метод анализа иерархии

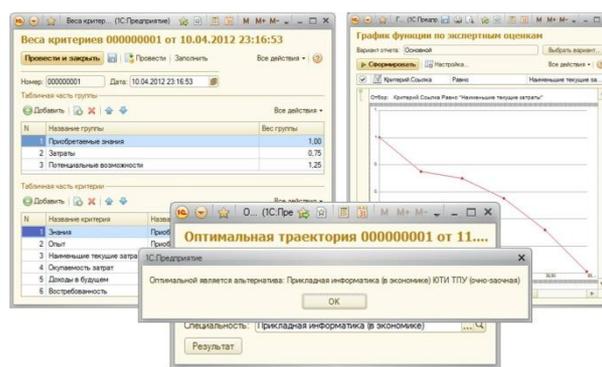


Рис.3. Примеры программных окон, реализующих метод интегральной оценки

Этап выбора заключается в том, что лицо, принимающее решение, исходя из своих соображений, может выбрать траекторию, отличающуюся от наиболее оптимальную, и начать её реализацию.

Мониторинг необходим для того, чтобы отслеживать правильность оценки той или иной индивидуальной образовательной траектории, а также её изменения.

Схема выбора образовательной траектории предполагает цикличность, т.е. возможность возвращения на предыдущий этап.

В дальнейшем планируется разработка системы и технологии экспертных опросов для оценки составляющих образовательной траектории, разработка и реализация алгоритмов web-ориентированной технологии информационной поддержки процесса выбора индивидуальной образовательной траектории индивидуума, апробация предложенных методик и технологий на реальных данных.

Комплекс моделей позволяет адекватно учитывать факторы сил, влияющих на выбор индивидуальной траектории обучения, оценивать вероятности наступления сформулированных состояний, служить поддержкой принятия решения при выборе приоритетного направления обучения. Применение системы методов позволяет структурировать поле принятия решений о выборе индивидуальной траектории обучения, выбирать наиболее подходящую конкретному человеку. Также получаемые оценки альтернатив обучения могут использоваться ВУЗами, работодателями и другими заинтересованными лицами при принятии решений в сфере образовательной деятельности.

Список информационных источников

1. Захарова А. А. , Зорина О. Ю. , Лазарева А. Н. Иерархическая модель выбора индивидуальной образовательной траектории // В мире научных открытий. - 2011 - №. 3(15) - С. 266-271
2. Лазарева А. Н., Зорина О. Ю. Выбор индивидуальной образовательной траектории индивидуума на основе метода анализа иерархий и интегральной оценки // Сборник работ победителей отборочного тура Всероссийского смотра-конкурса научно-технического творчества студентов вузов «ЭВРИКА»:, Новочеркасск: ЛИК, 2012. – С.18-21.

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Степанова Л.Г.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2»
г. Междуреченска Кемеровской области*

Данный опыт работы призван представить модель реализации гражданского образования – формирования гражданской компетентности учащихся, основанную на использовании имеющегося материально-технического, учебно-методического потенциала, адаптированную к условиям профильного обучения в общеобразовательной школе. Новизна опыта: разработка и внедрение модели реализации компетентностного подхода в формировании гражданской культуры обучающихся.

Компетентностный подход в образовании соответствует целям и задачам гражданского образования. В Проекте Концепции гражданского образования («Гражданское образование в российской школе», Москва, АСТ, Астрель, 2003) впервые сформулировано обобщенное понятие *«гражданская компетентность»* – совокупность готовности и способностей, позволяющих человеку активно, ответственно и эффективно реализовывать весь комплекс прав и обязанностей в демократическом обществе.

Гражданская компетентность старшеклассников формируется через:

- Обучение в системе интегративной модели обществоведческого образования.
- Установление межпредметных связей.
- Организацию внеурочной деятельности школьников, ориентированной на содействие самоопределению и социальной адаптации учащихся, так как именно в рамках этого пространства возможно закрепление знаний и умений, осуществление неформальной коммуникации, социально значимой деятельности.
- Создание демократического уклада жизни школы, наличие общественных объединений, клубов по интересам, системы ученического самоуправления.
- Использование активных и интерактивных образовательных методов и форм, организация социального проектирования.
- Создание системы социального партнерства.

Модель системы по формированию гражданской компетентности школьников

Модель реализуется через предметную деятельность, систему внеклассных мероприятий, проектную деятельность, которая осуществляется на уроках и во внеурочное время, включение школьников в работу органов ученического самоуправления, социальное проектирование.

Для осуществления комплексного решения проблемы в рамках всех обществоведческих предметов выделяется граждановедческий модуль. Для обеспечения интеграции содержательных линий, создания дополнительных образовательных возможностей для интересующихся предметом учащихся введены курсы по выбору «Основы политологии», «Основы социологии», «Основы правовых знаний». Они призваны актуализировать знания учеников, создать дополнительные условия для практического применения в нестандартных ситуациях, обеспечить профориентацию и первичную профессиональную пробу сил.

Установление системных междисциплинарных связей расширяет возможности достижения повышенного уровня образования, выход на надпредметный, компетентностный уровень. Интегрированный подход означает согласование содержания, принципов и методов. Ведущая роль отведена использованию интерактивных методов и форм, развитию критического мышления, умения самостоятельно работать с различными источниками информации.

Интеграция урочной и внеурочной деятельности связана с необходимостью формирования образовательной среды, в которой действуют законы и нормы гражданского общества, мероприятия внеурочной работы являются логическим продолжением и закреплением предметной деятельности. В рамках предметных недель, гражданско-правовых коллективно-творческих дел («Гражданином быть обязан», «Русь, Россия – Родина моя», и др.), конкурсов, в которых участвуют и которые проводят старшеклассники, осуществляется неформальная коммуникация, развитие творческих, организаторских способностей.

Социально-практический блок, представленный в рамках предметной сферы, находит логическое продолжение и развитие в системе организации социальной практики. Она реализуется через участие школьников в творческих и социальных проектах. Важнейшей составляющей деятельности является содействие развитию системы ученического самоуправления. Ребята участвуют в тренингах, учатся самопрезентации, коллективному обсуждению и решению проблем, развивают качества, необходимые лидеру.

Участие в проектах создает дополнительные условия для проявления социальной активности ребят, умения действовать в новых

ситуациях, дает возможность пополнить запас знаний, расширить круг общения. Совместная деятельность в рамках проектов позволила не только активизировать гражданско-правовое направление работы, но и решить некоторые проблемы ресурсного обеспечения школьного образования за счет привлечения внебюджетных средств, организации сотрудничества с социальными партнерами школы. Проекты имеют логическое завершение с конкретным результатом, занятия отличаются разнообразием видов деятельности, направлены на личностные изменения в самих ребятах, носят живой, непринужденный характер. Сочетание индивидуальных и групповых форм работы, практические упражнения, рефлексия оказывают положительное влияние на развитие личностных качеств учеников, что отмечают и дети, и взрослые.



Рис.1. Модель формирования гражданской компетентности школьников

Результативность реализации модели

1. Образовательные продукты. Самым главным результатом работы являются разнообразные образовательные продукты школьников: социальные проекты, творческие проекты, исследовательские работы, информационные проекты, слайд-презентации.

2. Оценка результативности формирования гражданской компетентности. С целью определения результативности системы по формированию гражданской компетентности были проведены срезы для учащихся, учителей и родителей. Сравнительный анализ первичного и итогового срезов показал положительную динамику сформированности гражданских качеств школьников, необходимость

продолжения реализации данной системы работы с целью дальнейшего формирования у школьников гражданственности как качества личности.

3. Включенность в проектную и другие виды деятельности. По результатам анкетирования и анализа портфолио обучающихся наблюдается положительная динамика количества участников в различных проектах, а также в деятельности органов школьного самоуправления.

4. Включенность в интеллектуально-творческие конкурсы. По результатам анкетирования, проводимого ежегодно от 15 до 32% учащихся принимают участие в различных интеллектуальных и творческих конкурсах.

Список информационных источников:

1. Аминов, А. М. Проектная деятельность в гражданско-правовом образовании учащихся [Текст]/ Преподавание истории и обществознания в школе. - 2005 - №2 - с. 20-29
2. Гин, А.А. Приемы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельности. Обратная связь. Идеальность [Текст]/ Пособие для учителя. – М.: Вита-Пресс, 2007- 112 с.
3. Гражданское образование и социальное проектирование [Текст]: пособие для препод. школ, организаторов воспитательной работы / Сер. «Федеральная программа развития образования». – М.: Изд.дом «Новый учебник», 2003.
4. Гражданское образование: содержание и активные методы обучения [Текст] / под ред. Н. Воскресенской, С. Шехтера; при участии А. Иоффе, Ч. Уайта. – М., 2005
5. Иванов, Д.А. Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий. [Текст]/ Д.А. Иванов, К.Г. Митрофанов, О.В. Соколова– М.: АПК и ПРО, 2003.
6. Иоффе, А.Н. Методические материалы по гражданскому образованию. – М., 2003
7. Тубельский, А.Н. Формирование опыта демократического поведения школьников и учителей [Текст] – М., 2000
8. Фрумин, И.Д. Введение в теорию и практику демократического образования [Текст] – Красноярск, 1998.
9. Хуторской, А.В. Деятельностное содержание образования [Текст]// Школьные перемены. Научные подходы к обновлению общего среднего образования. Сборник научных трудов.- М.: ИОСО РАО, 2001. –С.48-66

ЭФФЕКТИВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ

Тараданов С.М., Вдовина Г.А., Зиборова О.С., Янович О.В.

Томский государственный университет, г. Томск

В процессе обучения в основном участвуют две стороны:

- преподаватель, кто передает знания и информацию
- студент, кто принимает информацию и знания.

Рассмотрим передачу информации, главными характеристиками которой являются: полнота, достоверность, доступность, сложность, важность, актуальность и ценность. Если же рассмотреть передачу знаний от преподавателя, то важны не только эти характеристики, а главным образом способ её передачи. Преподаватель может владеть авторитетом, квалификацией, заслугами, но может не владеть стандартными навыками оратора, из-за чего теряется первоначальная ценность информации. Также и с использованием мультимедийных технологий (МТ). МТ могут существенно упростить передачу информации и помочь лучшему восприятию информации для обучающихся. Важно понимать, что мультимедийное оборудование само по себе научить ничему не может. Это инструмент в руках преподавателя, такой же, как доска, мел, и то, как этот инструмент «зазвучит», зависит от творчества преподавателя, его готовности сделать лекцию интересной, понятной, запоминающейся и продуктивной.

Рассмотрим студентов, главной чертой которых является сознательность в обучении, или, как говорят ученые, - **сознательная активность**, которой, и не хватает сегодняшним студентам. В её основе лежат установленные наукой закономерные положения:

- подлинную сущность человеческого образования составляют глубоко и самостоятельно осмысленные знания, приобретаемые путем интенсивного напряжения собственной умственной деятельности;

- сознательное усвоение знаний учащимися зависит от ряда условий и факторов: мотивов обучения, уровня и характера познавательной активности учащихся, организации учебного процесса и управления познавательной деятельностью учащихся, применяемых преподавателем методов и средств обучения и др.;

- собственная познавательная активность является важным фактором обучаемости и оказывает решающее влияние на темп, глубину и прочность овладения учебным материалом.

Сознательная активность не придет сама собой, её нужно прививать с раннего возраста.

Все вышеперечисленное необходимо для перехода к узкой области проблемы данной темы.

Мультимедиа — это взаимодействие визуальных и аудиоэффектов под управлением интерактивного программного обеспечения с использованием современных технических и программных средств, они объединяют текст, звук, графику, фото, видео в одном цифровом представлении.

Эффективность использования мультимедиа как дидактического средства при формировании учебного процесса зависит от построения системы учебных занятий, содержащих в той или иной форме мультимедиа, в соответствии с моделью освоения студентами учебной программы. Модель практического освоения в условиях активного применения мультимедиа включает этапы: стимулирующий, целеполагающий, обучающий, аналитико-рефлексивный, саморегуляции и самореализации. Мультимедиа как дидактическое средство влияет на развитие основных сфер индивидуальности студента:

- стимулирующий этап модели освоения учебной деятельности предполагает воздействие на мотивационную сферу;
- на этапе целеполагания происходит влияние на волевую сферу;
- обучающий этап охватывает интеллектуальную и предметно-практическую сферы индивидуальности студента;
- на аналитико-рефлексивном этапе и этапе саморегуляции происходит воздействие на сферу саморегуляции;
- этап самореализации предполагает формирующее влияние на эмоциональную сферу индивидуальности обучающегося.

На основе анализа работ отечественных и зарубежных исследователей, педагогов, психологов было показано, что использование мультимедиа позволяет решить дидактические вопросы с большим образовательным эффектом, может стать средством повышения эффективности обучения, значительно сокращает время, отведенное на изучение обязательного учебного материала, дает возможность существенно углубить и расширить круг рассматриваемых проблем и вопросов.

Таким образом, решением данной проблемы является организация и планирование проекта по подготовке и обучению преподавателей ораторскому искусству, навыкам эффективного и продуктивного использования мультимедийных технологий.

О ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ В ОБЛАСТИ КОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тараканец Е.А.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

В процессе разработки, конструирования, изготовления и эксплуатации современных космических аппаратов требуется участие сотен специалистов различных специальностей. От качества подготовки и компетентности специалистов в профессиональных и общекультурных вопросах зависит успешность решения задач по использованию космической техники [1,2].

Кафедра точного приборостроения [3] института неразрушающего контроля НИ ТПУ имеет полувековой опыт подготовки инженеров, которые успешно работают на предприятиях космической отрасли. С 1999 г. рамках направления 200100 - Приборостроение осуществляется подготовка магистров техники и технологии по специализации «Системы ориентации, стабилизации и навигации».

Учебный план подготовки магистров, кроме дисциплин общенаучного и общепрофессионального циклов включает комплекс профессиональных дисциплин, направленных на подготовку в области разработки, проектирования и производства систем ориентации, стабилизации и навигации:

- автоматизация конструкторского и технологического проектирования;
- передача и обработка информации;
- системы ориентации, стабилизации и навигации;
- гироскопы и акселерометры на новых физических принципах;
- метрологическое обеспечение и испытания систем ориентации;
- проектирование и производство приборов и систем ориентации.

При подготовке специалистов в области космического приборостроения встает проблема приобретения практических навыков работы с устройствами, с которыми в дальнейшем им придется столкнуться в практической деятельности.

В процессе эксплуатации космических аппаратов: искусственных спутников Земли (спутников связи, метеорологических спутников и др.), межпланетных станций осуществляется передача информации со

¹Научный руководитель: Гормаков А.Н., к.т.н., доцент кафедры Точного приборостроения ИНК ТПУ

спутника на Землю в центр управления и сбор информации и передача управляющих сигналов на спутник с Земли. Эта задача решается с помощью телеметрии. Для успешного решения задач проектирования космических систем студент должен уметь правильно формировать управляющие сигналы и обрабатывать сигналы, передаваемые космическими аппаратами на Землю.

Формирование таких компетенций осуществляется при изучении дисциплины «Передача и обработка информации». Для получения студентами устойчивых навыков решения вопросов передачи информации предлагается ввести в курс ряд лабораторных работ, связанных с обработкой сигналов, поступающих от космических аппаратов, в частности от спутников.

В настоящее время кафедра не располагает необходимым оборудованием. В то же время, между кафедрой точного приборостроения и предприятием ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» имеется договор о сотрудничестве. Данное предприятие занимается проектированием и производством спутников различного назначения, в частности студенческих, активно используемых в учебном процессе.

Предлагается заключить с этим предприятием договор о предоставлении кафедре точного приборостроения данных телеметрии, передаваемых студенческим спутником «Юбилейный-2». На кафедре предлагается разработать программно-аппаратный комплекс для симуляции отдельных узлов космического аппарата с использованием получаемых данных. Этот комплекс включает в себя пакет программного обеспечения, эмулирующего поведение спутника в космическом пространстве, несколько макетов узлов и приборов спутника для отработки на нём принципов обработки сигналов и управления космическим аппаратом.

Рассмотрим принцип работы данной системы на примере работы по изучению системы управления ориентацией космического аппарата. Данную работу предполагается построить следующим образом:

1. Знакомство студентов с методическими указаниями по выполнению лабораторной работы.
2. Получение допуска к выполнению работы у руководящего преподавателя.
3. Получение данных телеметрии из ОАО «ИСС» посредством сети Internet.
4. Обработка полученных данных и получение информации об ориентации спутника при помощи ПК.

5. Передача данных в программу, эмулирующую поведение спутника в космическом пространстве.
6. Задание новых параметров ориентации спутника. При этом физическая модель покажет работу системы ориентации спутника. Одновременно компьютерная модель воспроизводит процесс ориентации спутника.
7. Оформление отчета о проделанной работе.

Вывод

В ходе предлагаемого цикла лабораторных работ студенты должны будут научиться обрабатывать сигналы, получаемые от спутников и приобрести навыки управления приборами и системами спутников. Это поможет подготовить магистров по направлению 200100 – Приборостроение к практической деятельности на предприятиях аэрокосмического комплекса.

Список информационных источников

1. Цыбизов Ю.И. Проблемы подготовки молодых специалистов // Международный научно-технический форум, посвященный 100-летию ОАО «Кузнецов» и 70-летию СГАУ: Труды научно-технической конференции с участием молодых учёных «Динамика и виброакустика машин». – Самара: Издательство Самарского государственного аэрокосмического университета, 2012. – Т. 2. – С. 325-327.
2. Маслова А.Г. Функции педагогической системы аэрокосмического образования // Международный научно-технический форум, посвященный 100-летию ОАО «Кузнецов» и 70-летию СГАУ: Труды научно-технической конференции с участием молодых учёных «Динамика и виброакустика машин». – Самара: Издательство Самарского государственного аэрокосмического университета, 2012. – Т. 2. – С. 339-341.
3. Белянин Л.Н. Кафедра точного приборостроения Томского политехнического университета. 50 лет подготовки приборостроителей /Под редакцией В.И. Копытова – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 97 с.

CASE-STUDY ИЛИ ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ СТУДЕНТОВ

Ткачёва В.В.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

Метод case-study, или метод конкретных ситуаций (от английского case - случай, ситуация) - метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путём решения конкретных задач-ситуаций. Непосредственная цель метода case-study - проанализировать ситуацию (case), возникающую при конкретном положении дел, и выработать практическое решение. Окончание процесса - оценка предложенных алгоритмов и выбор лучшего в контексте поставленной проблемы. Впервые метод case-study был применён в учебном процессе в школе права Гарвардского университета в 1870 году. Сегодня он завоевал ведущие позиции в обучении, активно используется в зарубежной практике бизнес-образования и считается одним из самых эффективных способов обучения студентов навыкам решения различных проблем.

Проблема внедрения метода case-study в практику профессионального образования в настоящее время является весьма актуальной, что обусловлено двумя тенденциями [1]:

- первая вытекает из общей направленности развития образования, его ориентации не столько на получение конкретных знаний, сколько на формирование профессиональной компетентности, умений и навыков мыслительной деятельности, развитие способностей личности, среди которых особое внимание уделяется способности к обучению, смене парадигмы мышления, умению перерабатывать огромные массивы информации;

- вторая вытекает из развития требований к качеству специалиста, который, помимо удовлетворения требованиям первой тенденции, должен обладать также способностью оптимального поведения в различных ситуациях, его действия должны отличаться системностью и эффективностью в условиях кризиса.

Трансформация требований к выпускающемуся специалисту, обуславливает внедрения инновационных методов обучения. На первый план выходит задача построения образовательного процесса на основе

¹Научный руководитель: Чистякова Н.О., к.э.н., доцент кафедры менеджмента ТПУ

лично-ориентированного подхода. Для лично-ориентированного подхода в современной системе обучения более существенной является ориентация как на процесс обучения, так и на конечные цели (главным ставится вопрос “каким быть”, а не “кем быть”). В основе лично-ориентированного подхода в обучении лежит признание индивидуальности, самобытности, самооценности каждого ученика, его развития не как “коллективного субъекта”, но, прежде всего, как индивида, наделенного своим неповторимым “субъектным опытом”. Ученик — главное действующее лицо всего образовательного процесса. Педагог становится не столько «источником информации» и «контролером», сколько диагностом и помощником в развитии личности ученика. Организация такого учебного процесса предполагает наличие руководства, формула которого вполне может быть взята у М. Монтессори – «помоги мне сделать это самому».

Кейс-метод является тем методом обучения в вузах, который отвечает задачам лично-ориентированного подхода. Методологически кейс-метод в профессиональной подготовке в вузе принципиально отличается от традиционного содержания обучения, которое не использует кейс-метод. Это различие проявляется, прежде всего, на уровне применяемых дидактических принципов.

Кейс-метод опирается на совокупность следующих дидактических принципов [2]:

1) индивидуальный подход к каждому студенту, учёт его потребностей и стиля обучения, что предполагает сбор максимума информации о студентах еще до занятий;

2) максимальное предоставление свободы в обучении (возможность выбора преподавателя, дисциплин, формы обучения, типа задач и способа их выполнения);

3) обеспечение студентов достаточным количеством наглядных материалов, которые касаются решения задач (статьи в печати, видео-, аудиокассеты и CD-диски, продукция компаний, деятельность которых анализируется);

4) рациональная подача теоретического материала, сконцентрированного вокруг основных проблем;

5) возможность активного сотрудничества преподавателя и студента, который может в любое время обратиться к нему;

6) акцентирование внимания на развитии сильных сторон студента.

Выделяют следующие признаки кейс-метода, позволяющие отличить его от других методов обучения [2]:

1. Наличие модели социально-экономической системы, состояние которой рассматривается в некоторый дискретный момент времени.

2. Коллективная выработка решений.

3. Многоальтернативность решений. Наблюдается принципиальное отсутствие единственного решения.

4. Единая цель при выработке решений.

5. Наличие системы группового оценивания деятельности.

6. Наличие управляемого эмоционального напряжения обучаемых.

На данный момент нельзя однозначно судить о воздействии кейс-метода на обучающегося, однако, опираясь на мировой опыт, можно утверждать, что этот метод способствует формированию таких качеств будущего специалиста, в которые нуждается рыночное общество.

Рассмотрим конкретнее корреляцию между качествами личности и кейс-методом табл.1. Для упрощения анализа ограничимся десятью наиболее важными качествами [3].

Табл.1

<i>Качества специалиста</i>	<i>Их характеристика</i>	<i>Воздействия кейс-метода на их формирование</i>
Способность принимать решения	Умение вырабатывать и принимать модель конкретных действий	Сопоставление и оценка достоинств и недостатков различных ситуаций, выделение логики развития ситуации
Способность к обучению	Способность к поиску новых знаний, овладение умениями и навыками самоорганизовывать свое обучение	Постоянный поиск новой информации в процессе анализа ситуации, особенно в процессе её развития
Системное мышление	Способность к целостному восприятию объектов в их структурно-функциональной выраженности	Всестороннее осмысление ситуации, её системный анализ
Самостоятельность и инициативность	Умение индивидуально вырабатывать и активно реализовывать решения	Высокая индивидуальная активность в ситуациях неопределенности
Готовность к изменениям и гибкости	Желание и способность быстро адаптироваться к новым условиям	Выработка поведения в постоянноменяющихся ситуациях анализа
Коммерческая и деловая ориентация	Установка на продуктивную деятельность по достижению практического результата	Постоянный поиск ответа относительно практического результата в ситуации

Умение работать с информацией	Способность искать информацию, проводить ее анализ, переводить её из одной формы представления в другую	Постоянный поиск, выделение, классификация, группировка, анализ и представление информации
Упорство и целеустремленность	Умение отстаивать свою точку зрения, перебороть противодействия со стороны партнеров	Умение аргументировать и отстаивать свою точку зрения
Коммуникативные способности	Владение словом и неязыковыми средствами общения, умение вступать в контакт.	Постоянные высказывание своей позиции, умение слушать и понимать собеседника
Способность к межличностным контактам	Способность производить благоприятное впечатление на партнера по взаимодействию	Постоянное стремление произвести хорошее впечатление на преподавателя и других студентов
Критичность мышления	Способность видеть проблемы	Поиск проблемы и определение её основных характеристик
Конструктивность	Способность выработать модели решения проблем	Поиск путей разрешения проблемы в кейсе
Этичность	Владение этическими нормами и навыками нравственного поведения в условиях коллективного взаимодействия	Постоянное коллективное взаимодействие, конкуренция

В заключении можно с уверенностью сказать, что педагогический потенциал кейс-метода гораздо больше, чем у традиционных методов обучения. Данный метод завоевывает положительное отношение со стороны студентов, так как даёт возможность проявить инициативу и раскрыть свой творческий потенциал, почувствовать самостоятельность, а также осуществлять взаимодействие с преподавателем на основе партнёрских отношений.

Список информационных источников:

1. Кейс-метод в профессиональном образовании. [Электронный ресурс].— Режим доступа: http://jornal.znanie.org/n3_08/Pavel3.pdf
2. Красикова Е.Н. Кейс-метод как дидактическое средство в условиях профессиональной подготовки в вузе // Вестник Ставропольского государственного университета. 2007. № 6. С. 55-61
3. Основы кейс метода. [Электронный ресурс]— Режим доступа: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-86441.html>

РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТА, РЕКОМЕНДУЮЩЕГО СТУДЕНТУ МАРШРУТ ПРОХОЖДЕНИЯ КУРСА В СРЕДЕ MOODLE

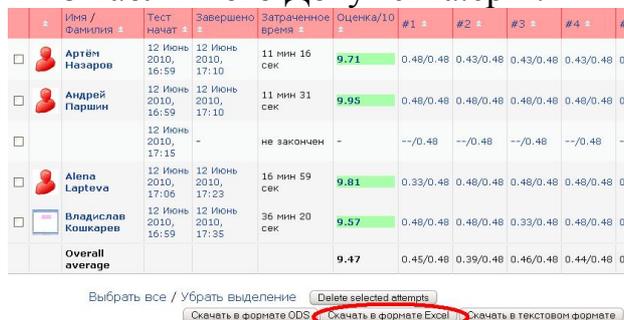
Туралина Н.В., Димитриченко М.Ю., Мамаев А.И.¹

*Юргинский технологический институт (филиал) Томского
политехнического университета,
г. Юрга Кемеровской области*

Использование средств информатизации оказывает реальное положительное влияние на эффективность обучения студентов. Поэтому мы посчитали актуальным создать информационную систему для кафедры ИС ЮТИ ТПУ, которая позволит упростить работу преподавателя, сделать ее более оперативной. По сути, наш проект – это информационная система (ИС), анализирующая статические данные по работе студентов с сетевыми ресурсами. Планируется развитие ИС до системы поддержки принятия решений, рекомендующей студенту маршрут прохождения курса.

Источником данных для нашей базы будет служить Moodle – виртуальная обучающая среда, представляющая собой веб-приложение для он-лайн обучения. В частности интересуют результаты тестирования и статистика работы студентов и преподавателей с курсами. Статистические данные можно выгрузить в формате Excel (рис. 1).

Сам программный продукт будет реализован на платформе 1С:Предприятие 8.2. Загрузка данных осуществляется из файлов Excel, которые мы заранее выгрузили из Moodle. Это очень удобно, т.к. ручной ввод большого объема данных является довольно трудоемкой работой. Для этого мы будем использовать типовую обработку «Загрузка Данных Из Табличного Документа.erf».



	Имя / Фамилия	Тест начат	Завершено	Затраченное время	Оценка/10	#1	#2	#3	#4	#
<input type="checkbox"/>	Артём Назаров	12 Июнь 2010, 16:59	12 Июнь 2010, 17:10	11 мин 16 сек	9,71	0.48/0.48	0.43/0.48	0.43/0.48	0.43/0.48	0.
<input type="checkbox"/>	Андрей Паршин	12 Июнь 2010, 16:59	12 Июнь 2010, 17:10	11 мин 31 сек	9,95	0.48/0.48	0.48/0.48	0.48/0.48	0.48/0.48	0.
<input type="checkbox"/>		12 Июнь 2010, 17:15	-	не закончен	-	--/0.48	--/0.48	--/0.48	--/0.48	--
<input type="checkbox"/>	Алена Lapteva	12 Июнь 2010, 17:06	12 Июнь 2010, 17:23	16 мин 59 сек	9,81	0.33/0.48	0.48/0.48	0.48/0.48	0.48/0.48	0.
<input type="checkbox"/>	Владислав Кошкоров	12 Июнь 2010, 16:59	12 Июнь 2010, 17:35	36 мин 20 сек	9,57	0.48/0.48	0.48/0.48	0.33/0.48	0.48/0.48	0.
	Overall average				9.47	0.45/0.48	0.39/0.48	0.46/0.48	0.44/0.48	0.

Выбрать все / Убрать выделение

Рис. 1. Выгрузка результатов тестирования

¹Научный руководитель: Молнина Е.В., ст. преподаватель кафедры ИС ЮТИ ТПУ

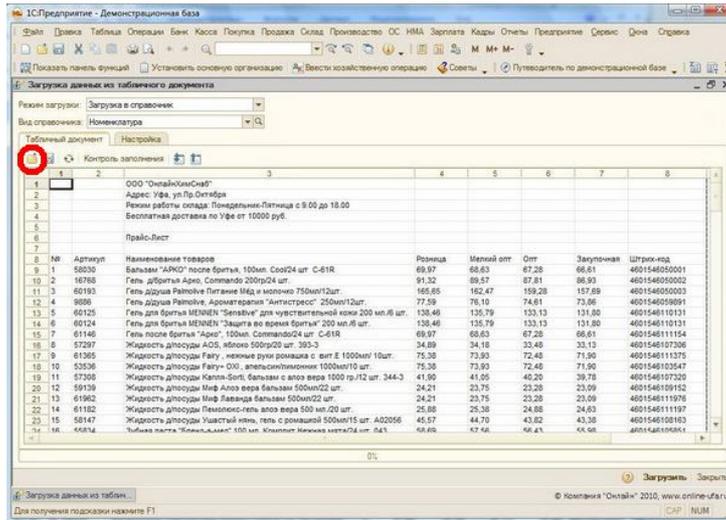


Рис.2. Загрузка данных из табличного документа

Суть ее в следующем:

Открываем обработку (Файл – Открыть). Появляется табличный документ, где мы указываем режим загрузки и вид справочника, в который эта загрузка осуществляется.

В закладке «Табличный документ» нажимаем кнопку «Открыть файл», прописываем путь к нужному документу Excel и получаем заполненную таблицу (рис. 2).

Далее выбираем закладку “Настройка” и настраиваем параметры загрузки.

Уже создано несколько справочников, в которые можно осуществлять загрузку. На данном этапе главное окно Информационной системы выглядит следующим образом (рис. 3):

После того как данные загружены в справочники их можно обрабатывать.

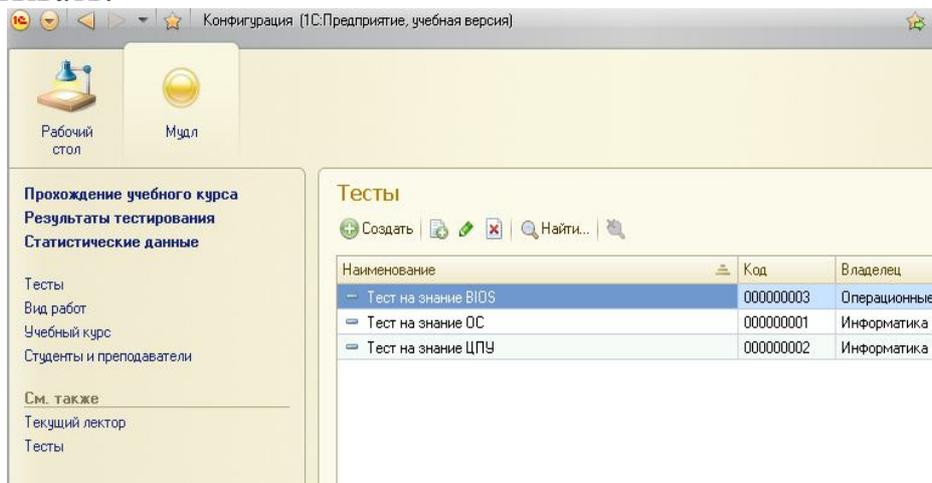


Рис.3. Интерфейс программного продукта

Планируется создать следующие отчеты:

Отчёт о деятельности студента (портфолио) – файлы и пр. отдельного студента (полный, по дате, по элементам курса, по промежутку времени и др.).

Отчёт по группе студентов – (полный, по дате, по элементам курса, по промежутку времени и др.).

Отчёт по ресурсу, курсу – (полный, по дате, по элементам курса, по промежутку времени и др.).

Отчёт Количество просмотров элементов курса – (максимальные, минимальные, по убыванию или возрастанию за период).

Отчёт Сравнение количество просмотров по месяцам, по семестрам. Один и тот же ресурс когда чаще просматривается, в какой период семестра.

Отчёт по времени работы с ресурсом – преподавателя, студента, группы в целом. Так же сравнение времени работы по максимуму и минимуму.

На основе анализа результатов может быть предложен маршрут прохождения сетевого курса. Одним из наиболее известных методов для решения подобных задач является метод SMART. Метод можно представить как совокупность следующих этапов:

- Упорядочить критерии по важности.
- Присвоить наиболее важному критерию оценку 100 баллов. Исходя из попарного отношения критериев по важности, дать в баллах оценку каждому из критериев.
- Сложить полученные баллы. Произвести нормировку весов критериев, разделив присвоенные баллы на сумму весов.
- Измерить значение каждой альтернативы по каждому из критериев по шкале от 0 до 100 баллов.
- Определить общую оценку каждой альтернативы, используя формулу взвешенной суммы баллов.
- Выбрать как лучшую альтернативу, имеющую наибольшую общую оценку.
- Произвести оценку чувствительности результата к изменениям весов.

Таким образом, начато создание ИС, анализирующей работу студентов в среде Moodle с различными курсами и позволяющую дать рекомендации по маршруту их дальнейшего прохождения. В будущем так же рассматривается возможность загрузки в систему курсовых, дипломных и прочих работ студентов и их проверка на плагиат.

Список информационных источников

1. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений., 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Логос, 2002. - 392 с.
2. GeterXCorp/ Каталог статей/ 1С:Предприятие [Электронный ресурс]. - режим доступа: http://geterx.3dn.ru/publ/1s_predpriyatie/3 . 10.04.12.

МОТИВАЦИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНОВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ

Усачева А.С.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

Современные социально-экономические условия обострили кризис управления производством, а формирование новой конкурентной среды заставило руководителей вновь обратить внимание на эффективность и качество производимых товаров и услуг [1].

Мотивация персонала является основным средством обеспечения оптимального использования ресурсов, мобилизации имеющегося кадрового потенциала. Основная цель процесса мотивации - это получение максимальной отдачи от использования имеющихся трудовых ресурсов, что позволяет повысить общую результативность и прибыльность деятельности предприятия.

Понятие «мотив» часто используют для обозначения таких психологических явлений, как стремление, желание, замысел, боязнь и др., которые отражаются в человеке в виде готовности к деятельности, ведущей к определенной цели. Деятельность человека направляется множеством мотивов, совокупность и внутренний процесс взаимодействия которых называется мотивацией. Мотивация тесно связана с самыми различными потребностями человека, она проявляется при возникновении необходимости, недостатка в чем-либо.

Мотивация - это материальный или идеальный предмет, достижение которого выступает смыслом деятельности. Мотивация чаще всего обусловлена необходимостью что-то сделать. Под мотивами в психологии понимаются движущие силы, определяющие поведение человека. Поведение человека всегда мотивировано: либо внутренними побуждениями, либо внешними стимулами.

¹*Научный руководитель: Плотникова И.В., к.т.н., доцент кафедры физических методов и приборов контроля качества ИНК ТПУ*

Мотивация родственна понятию «отношение», которое также активизирует и направляет поведение человека. Мотивация состоит из двух частей – деятельности и направленности. Разница между мотивацией и отношением заключается в том, что мотивация связана с определенной ситуацией, а отношение имеет более устойчивый характер и оказывает длительное воздействие [2].

Процессы мотивации могут иметь различную направленность – достичь или избежать поставленной цели, осуществить деятельность или воздержаться от нее, что сопровождается переживаниями, положительными или отрицательными эмоциями (радость, удовлетворение, облегчение, страх, страдание).

Принципиально различают две формы мотивации – внешнюю и внутреннюю (рис.1) [3].

Внешняя мотивация – это средство достижения цели, например, заработать деньги, получить признание, занять вышестоящую должность. При этом она может использоваться в двух направлениях: как стимул при ожидании преимуществ – принцип надежды; как средство давления при ожидании недостатков – принцип страха.

Внешняя мотивация непосредственно влияет на поведение, но эффективность ее действия ограничена, пока она воспринимается в качестве стимула или давления.

Внутренняя мотивация – это понимание смысла, убежденность. Она возникает в том случае, если идея, цели и задачи, сама деятельность воспринимаются как достойные и целесообразные. При этом создается конкретное состояние, определяющее направленность действий, а поведение станет результатом соответствующей внутренней установки, причем это справедливо не только для человека. Многие организации начинали создавать систему качества из-за внешней мотивации: надежды на преимущества в конкурентной борьбе и укрепление позиции на рынке, страх несоответствия продукции будущим стандартам качества и потери рынка создавали ее основу [4].

Другие предприятия решаются на внедрение философии качества, основываясь на убеждении, что предупреждение появления бракованных изделий должно стать их принципиальной позицией в мире производства. Такая позиция справедлива для многих сфер жизни. В этом случае речь идет о внутренней мотивации. Внутренняя мотивация присутствует, если идея, задача или деятельность воспринимаются целесообразными и чего-то стоящими. Необходимо чувствовать себя ответственным за это и быть в состоянии прогнозировать результаты. Тогда поведение станет результатом, вытекающим из соответствующей установки.



Рис. 1. Формирование осознанного поведения в области качества на основе факторов внутренней и внешней мотивации

Значение внешней мотивации для работы велико. Внутренняя мотивация в современном мире производства приобретает все большее и большее значение. Она важна из-за ее долговременного влияния на результаты труда и отношение к работе. Ее влияние тем сильнее, чем выше и разнообразнее требования к содержанию работы, чем больше ему соответствует внутреннее состояние человека.

Конечно, для того чтобы реализовать это на практике, требуется проделать серьезную работу. Проанализировать различные виды деятельности, необходимые компании для реализации ее целей и задач, определить характеристики различных должностей и, соответственно, людей, которые могут быть эффективными на этих должностях, подобрать персонал максимально точно отвечающих требованиям должности, а не «лучших и самых талантливых кандидатов».

Таким образом, мотивация сотрудников, влечет за собой уменьшение стоимости продукции и увеличение производительности за счет исключения непроизводительных потерь, в том числе на контроль деятельности, а значит – повышение эффективности и конкурентоспособности компании в целом.

Список информационных источников

1. Щеглов И.Т., Воронкова О.В. Система управления качеством научно-промышленного потенциала Тамбовского региона: Монография. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. 160 с.
2. Ребрин Ю.И. Управление качеством. Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. 174 с.

3. Гришина В.А. Методика оценки влияния системы мотивации на качество продукции промышленного предприятия: алгоритм проведения // Производственный менеджмент. – 2004. – №3.
4. Мильман В. Э. Внутренняя и внешняя мотивация учебной деятельности // Вопросы психологии. – 1987. – № 5.
5. Басовский Л.Е., Протасов В.Б. Управление качеством. – М.: ИНФРА-М, 2003.
6. Вересов Н.Н. Психология управления: Учеб. пособие / Н. Н. Вересов. -3-е изд., испр. и доп.-М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МЦДЭК», 2006. 304 с.

МЕТОДЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ

Учайкина Е.С.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

В настоящее время все большее распространение получают электронные системы контроля доступа, цель которых состоит в том, чтобы обеспечивать доступ только тем людям, которым это разрешено, отсекая всех прочих. Одной из важнейших частей этих систем являются устройства идентификации личности. Правильность выбора устройств идентификации во многом определяет эффективность работы всей системы контроля в целом. В данной работе дан сравнительный анализ некоторых существующих типов устройств, их потребительские свойства и стоимости, сложившейся на российском рынке.

В устройствах идентификации используют различные принципы и технологии. Выбор того или иного принципа идентификации в системах контроля доступа зависит от конкретной ситуации и уровня защиты, который должен быть обеспечен [1,2].

Рассмотрим некоторые типы идентификации.

Считыватели карточек с магнитной полосой. Карточка с магнитной полосой представляет стандартную пластиковую карточку, на которую с помощью специального кодирующего устройства записан персональный цифровой код. Согласно международному стандарту ISO, на магнитной полосе может находиться от одной до трех дорожек записи, причем их положение, ширина и ряд других параметров строго

¹Научный руководитель: Кулешов В.К., д.т.н., профессор кафедры физических методов и приборов качества ИНК ТПУ

регламентируются стандартом. Основным элементом считывателя карточек - магнитная головка типа магнитофонной. При продвижении карточки в специальной щели считывателя мимо головки определяется записанный персональный код.

Стоимость карточек и считывателей относительно невелика, карточка 1-4 долларов США, считыватель – 100 - 300 долларов. Однако карточки требуют весьма бережного обращения, поскольку подвержены воздействию электромагнитных полей, а считыватели достаточно капризны в эксплуатации, поскольку их магнитные головки со временем засоряются и смещаются, что приводит к снижению пропускной способности систем контроля доступа и чтобы записанная информация считалась, приходится проводить карточкой через считыватель несколько раз.

Для повышения защищенности системы контроля доступа от несанкционированного доступа код, записанный на карточке, можно легко менять с помощью специального устройства чтения/записи, однако в целом защищенность невелика, поскольку лицо, завладевшее чужой карточкой на весьма короткое время, может сделать неограниченное число дубликатов.

Поэтому в серьезных системах безопасности подобный тип устройства идентификации используется редко.

Считыватели бесконтактных карточек. Считыватели бесконтактных карточек (proximitycard), которые называют радиокарточками, позволяют дистанционно идентифицировать личность по персональному коду, записанному на карточках. В основе их работы лежит принцип передачи данных в радиодиапазоне (частота порядка 100 кГц). Считыватель состоит из приемо-передающей антенны и электронной платы обработки сигналов. Чаще всего бесконтактная карточка является пассивной и также состоит из приемо-передающей антенны и микросхемы.

Процесс считывания при поднесении такой карточки происходит в три этапа. Микросхема с помощью антенны записывается от электромагнитного поля, излучаемого считывателем, затем через антенну излучает «защиту» в ней информацию, а считыватель посредством своей антенны принимает информацию, преобразует ее в электрические сигналы и определяет персональный код данной карты.

Максимальное расстояние дистанционного считывания определяется типом (и, соответственно, ценой) считывателя. В настоящее время считыватели работают на расстоянии от 12 до 150 см. Однако стоящие рядом электронные приборы, например, компьютер, существенно уменьшают это расстояние. Энергозатраты у данного

способа идентификации достаточно велики, поскольку конкретное направление появления носителя карточки неизвестно и считыватели вынуждены излучать энергию в большое пространство. Однако, по сравнению с другими данный способ обладает несомненными и важными достоинствами. Он обеспечивает высокую пропускную способность; считыватели можно весьма эффективно защитить от вандализма, установив, их внутри стены, поскольку прямого контакта с ними не требуется; считыватели можно весьма эффективно использовать для контроля проезда автотранспорта, разместив антенну внутри полотна дороги, благодаря чему от водителя не требуется покидать салон для предъявления документов.

В настоящее время выпуском бесконтактных карточек занимается ряд фирм, среди которых, такие как HughesIdentificationDevices (HID) и Indala.

Биометрические считыватели. Принцип работы биометрических считывателей основывается на анализе различных персональных физиологических характеристик людей, таких, как форма и размер руки, отпечаток пальцев, голос, параметры сетчатки глаза и прочие [3]. В настоящее время подобные системы установлены на тысячах объектах во всем мире. Системы управления доступом, использующие подобную идентификацию, начали внедряться с середины 70-х годов прошлого столетия. Поскольку стоимость подобных систем на начальном этапе развития технологии была весьма велика, то они устанавливались лишь в тех местах, где было необходимо обеспечить наивысшую степень защиты. Однако в последние годы в связи с развитием микропроцессорных устройств распознавания образов и соответственно уменьшение стоимости подобные системы стали применяться все чаще и чаще. Биометрические системы контроля доступа с должны удовлетворять определенным требованиям, такие как не вызывать у пользователей чувство дискомфорта; быть просты в эксплуатации, обеспечивать высокую пропускную способность и работать корректно, пропуская только авторизованных лиц и отсекая неавторизованных.

Последнее определяется вероятностью ложного срабатывания и несрабатывания. Вероятность ложного срабатывания считывателя есть выраженное в процентах число допусков системой неавторизованных на данной территории лиц. В современных системах она находится в пределах (0,0001 - 0,1)%. Вероятность ложного несрабатывания есть выраженное в процентах число отказов в допуске системой авторизованных на данной территории лиц. Она находится в пределах (0,00066 - 1)%.

Эти две характеристики можно изменять, уменьшая или увеличивая чувствительность анализирующих приборов, однако, уменьшая таким способом одну величину, мы одновременно увеличиваем другую. В данной ситуации безусловно необходимо найти оптимум, при котором величина суммарных ошибок системы будет минимальна.

Весьма важным является вопрос о пропускной способности биометрических систем. Поскольку объем данных, анализируемых считывателем, весьма велик, даже простой перебор базы данных выполняется достаточно долго. Для того чтобы уменьшить время анализа, биометрические считыватели обычно дополнительно снабжены встроенной клавиатурой, на которой пользователь набирает свой личный код, после чего приступает к процессу биометрической идентификации. Время идентификации в современных системах составляет около 2 секунд.

Биометрические считыватели сегодня не могут обеспечить высокую пропускную способность, поэтому ставить подобные считыватели нужно только в тех местах, где нет одновременного массового допуска. В настоящее время биометрические системы (параметры зрачка) применяются на производстве Iriscan.

Таким образом, существует много способов получения информации со своими достоинствами и недостатками. Наиболее перспективным является биометрические считыватели, поскольку человек является самым надежным индикатором, но и этом способ требует совершенствования и дальнейшего изучения и разработки.

Список информационных источников

1. "Face-Интеллект" - идентификация личности по изображению [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.spysite.ru/> – 20.10.10.
2. Устройства идентификации [Электронный ресурс] – режим доступа:<http://www.did.ru/interes/10.html>
3. Кухарев Г.А. Биометрические системы: Методы и средства идентификации личности человека. – СПб.: Политехника, 2001. – 240 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФИКОВ И ДИАГРАММ КАК СРЕДСТВ ГРАФИЧЕСКОЙ НАГЛЯДНОСТИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ УМЕНИЙ МОНОЛОГИЧЕСКОГО ВЫСКАЗЫВАНИЯ

Чарыкова Т.Н.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 22
г. Междуреченска Кемеровской области*

Целью изучения иностранного языка на сегодняшний день является овладение обучающимися коммуникативной компетенцией, обеспечивающей школьнику возможность в наиболее типичных ситуациях повседневного общения устанавливать и поддерживать контакт в разговоре, сообщать и запрашивать информацию, побуждать партнера к речевым действиям, обосновывать свое мнение, выражать свои чувства и т. д. Проблемой использования различных средств для эффективного обучения обучающихся монологическому высказыванию занимались А. Н. Щукин, А. А. Леонтьев, В. М. Филатов, И. А. Зимняя, В. И. Кунин, Р. К. Миньяр-Белоручев, Н. Б. Нестерова. Однако мало внимания было уделено использованию графической наглядности: графиков, диаграмм, схем, таблиц, как средству, способствующему развитию монологических умений обучающихся и устраняющему различные трудности, возникающие на пути формирования этих умений.

В словаре методических терминов графическая наглядность определяется как вид зрительной наглядности, отражающий явления языка и окружающей действительности в графической форме. К графической наглядности относятся не только схемы, но и графики, диаграммы. Диаграмма - это чертеж, на котором численные данные представлены с помощью геометрических объектов (точек, линий, фигур различной формы и различных цветов) и вспомогательных элементов (осей координат, условных обозначений, заголовков и т.п.). Графиком называют наглядное изображение статистических величин и их соотношений. При обучении английскому языку графики используются при изучении каких-то статистических данных, при изучении динамики различных процессов, так как графики придают изложению статистических данных большую наглядность, чем таблицы, выразительность, облегчают их восприятие и анализ. График позволяет зрительно оценить характер изучаемого явления, присущие ему закономерности, тенденции развития, взаимосвязи с другими показателями, географическое разрешение изучаемых явлений. Графики

делают статистический материал более понятным, доступным для обучающихся, привлекают их внимание к статистическим данным, популяризируют статистику и статистическую информацию. Средства графической наглядности способны обеспечить мотивационно-побудительный уровень общения, создать обстановку, приближенную к реальным условиям, в которых обычно возникает потребность в общении людей друг с другом. С помощью рисунков, графиков, схем, таблиц, диаграмм, ассоциограм можно создать ситуации, стимулирующие и мотивирующие речевую деятельность обучающихся, вызывающие потребность говорить на иностранном языке. Графическая наглядность может использоваться:

1. для создания или иллюстрации речевого образца;
2. для ограничения круга тех предметов и явлений, вербальное обозначение которых известно говорящему;
3. для создания опоры в процессе высказывания;
4. для создания ситуации общения.

Если монологическое высказывание – это комплексное умение обучающихся, которое включает в себя лексические, грамматические и фонетические навыки, значит, чтобы практиковать у обучающихся умение монологической речи, необходимо сначала сформировать у них фонетические и лексико-грамматические навыки. При формировании данных навыков учителю могут помочь средства графической наглядности. При использовании визуальных графических опор обучающиеся гораздо быстрее запоминают трудные слова, относящиеся к научной сфере жизни человека, например глаголы, прилагательные и наречия, которые характеризуют сложные статистические данные, современные исследования, математические показатели и т. д.

Необходимая лексика в рамках какой-либо темы на этапе ее предъявления и семантизации может представляться обучающимся диаграмм и графиков, на которых данная лексика отражается. Например:

1. *Can you guess the meanings of the words at the graph?*

- | | | |
|---------------------------|------------------------|----------------------------|
| <i>a) to fluctuate</i> | <i>b) to level off</i> | <i>c) to remain stable</i> |
| <i>d) to reach a peak</i> | <i>e) to stand at</i> | |

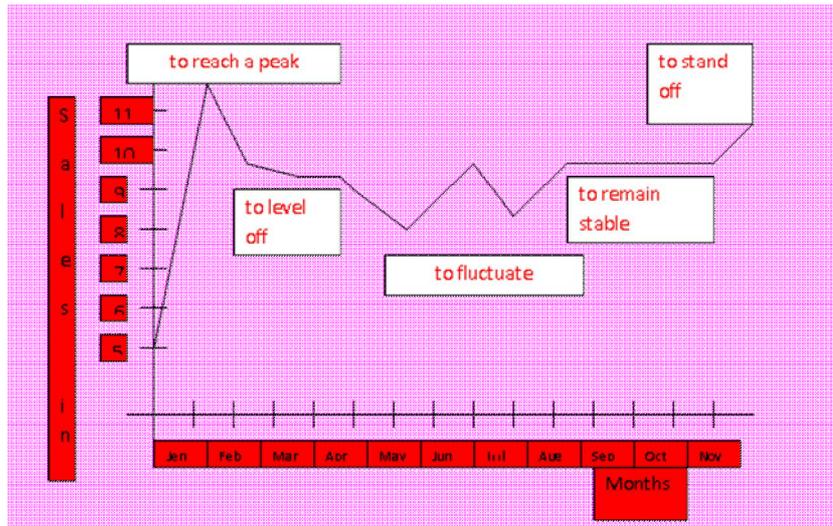


Рис. 1. График для введения и семантизации глаголов

С помощью такого типа упражнений у обучающихся в памяти остается яркий визуальный образ, что в свою очередь повышает вероятность того, что обучающиеся запомнят эти слова быстро и надолго.

С помощью графиков обучающихся можно знакомить с наречиями и прилагательными, описывающими степень различных изменений. Например:

These can be qualified with an adjective or adverb to describe a change more precisely.

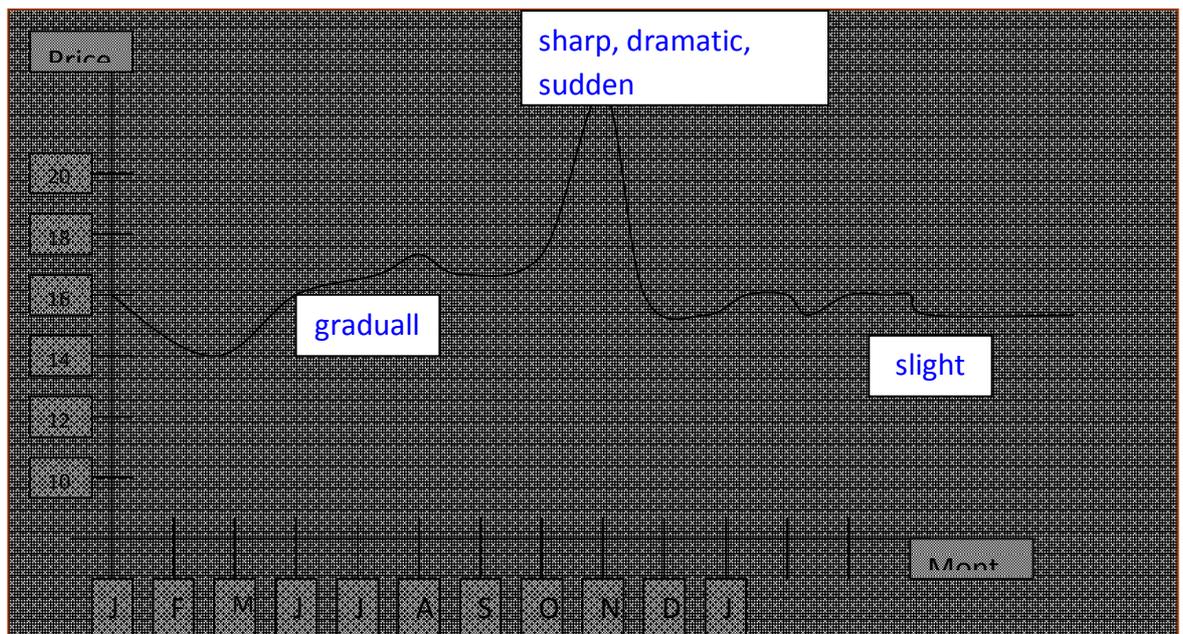


Рис. 2. График для введения и семантизации наречий

После предъявления и семантизации лексики учащимся необходимо предоставить различные тренировочные упражнения с данной лексикой. Это могут быть отдельные предложения или целый текст с пропусками, требующими от учащихся вставить по смыслу изученную лексику. Например:

Complete the descriptions of the following graphs using an appropriate adjective or adverb.

Prices rose __ from February to October, before falling__ in November.

There was a _____ decrease in prices in November.

In January there was a slight _____ in prices.

К первому графику тренировочное упражнение может быть следующим:

Sales _____ of 11,000.

Sales _____ from May to September.

Sales _____ from September to November.

Графики и диаграммы можно использовать и при обучении грамматике. Графики и диаграммы подходят для таких разделов грамматики, как изучение числительных, сравнительных степеней прилагательных, употребления предлогов. Например:

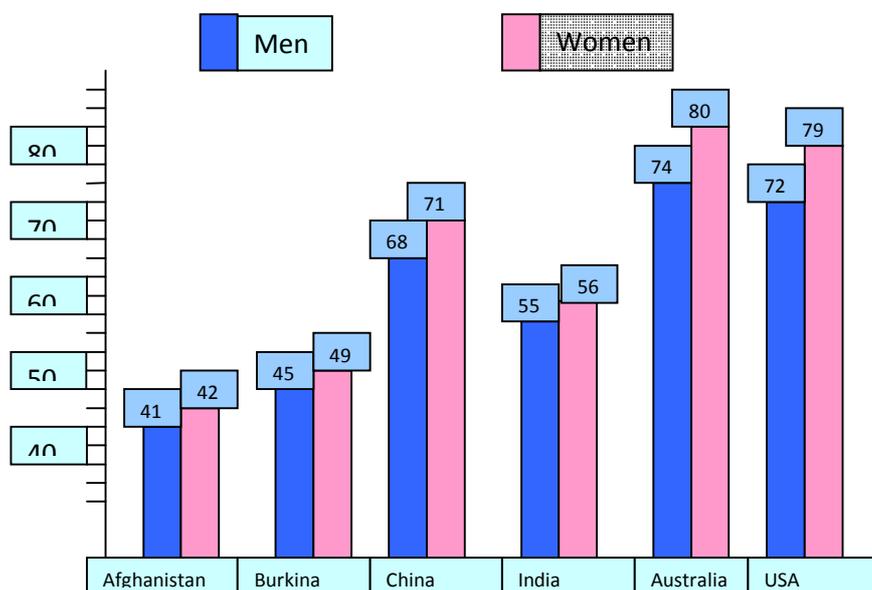
Complete the following descriptions using information from the diagram. If you need help, there is a list of useful expressions below:

almost	exactly	a quarter/25%	half/50%	much lower/higher
twice	X times	(very) little	identical	the greatest/smallest

1) Life expectancy for men and women in India is almost _____.

2) An Australian woman can be expected to live almost _____ as long as an Afghan woman.

3) The country with _____ difference in life expectancy between men and women is the USA



Все представленные упражнения с использованием графиков и диаграмм могут применяться на уроках иностранного языка при обучении детей лексике и грамматике. Применение таких упражнений в классе решает очень много важных задач урока:

- овладение обучающимися лексическими и грамматическими структурами с помощью графического образа, необходимыми для построения монологического высказывания;
- осуществление практики в монологическом высказывании на изучаемом языке;
- дальнейшее совершенствование учебных умений обучающихся – интерпретация графиков и диаграмм на иностранном языке;
- формирование последовательной, грамотной и логичной речи учащихся на иностранном языке;
- повышение мотивации обучающихся на уроках иностранного языка, так как использование графических образов делает урок красочнее, интереснее, динамичнее;
- повышение познавательной активности обучающихся.

На сегодняшний день не все учебники содержат в себе схемы, графики и диаграммы, относящиеся к различным изучаемым темам и к разным типам заданий – говорение, письмо, аудирование и т. д. Однако основной сложностью для обучающихся является описание этих диаграмм и графиков, рассказать о проблеме, которую они отражают. Проанализировав учебно-методические пособия с подобными заданиями, мною была составлена своеобразная памятка, которая называется Reminders, содержащая рекомендации, которых ученикам следует придерживаться при интерпретации графиков и диаграмм. Такие Reminders выглядят следующим образом:

- Before you begin, analyse the graph carefully and identify key information.
- Think about the clearest way to express information.
- Think about how to group the information and link points together logically.
- Begin with an introductory statement and end by drawing a conclusion about any overall trends.
- Don't try to describe every detail. Concentrate on key features and significant trends.
- Use necessary grammar and vocabulary.
- Look for opportunities to compare information, between graphs and charts as well as within them.
- When speaking your answer, avoid repetition by varying your language.

Таким образом, обучающийся понимает, что конкретно от него требуется, должен ли он дать общую характеристику проблемы, или детальную, с чего ему нужно начать, и чем закончить, какой язык использовать и т. д. Правильная интерпретация графической наглядности – достаточно большая и трудоемкая работа, которой необходимо обучать детей в классе на протяжении долгого времени, выполняя все выше описанные этапы. При последовательном выполнении всех этих пунктов обучающиеся обязательно смогут через некоторое время верно и быстро интерпретировать графики и диаграммы, что в свою очередь поможет им составлять развернутые монологи.

Список информационных источников

1. Зимняя, И. А. Психологические аспекты обучения говорению на иностранном языке [Текст] / И. А. Зимняя. – М.: Просвещение, 1985. – 157 с.
2. Колесникова, И. Л. Англо-русский терминологический справочник по методике преподавания иностранных языков [Текст]: учеб. пособие для вузов / И. Л. Колесникова, О. А. Долгина. – СПб.: Блиц, 2001. – 223 с.
3. Колкер, Я. М. Практическая методика обучения иностранным языкам [Текст]: : учеб. пособие / Я. М. Колкер, Е.С.Устинова, Т. М. Еналиева. - М.: Академия, 2004. – 264 с.
4. Колкова, М. К. Обучение монологической речи учащихся средней ступени школ с углубленным изучением английского языка [Текст] / М. К Колкова, М. В Мякишева // Обучение иностранным языкам в школе и вузе. – СПб, 2003. – С. 148-158.
5. Конышева, А. В. Английский язык. Современные методы обучения [Текст] / А. В. Конышева. – Минск, 2007. – 147 с.
6. Кузнецова, Л. М. Обучение диалогической, полилогической и монологической речи на основе коммуникативно-ориентированного подхода к овладению учащимися иностранным языком [Текст] / Л. М. Кузнецова // English. – 2008. -№ 10. – С. 5-8.
7. Леонтьев, А. А. Общая методика обучения иностранным языкам [Текст] / А. А. Леонтьев. – М.: Русский язык, 1991. – 360 с.
8. Миньяр-Белоручев, Р. К. Методический словарь [Текст]: Толковый словарь терминов методики обучения языкам / Р. К. Миньяр-Белоручев.- М.: Стела, 1996.- 143 с.
9. Нестерова, Н. Б. Оптимизация обучения монологической речи в 4-5 классах средней школы [Текст] / Н.Б. Нестерова // Иностранные языки в школе. — 1982. - №5. - С. 26-31.

10. Ниязова, А. В. Активизация обучения монологическому высказыванию [Текст] / А. В. Ниязова // Обучение иностранным языкам. - СПб, 2003. - С. 113-122.
11. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка [Текст] / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М.: АЗЪ, 1996. – 928 с.
12. Омарова, Л. Э. Дидактические и психологические основы наглядности в обучении иностранным языкам [Текст] / Л. Э. Омарова // Обучение иностранным языкам: [отв. ред. М. К. Колкова]- СПб.: КАРО, 2005. - С. 214-217.
13. Пассов, Е. И. Урок иностранного языка в средней школе [Текст] / Е. И. Пассов. – М.: Просвещение, 1988. – 223 с.
14. Соловова, Е. Н. Методика обучения иностранным языкам [Текст] / Е. Н. Соловова. – М.: Просвещение, 2006. – 239 с.
15. Шукин А. Н. Функции наглядности и принципы организации визуального материала [Текст] / А. Н. Шукин // Психолингвистика и обучение русскому языку нерусских.- С. 69-80.
16. Принцип наглядности в дидактике [Электронный ресурс]: - Режим доступа: psylist.net/pedagogika/00320.htm
17. Графики и диаграммы [Электронный ресурс]: - Режим доступа: www.learnspss.ru/hndbook/.../content.htm
18. Виды, формы и назначение графического материала: таблицы, диаграммы графики [Электронный ресурс]: - Режим доступа: www.diplom-dissertacia.ru/.../graphic-material.htm

«ИДЕАЛЬНЫЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ» С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СТУДЕНТА

Янович О.В., Зиборова О.С., Вдовина Г.А., Тараданов С.М.¹
Томский государственный университет, г. Томск

Вы никогда не думали, что жизнь слегка несправедлива? Мы приходим в университет и получаем от профессоров и преподавателей множество советов, как же стать успешным студентом, как получать только отличные оценки и стать прекрасным специалистом. Но почему-то они не спрашивают нас, какими должны быть преподаватели, с точки зрения студентов.

Для того, чтобы разобраться, обратимся к философии всеобщего управления качеством – Total Quality Management.

¹Научный руководитель: Бобровникова И.А., к.ф.-м.н., доцент

Вот её основные принципы:

- ориентация на удовлетворение потребителя;
- качество деятельности;
- оптимальное использование всех ресурсов.

Для того чтобы осуществить принцип ориентации на потребителя, необходимо предпринять следующие действия:

- изучение спроса с целью полного понимания потребностей и ожиданий потребителя;
- обеспечение сбалансированности в запросах потребителей;
- измерение потребительской удовлетворенности с целью коррекции собственной деятельности;
- управление взаимоотношениями с потребителями.

То есть, чтобы качественно осуществить образовательный процесс, преподаватель должен стараться узнать мнение своего главного потребителя - студента и затем произвести корректировку параметров качества с целью его улучшения для пользователя.

Таким образом, для идеального преподавателя важно не только отработать положенные часы, но и понять, что же именно хочет узнать потребитель - человек, который платит деньги за возможность присутствовать на лекции или семинаре и получать знания (даже если за него платит государство). Он допускает наличие у студента собственного мнения и толерантен даже к ошибочным высказываниям.

В настоящее время преподаватели используют, в основном, две методики обучения: авторитарный стиль и интерактивный.

Авторитарный стиль – это форма взаимодействия учащихся и преподавателя, в которой преподаватель является основным действующим лицом, а студенты - это пассивные слушатели. Этот метод применялся в образовании на протяжении многих лет и, несомненно, имеет свои плюсы. Это стандартная подготовка к уроку со стороны учителя и возможность преподнести сравнительно большее количество учебного материала в ограниченных временных рамках урока или лекции.

С точки зрения философии TQM, которую часто называют «философией капитализма с человеческим лицом», авторитарный метод преподавания имеет определённые недостатки. Управление на основе принципов TQM отличается от обычного авторитарного стиля управления тем, что авторитарный стиль управления опирается на контроль над людьми, - а TQM наделяет людей полномочиями. Так и авторитарному методу преподавания не хватает человечности.

Второй метод преподавания – интерактивный - означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога. Интерактивные методы ориентированы на более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом и на поощрение активности учащихся в процессе обучения.

Не секрет, что некоторые преподаватели не используют никаких новых методик преподавания. Иногда их лекции сводятся только к переписыванию студентами текста с доски, слайдов или монотонно зачитываемого лектором текста. А ведь идеальный преподаватель должен вкладывать в дело душу. Наверное, если посмотреть видеозапись его лекции без звука, может показаться, что он просит у врачей спасти жизнь своей матери или умоляет присяжных не обвинять его в убийстве. Ведь в словах идеального преподавателя присутствуют настоящие эмоции и огромное желание научить студента всему, что он знает сам. Идеальный преподаватель никогда не будет общаться со студентами так, будто через десять минут заснет прямо за своим столом.

Несомненно, каждый преподаватель сам выбирает, как преподнести материал. Но сделать это нужно так, чтобы заинтересовать студента, помочь ему в восприятии и понимании материала, повысить качество его обучаемости.

Я считаю, что необходимо ввести обязательные курсы по методикам преподавания и педагогике перед началом преподавательской деятельности.

Ведь есть преподаватели, которые являются высококвалифицированными специалистами, они прекрасно знают предмет, но не всегда умеют донести свои знания до студента. Конечно, есть преподаватели, как говорится, от Бога, но я считаю, что все обязаны проходить специальную подготовку, чтобы дать студенту не только знания по конкретному предмету, но и сделать это правильно, интересно, опираясь на принцип удовлетворенности потребителя, а также научить мыслить. Ведь все, что скажет преподаватель на занятии, может устареть через несколько лет. Никогда не потеряет актуальность только полученный студентами навык размышлять и самостоятельно находить решения. Преподаватель, который не учит мыслить, не учит ничему.

Надеюсь, что каждый преподаватель задумается, как же ему найти верный путь к уму и сердцу студента!

Список информационных источников

1. Современные концепции и модели управления качеством [Электронный ресурс]. - режим доступа: <http://www.dist-cons.ru/modules/qualmanage/section2.html>

АУТСОРСИНГ В ОБРАЗОВАНИИ – ИСТОЧНИК КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА ВУЗА

Бушueva М.А.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

Реализация стратегии инновационного развития России не может быть успешной без коренных изменений в сфере образования, без решения проблем повышения качества образования, повышения конкурентоспособности как системы образования в целом, так и ее выпускников. Для выполнения этой задачи необходимо объединение усилий.

Сотрудничество государственного и частного секторов с целью экономически более эффективного выполнения общественных задач на взаимовыгодных условиях носит название частно-государственного партнёрства (ЧГП). В современном мире ЧГП позиционируется как «новая технология развития экономики». Как и любая составляющая экономики ЧГП требует выработки принципов, на которых будут строиться отношения двух субъектов, и создать четкую правовую основу, позволяющую защитить интересы каждой из сторон.

Одной из эффективных форм государственно-частного партнерства является аутсорсинг, который представляет собой передачу (делегирование) государственных функций (полномочий) общественным институтам в целях повышения качества управления государственной и муниципальной собственностью и оказания публичных услуг.

Мы рассматриваем аутсорсинг как одну из самых эффективных форм частно-государственного партнерства, что объясняется следующими факторами:

- частная сторона несет бремя ответственности за выполняемые работы или оказываемые услуги;
- государство финансирует выполнение работ или оказание услуг;

¹Научный руководитель: Ермушко Ж.А., к.э.н., доцент экономики ТПУ

- благодаря конкурсным процедурам выбирается наиболее подходящий подрядчик (исполнитель) для выполнения работ (оказания услуг);

- государство уменьшает необходимость осуществления определенной деятельности в непрофильных для государства сферах [1].

Существующие способы управления профессиональными учебными заведениями не обеспечивают качественную подготовку специалистов, удовлетворяющую требованиям заказчиков кадров – работодателей. Решение этой проблемы требует немедленных шагов по модернизации системы высшего профессионального образования, внедрения новых организационно-правовых форм взаимодействия учебных заведений с различными государственными структурами и бизнесом.

Под образовательным аутсорсингом понимается механизм сбалансированного обмена знаниями (квалификациями, компетенцией) между образовательной организацией и внешними структурами (аутсорсерами) на основе диверсификации функций.

Стратегическая цель такого взаимодействия – формировать предпринимательскую ориентацию образовательной организации на основе делегирования функций партнерам и сохранение за собой только тех функций, выполняя которые она обеспечивает качество подготовки специалистов [1].

Можно выделить следующие причины, по которым учебные заведения высшего профессионального образования прибегают к образовательному аутсорсингу:

- достижение конкурентных преимуществ перед другими учебными заведениями аналогичного профиля за счет сокращения затрат на высококвалифицированный персонал (самая большая статья расходов в деятельности любого учреждения);

- сокращение времени и финансовых затрат на маркетинговые и инновационные исследования путем передачи ряда заказов в профильные агентства (центр маркетинговых исследований, центры качества и др.);

- сосредоточение усилий на ключевых вопросах управления образовательным учреждением и повышение качества подготовки учеников [2].

Из вышеперечисленного можно сделать вывод, что аутсорсинг – это способ сокращения расходов вузов. Однако в отличие от бизнеса, где аутсорсинг сопровождается, как правило, переводом рабочих мест в

страны с более дешевой рабочей силой, что и обеспечивает экономию на издержках, университеты могут обращаться исключительно к национальным производителям.

Многие университеты давно практикуют аутсорсинг, передавая частным фирмам и предпринимателям такие услуги, как торговля книгами и учебниками, общественное питание, уборка помещений и другие хозяйственные функции. Однако теперь внешним компаниям можно передавать такие административно-управленческие функции, как управление людскими ресурсами, финансовая помощь студентам, бухгалтерия, управление благотворительными фондами, оплата труда работников вузов [1].

По мнению некоторых экспертов, аутсорсинг вообще не должен рассматриваться сам по себе в отрыве от других административных и управленческих проблем. Прежде чем принимать решение об аутсорсинге, руководство вуза должно оценить все возможные варианты оптимального решения проблемы сокращения издержек, а также оценить последствия аутсорсинга. В частности, необходимо учесть такие факторы, как прямые и косвенные затраты, воздействие на положение сотрудников вузов, качество получаемых в результате аутсорсинга услуг, юридические и этические аспекты принимаемого решения и возможный конфликт интересов, соответствие принимаемого решения культуре и традициям вуза, возможность осуществления управленческого контроля над эффективностью реализации подрядчиком поставленных перед ним задач, над выбором приоритетов и направлений деятельности в указанной сфере.

По оценкам экспертов, около 90% вузов США прибегают к аутсорсингу для сокращения расходов. Наиболее распространенными сферами услуг, к которым привлекаются подрядчики, являются организация питания (67%), торговля учебниками и книгами (52%), управление благотворительными фондами (41%), юридические услуги (28%). Другие сферы административно-хозяйственной и финансовой деятельности (спортивные сооружения, уборка помещений, содержание электротехнического хозяйства, отопление, бухгалтерия и т.п.) составляют от 2 до 20%. По данным опросов, более 75% администраторов и управленцев готовы передать по контракту практически все административно-хозяйственные функции частным исполнителям [2].

В России аутсорсинг пока еще не получил такого мощного развития, как в остальном мире. Компании, которые предоставляют аутсорсинговые услуги, как правило, еще не вычленили этот бизнес в отдельное направление. Причины, мешающие эффективному

аутсорсингу: высокая степень риска столкнуться с недобросовестным исполнителем, отсутствие надежных критериев оценки деятельности подрядчиков и надежных инструментов контроля за ними; сложность регулирующего законодательства; опасность децентрализации и фрагментации административно-хозяйственной деятельности и управления; представление о том, что с помощью аутсорсинга вряд ли можно сократить расходы; сопротивление сотрудников вузов и профсоюзных объединений переменам; отсутствие провайдеров подобных услуг; страх провала проекта; отсутствие достаточной автономии для принятия подобного решения [3]. В настоящее время Минобрнауки России разрабатывает пакет законопроектов и экономических механизмов по делегированию управленческих полномочий внешним структурам [1]. Кроме того, в России такое недоверие к аутсорсингу усугубляется неразвитостью рынка и низкая степень добросовестности соблюдения договорных обязательств в России, так как для некоторых российских компаний-поставщиков пока характерны срывы сроков поставок, низкое качество продукции [3].

Тенденция увеличения спроса на аутсорсинг в России схожа с мировой. Постепенно приходит понимание, что аутсорсинг является эффективным способом снижения издержек, доступа к новейшим технологиям и возможности сконцентрироваться на ведении своей основной деятельности, и начинает создаваться среда для его успешного внедрения.

Список информационных источников

1. Никитин, М. Образовательный аутсорсинг – инновационная модель управления// журнал «Народное образование» / М. Никитин, Г. Ярочкина.- 2007.- № 9.-С.122-128
2. Фиппс, З. Аутсорсинг как способ сокращения расходов вузов// журнал «Экономика образования» / З. Фиппс, Дж. Мерисотис.- 2011.- № 3.-С.110-112
3. Ягунов А. Е. Аутсорсинг – проблемы использования аутсорсинга на российских предприятиях: экономический интернет-журнал «Notabene» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://ekonomic.narod.ru/nbene.htm>. 23.03.2012

ПРОЕКТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ НА УРОКЕ

Минаева Е.Н., Щедловская Ю.С.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 19 с углубленным изучением
экономики» г. Междуреченска Кемеровской области*

Одной из приоритетных задач современной школы является создание необходимых и полноценных условий для личностного развития каждого ребёнка, формирование активной позиции, субъектности обучающихся в учебном процессе.

Одним из эффективных методов, по сравнению с традиционными, носящими репродуктивный характер, является проектное обучение, которое имеет высокую степень самостоятельности, инициативности обучающихся к их познавательной мотивации; развитие социальных навыков школьников в процессе групповых взаимодействий; приобретение детьми опыта исследовательско-творческой деятельности, межпредметная интеграция знаний, умений и навыков.

Проектная методика позволяет гармонично дополнять традиционную классно-урочную систему как новая технология обучения, более тесно связанная с жизнью, практикой, стимулирующая учеников самостоятельно познавать окружающий мир, самоутверждаться и самореализовываться в разнообразной учебной и практической деятельности. Одна из серьезнейших проблем школы - резкое падение интереса обучающихся к русскому языку и, как следствие, снижение грамотности, косноязычие, неумение правильно, логично выразить свою мысль. Сегодня содержанием школьного предмета «русский язык» должно быть развитие в ребенке способности так владеть словом, чтобы слова складывались в значимый смысл, чтобы человек умел сказать именно то, что хотел донести до другого. Очень многие понятия в русском языке остаются для ребят «мертвыми», потому что часто учитель не дооценивает самого слова. Сделать многие понятия живыми для обучающихся можно не только вниманием к самому слову, но и созданием живой ситуации на уроке.

Использование авторских лингвистических сказок на уроках русского языка как составляющих проектную деятельность, является средством развития речи обучающихся, литературно-творческих

способностей. Применяя проективную методику по созданию лингвистических сказок, решаются задачи формирования и развития коммуникативной, языковой, лингвистической и культуроведческой компетенции обучающихся. Создавая сказки, на разных этапах обучения, исходя из преобладающего метода или вида деятельности, разрабатываются исследовательские, информационные, ролево-игровые проекты. Результатом работы стали такие проекты:

- «Братья суффиксы Чик и Щик».
- «Сестрицы Не и Ни».
- «Путешествие Пре и При по Лексике».
- «Волшебники О и А в Корневом театре».

В курсе истории метод проектов можно использовать в рамках программного материала практически на любом уроке. Избираемые темы должны быть значительными, интересными и усложняться в зависимости от возраста обучающихся. Творческая деятельность в ходе проектной работы доставляет школьникам истинную радость познания и общения, мотивирует к изучению предмета, развивает творческие способности, воспитывает толерантность. Чаще всего используются следующие виды проектов: информационные, игровые, исследовательские, творческие. Обучающиеся при выполнении проекта:

- готовят доклады («Великие полководцы Древней Руси», «Техника и вооружение первой мировой войны»);
- пишут исторические сочинения («Из жизни одного гладиатора», «Мое путешествие по Древней Греции», «Письмо солдата с войны»);
- изготавливают наглядные пособия («Жизнь людей в Древнем Египте», «Особенности средневековых городов и их жителей»);
- создают компьютерные презентации («Основные вехи Детской музыкальной школы № 4», «История возникновения денег в Древней Руси»).

Работы обучающихся сводятся в коллективный труд и представляются на выставках в школьной библиотеке. Авторы наиболее интересных работ выступают со своей темой перед другими ребятами на классном часе, уроке, на городской научно-практической конференции, городских краеведческих чтениях, участвуют в дистанционных конкурсах.

Применение проективной методики на уроках истории, русского языка и литературы и в процессе внеклассной работы очень перспективно, так как позволяет решить ряд важных образовательных задач: выдвигать темы проектов, вырабатывать самостоятельный взгляд на решение проблемы, приобретать знания и умения в процессе

планирования и выполнения работы. Опыт, приобретаемый в процессе проектной деятельности, базируется на интересах обучающихся.



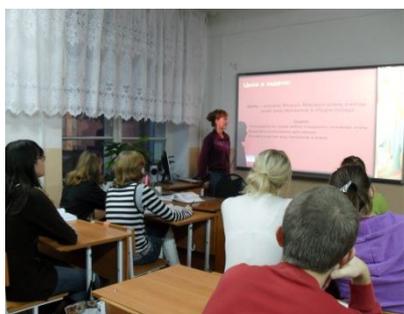
Выставка работ обучающихся по теме: «Жизнь людей в Древнем Египте»



Выставка работ обучающихся по теме: «Жизнь людей в Древнем Египте»



Ролевая игра: «Религия Древней Греции»



Защита проекта «По страницам истории моей семьи»



Работа над проектом.



Работа по теме: «Жизнь рыцарей в Средневековье»

Необходимо учитывать и недостатки проективной методики: неравномерность нагрузки на разных этапах деятельности; повышение эмоциональной нагрузки на учителя и учеников.

Однако плюсов у метода гораздо больше. Работа над проектами требует от учителя организаторского мастерства, увлеченности, терпения, наличия собственных навыков научно-исследовательской работы. Однако результат оправдывает усилия, а исследовательские навыки, полученные в процессе работы, помогут выпускникам расширить свои знания об окружающем мире, реализовать свой личный творческий потенциал.

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Климашевская Э.Г.

Томский колледж дизайна и сервиса, г. Томск

Новый федеральный государственный образовательный стандарт начального профессионального образования (ФГОС НПО) по профессии 262019.02 Портной, Закройщик предъявляет высокие требования к подготовке обучающихся. Требуется присвоения выпускнику квалификации выше средней квалификации для данной профессии, но сокращается время на подготовку специалиста по профессии «Портной, Закройщик», при этом увеличивается количество времени на самостоятельную работу и повышается значимость самоподготовки обучающихся.

Обучающийся по профессии «Портной, Закройщик» готовится к следующим видам деятельности:

- Прием заказов на изготовление изделий.
- Изготовление лекал.
- Раскрой при пошиве и перекрой при ремонте и обновлении изделий.
- Пошив изделий по индивидуальным заказам.
- Проведение примерки изделия на фигуре заказчика.
- Выполнение ремонта тканей и швейных изделий.

Сложные задачи, поставленные новым федеральным государственным образовательным стандартом, требуют разработки новых учебных пособий для обучающихся, которые позволяют развивать общие и профессиональные компетенции.

С учетом требований ФГОС НПО по профессии 262019.02 «Портной, Закройщик» мною разработано учебное пособие по теме «Машинные работы».

Тема «Машинные работы» - одна из важнейших тем начального этапа освоения профессии закройщик-портной которая дает основные знания, необходимые для дальнейшего изучения основ технологии швейных изделий. Учебное пособие содержит теоретический материал нескольких уроков по темам:

- терминология машинных работ,
- технические условия на выполнение машинных работ,
- классификация машинных швов,
- технические условия на выполнение машинных швов.

Информация изложена в доступной, сжатой форме в виде таблиц, рисунков, схем. Учебное пособие может быть использовано для самостоятельного изучения при невозможности посещения занятия (для обучающихся, отстающих по болезни или молодых мам). Технические условия на выполнение машинных швов представлены в виде отдельных заданий, при соблюдении которых возможно самостоятельное выполнение образцов машинных швов на уроках практического обучения.

Учебное пособие содержит методические рекомендации для мастера производственного обучения. Для контроля полученных знаний предлагается тест-игра, которая позволяет обучающимся в короткий срок в игровой форме запомнить много похожих схем и терминов, а педагогу проверить и оценить качество усвоения темы.

В методических рекомендациях содержатся: правила игры, перечень машинных швов, карточки-задания к тест-игре «Виды машинных швов», код к тест-игре «Виды швов». Тест-игра может быть использована как тренажер для запоминания и закрепления изученного материала при индивидуальном обучении. Использование тест - игры фронтально облегчает опрос, способствует активизации мышления, и следовательно, дает положительный эффект при контроле усвоения материала, повышает интерес к изучаемой теме.

Изучая предлагаемое учебное пособие, обучающиеся развивают следующие умения: умение распознавать технологические схемы, умение использовать техническую информацию, умение использовать терминологию машинных работ.

Использование данного учебного пособия на уроках учебной практики позволяет вести обучение индивидуально, с учетом способностей каждого обучающегося, при разной скорости выполнения практического задания и разном восприятии информации, добиваться положительного результата.

Учебное пособие повышает мотивацию к изучению темы; учит самостоятельно организовывать собственную деятельность; осуществлять самоконтроль и коррекцию собственной деятельности; нести ответственность за результаты своей работы; осуществлять поиск информации, необходимой для выполнения практического задания.

Работа с тренажером позволяет хорошо подготовиться к промежуточной аттестации, при подготовке к конкурсу профессионального мастерства.

Учебное пособие по теме «Машинные работы» рекомендовано для изучения в группах 1 курса по профессии НПО «Портной,

Закройщик», а так же в группах 1 курса по специальности СПО «Дизайн»

Список информационных источников

1. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ НАЧАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ по профессии 262019.02 «Портной, Закройщик», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2010г № 493
2. Силаева М.А. Пошив изделий по индивидуальным заказам. Москва, издательский центр «Академия»,2004.
3. Амирова Э.К., Труханова А.Т., Сакулина О.В. и др., Технология швейных изделий. Москва, издательский центр «Академия»,2008.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ, ВОСТРЕБОВАННЫХ НА РЫНКЕ ТРУДА

Пономарева Т.А.

Томский колледж дизайна и сервиса, г. Томск

Подготовке обучающихся в системе профессионального образования в последнее время уделяется большое внимание. Это связано с новым подходом формирования нового типа специалиста, востребованного на рынке труда.

Необходимость в современных подходах к управлению качеством подготовки специалистов так же связано с новыми требованиями ФГОС.

Томский колледж дизайна и сервиса видит решения этого вопроса в тесном взаимодействии с социальными партнерами, так как они непосредственно заинтересованы в квалифицированных специалистах. Это взаимодействие должно быть не точечным (ситуативным), а на протяжении всего процесса профессиональной подготовки.

В связи с этим необходимо выстраивать системную работу по мониторингу предприятий, формирование профессиональных компетенций с учетом специфики предприятий, мотивация на профессиональный рост.

На сегодня ситуация такова: сроки подготовки сократились, требования к уровню подготовки (квалификация) повысился. Это не хорошо и не плохо – это реальность и в ней нужно работать.

Для того чтобы качество подготовки не страдало, и выпускники имели реальные повышенные разряды необходимо привлекать соц.

партнеров. Как не будет стараться образовательное учреждение расхваливать будущую профессию, без реальных представителей – профессионалов реального производства, молодого человека трудно убедить важности качественного образования. Поэтому роль соц. партнера на этом этапе очевидна.

Первое с чего начинается работа – это определение мероприятий направленных на мотивацию обучающихся, как на начальном этапе обучения, так и в течение всего процесса обучения.

Совместная работа с соц. партнерами:

- экскурсии на предприятие (с целью ознакомиться с условиями труда, историей предприятия и т.д.);
- профессиональные конкурсы (сопровождение, совместное участие);
- совместные проекты (напр., студенты по профессии «Социальный работник участвуют в проектах «Фонда Алены Петровой»);
- преподавание в колледже профессиональных дисциплин специалистами с предприятий;
- круглые столы (с приглашением успешных выпускников, руководителей предприятий);
- современная МТБ (напр., ООО «Швейная помощь» полностью оборудовала одну из мастерских колледжа).

Во время обучения обучающиеся осваивают общие и профессиональные компетенции и могут претендовать на квалификационные разряды, предусмотренные теми видами работ, которые заложены в рамках основной профессиональной образовательной программы. Как правило, это 3-4 разряды в зависимости от направления подготовки. Реально же работодатели желают получить специалиста с более высоким уровнем подготовки, а очень часто и с учетом специфики своего предприятия. Еще одним камнем преткновения является вопрос по оплате производственных практик. Работодатели отказывались платить практикантам, ссылаясь на то, во время производственной практики приходится переучивать практикантов, и реальной пользы от практиканта нет. Именно поэтому организована совместная работа по организации учебной практики на предприятии. Для студента – это возможность расширить программу практики, отработать дополнительные виды работ, ознакомиться с новым видом оборудования, узнать новые технологии, адаптироваться на реальном производстве и в новом коллективе. Для работодателя — оценить качество подготовки будущего специалиста, а главное подготовить для себя специалиста, и принять участие в формировании тех профессиональных компетенций, которые необходимы на данном

производстве. В данном случае соц. партнер является экспертом качества подготовки обучающего не только специалистами учебного заведения, но и собственной работы.

В дальнейшем нет проблем с распределением на производственную практику, так как соц. партнеры сами делают заявку на выпускника, которого сами подготовили.

Результат такого сотрудничества: качество освоения профессиональных компетенций, которые подтверждается во время государственной итоговой аттестации.

Анкетирование в группе обучающихся по профессии «Социальный работник» показало, что понимание значимости и желание работать по профессии, составило: 2010 году 10 человек из 26; 2011 году 20 человек из 29; 2012 году 29 человек из 29. Реально трудоустроены все за исключением декретный отпуск. Место работы различные, но все они связаны с оказанием помощи людям (больницы, детские сады, соц. Защита, благотворительные фонды, реабилитационные центры, центры профилактики здоровья...). Если учесть, что эта категория работников самая низко оплачиваемая, то результат мероприятий направленных на мотивацию обучающихся очевиден.

В течение двух лет учебная практика в условиях реального производства проводится на основании прямых договоров с 15-ю предприятиями и организациями. Такими как «Ронокс», «Метро», «Белая роза», Томская Администрация, Центры социальной поддержки населения города Томска, благотворительный Фонд «Алены Петровой», ООО «Швейная помощь», ООО «Персона» и т.д.

Совместная работа с социальными партнерами дала следующие результаты:

- Мотивация на профессию, получение повышенного разряда – 2010 – 73%, 2011 – 85%, 2012 – 88%
- Профессиональные навыки (норма выработки) – 2011 – 104%, 2012 – 125%
- Трудоустройство – 2010 – 70%, 2011 – 90%, 2012 – 95%.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ ПИСЬМЕННОГО ИНСТРУКТИРОВАНИЯ КАК МЕТОД КОНТРОЛЯ И САМОКОНТРОЛЯ, НАПРАВЛЕННЫЙ НА РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Фирсина Е.Н.

Томский колледж дизайна и сервиса, г. Томск

Новое поколение федеральных государственных образовательных стандартов основано на идеологии формирования содержания образования «от результата», а их системообразующим компонентом становятся характеристики профессиональной деятельности выпускников – профессиональные компетенции. Новые государственные стандарты значительно увеличивают количество часов, отведенных на самостоятельную работу до 50% учебного времени.

Поэтому требованием времени и перспективным путем решения проблемы сокращения времени, отведенного на лекционный материал, является разработка учебно-методического комплекса для студентов, в состав которого должны входить наряду с курсом лекций, комплекты методических рекомендаций по самостоятельному изучению основных тем учебной дисциплины с использованием документов письменного инструктирования: карты заданий по самостоятельной отработке изученных тем на занятиях теоретического обучения и комплект инструкционных, инструкционно-технологических, технологических карт, позволяющий отработать на занятиях профессионального обучения изученный ранее теоретический материал.

Тему доклада: «Использование документов письменного инструктирования как метод контроля и самоконтроля, направленный на развитие профессиональных компетенций» хочу рассмотреть на примере разработанного комплекта документов письменного инструктирования по профессиональному модулю 04 (ПМ 04) «Оформление причесок», так как это самый маленький модуль по отведенным на него часам, и на его примере можно хорошо рассмотреть результаты применения документов письменного инструктирования на занятиях. Разработанный комплект документов письменного инструктирования для ПМ 04 «Оформление причесок» позволяет в полном объеме освоить и закрепить профессиональные компетенции в ходе занятий теоретического и практического обучения.

ПМ 04 «Оформление причесок» состоит из теоретического курса МДК.04.01 «Искусство прически» и учебной практики «Оформление

причесок», после изучения которых, студент должен освоить профессиональные компетенции (ПК):

ПК 4.1. Выполнять подготовительные работы по обслуживанию клиентов.

ПК 4.2. Выполнение причёски с моделирующими элементами

ПК 4.3 .Выполнять заключительные работы по обслуживанию клиентов.

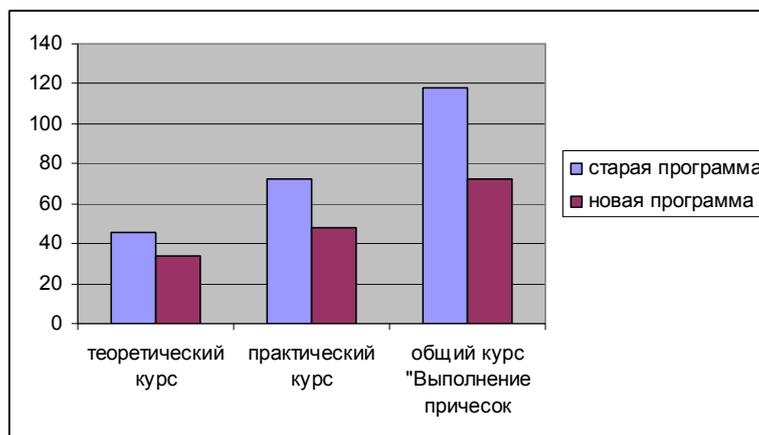


Рис. 1. Диаграмма, показывающая соотношение времени отведенного на изучение профессионального модуля 04 «Оформление причесок» старой программы к новой программе.

При реализации профессиональных образовательных стандартов на основе нового поколения ФГОС (Федеральных государственных образовательных стандартов, утвержденных ФЗ «Об образовании» № 260 от 10.09.2009г), значительно сократилось время, отведенное на изучение темы «Выполнение причесок», по сравнению со старой программой, время, отведенное на изучение этой темы сократилось на 1/3 (31%). Если теоретический курс сократился на 1/4 (20%) в сравнении со старой программой, то практический курс сократился уже более чем на 1/3 (37%).

На теоретическом курсе «Искусство прически» программы нового образца было решено сделать упор на изучение основ композиции, законов моделирования причесок. При изучении МДК.04.01 практически весь объем времени, отведенный на лекционный материал, тратится на глубокое изучение правил построения композиции, а изучение элементов причесок и технологии их выполнения студентами происходит во время практических, самостоятельных работ и подготовке к ним, согласно разработанным картам-заданиям. Работа со сборником карт-заданий планомерно помогает развить и закрепить полученные на лекциях знания и позволяет студентам самостоятельно научиться разрабатывать разнообразные фасоны причесок и составлять

инструкционно-технологические карты к ним, таким образом, студенты, составляя документы письменного инструктирования, развивают навыки самоконтроля на занятиях по теории. То есть, после изучения этого теоретического курса обучающиеся будут знать, как выполнить прически основных типов, используя законы композиции и моделирования, но при этом знания о выполнении базовых причесок можно приравнять к 20% от общего объема знаний, навыков и умений по выполнению причесок (обучающиеся не изучают выполнение базовых причесок).

На теоретическом курсе «Выполнение причесок» программы старого образца делается упор на изучение способов выполнения базовых причесок (причесок авторских или общепринятых) установленного образца (в лекционный материал входят не только законы построения композиции прически, но и технологии выполнения базовых причесок). То есть, после изучения этого теоретического курса, к началу практических занятий, обучающиеся будут знать, как выполнить определенное количество причесок, что можно приравнять к 40% от общего объема знаний, навыков и умений по выполнению причесок.

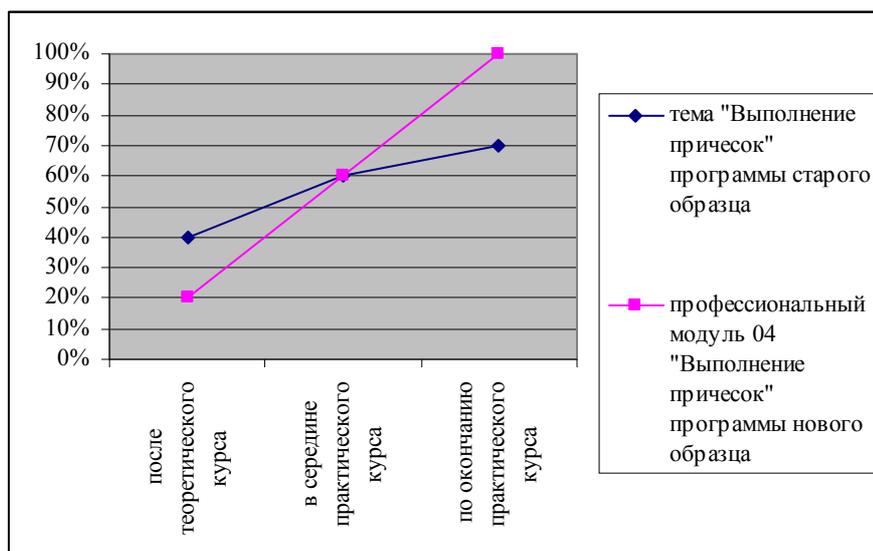


Рис. 2. График, показывающий развитие знаний, умений и навыков обучающихся по старой и новой программе, в течение всего курса «Выполнение причесок».

За 0% взят уровень навыков, знаний и умений обучающегося, не знакомого с правилами выполнения причесок, за 100% взят уровень знаний, умений и навыков обучающегося, выполняющего базовые прически их моделирование, самостоятельную разработку и выполнение новых причесок.

Не смотря на то, что к началу практических занятий, обучающиеся по новой программе подходят с меньшим объемом знаний, умений и навыков, к середине практических занятий их уровень выравнивается с уровнем обучающихся по старой программе. Это объясняется тем, что с помощью документов письменного инструктирования (инструкционных, инструкционно-технологических и технологических карт) и полученных знаний на теоретическом курсе по моделированию причесок обучающиеся развивают необходимые знания, умения и навыки по выполнению причесок основных видов.

К концу практического курса обучающиеся по новой программе значительно опережают в способности разработать самостоятельно прическу, выполнить моделирование прически, обучающихся по старой программе. Это отставание происходит из-за того, что полученные знания на теоретическом курсе старой программы позволяют отработать на практических занятиях только изученные на этом курсе прически, без развития навыков моделирования, в то время как обучающиеся по новой программе, на практических занятиях отработывают выполнение множества причесок, используя комплект инструкционных, инструкционно-технологических, технологических карт.

Для отработки знаний, полученных на теоретическом курсе и получения и закрепления профессиональных навыков во время учебной практики используются:

- Комплект документов письменного инструктирования, разработанных для отработки и закрепления основных профессиональных компетенций, состоящий из инструкционных, инструкционно-технологических и технологических карт. Инструкционные карты регламентируют выполнение простых трудовых приемов (элементы причесок), инструкционно-технологические карты объединяют выполнение простых трудовых приемов в более сложные – выполнение причесок общих 4-х типов, технологические карты регламентируют выполнение трудовых приемов повышенной сложности – базовых или авторских причесок (см. приложение).

- Инструкционно-технологические карты, разработанные студентами на МДК.04.01 «Искусство прически», регламентирующие выполнение сложных трудовых приемов и приемов повышенной сложности – разработанных новых фасонов причесок 4-х основных видов.

Еще на стадии разработки инструкционно-технологических карт на занятиях по МДК.04.01 обучающиеся получают навыки контроля и самоконтроля при использовании документов письменного

инструктирования, создавая пошаговые краткие инструкции, строго регламентирующие выполнение простых или сложных трудовых приемов. Во время работы с документами письменного инструктирования в течение учебной практики обучающиеся осваивают и закрепляют не только профессиональные компетенции, но и навыки контроля и самоконтроля, полученные во время теоретического курса.

Грамотное распределение тем между теоретическим и практическим курсами профессионального модуля 04 «Оформление причесок», применение специально разработанного комплекта документов письменного инструктирования позволяет в короткие сроки получить обучающимися уровень знаний, умений и навыков, необходимый не только для выполнения базовых причесок из технологических карт, но и самостоятельно разработать прическу, либо выполнить моделирование ранее изученной прически. То есть, профессиональные компетенции изучаются и закрепляются в полном объеме.

Выводы.

Применение документов письменного инструктирования коренным образом изменяет структуру урока, помогает с большей пользой использовать учебное время, максимально четко и доходчиво изложить сложный материал и обеспечить быстрое и прочное его усвоение, увеличив одновременно продолжительность самостоятельной работы обучающихся на уроках как теоретического, так и практического обучения. Но при всех плюсах применения документов письменного инструктирования, возникает проблема: разработанных комплектов документов письменного инструктирования нет не только по профессии «Парикмахер», но и по другим профессиям. И одной из множества задач мастеров ПО и преподавателей специальных дисциплин, я вижу разработку и внедрение документов письменного инструктирования на теоретических и практических занятиях.

ПРОЕКТ КАК ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ДИЗАЙН»

Шаврина Л.А.

Томский колледж дизайна и сервиса, г. Томск

Современное российское общество испытывает потребность в работниках все более высоких квалификаций, владеющих

современными научными знаниями и технологиями. Основной целью образования в системе СПО в современных условиях внедрения новых образовательных стандартов, становится формирование и развитие профессиональных компетенций, что, безусловно, тесно связано с развитием личностных качеств и профессиональной культуры будущих молодых специалистов. Важной задачей является прямое включение в содержание профессионального образования личностного потенциала развития студента.

Опыт последних лет подтвердил, что основой организации обучения каждого обучающегося по специальности «Дизайн» должна быть подготовка к труду в условиях информационного общества, реализация профессиональной ориентации на современном рынке труда.

На протяжении ряда лет студенты колледжа работают над различными проектами, связанными с будущей профессиональной деятельностью. Обучение с использованием метода проектов по данному направлению можно рассматривать как ключевую деятельность, направленную на развитие профессиональных компетенций студентов по специальности «Дизайн».

Анализ понятия «проектная деятельность» позволяет сделать вывод о том, что в силу его многоаспектности в научной литературе нет единого мнения в его толковании. Термин «проект» в переводе с латинского означает «бросание вперед». Проект – это прототип, идеальный образ предполагаемого или возможного объекта, состояния, в некоторых случаях – план, замысел какого-либо действия.

Чем же так эффективен метод проектов в обучении дизайнеров?

Специфика этого метода заключается в его абсолютной реальности, иными словами, нет необходимости моделировать ситуацию, как некую необходимость для реализации проекта – её создает жизнь. Очень важно – постоянно находится на волне всех социально – информационных потоков, быть в курсе всего происходящего вокруг, т.е. идти в ногу со временем.

Безусловно, современный проект — это дидактическое средство активизации познавательной деятельности, развития креативности и одновременно формирования определенных личностных качеств студента. Работа в проекте – это небольшой «жизненный путь», где участники проходят творческую эволюцию - от идеи к результату.

В процессе обучения студенты входят в режим проектной деятельности с индивидуальным учебным проектом, это своего рода «проба пера», где каждый идет своей дорогой. Защита проекта –

публичная демонстрация результата. Это хорошая школа для объективной самооценки творческой личности.

Групповые творческие проекты - это прежде всего умение работать с партнёрами, планировать и распределять виды деятельности. Важным моментом является распределение задач, обсуждение возможных методов исследования, поиска информации, творческих решений. Затем начинается самостоятельная работа участников проекта по своим индивидуальным или групповым исследовательским, творческим задачам. Постоянно проводятся промежуточные обсуждения полученных данных в группах. Такие проекты более эффективны по масштабу, качеству и содержанию, как показал опыт в колледже, они более результативны и конкурентоспособны.

Безусловно, речь не идёт только о творческих проектах. Исследовательский метод, или метод исследовательских проектов, основан на развитии умения осваивать окружающий мир на базе научной методологии, что является одной из важнейших задач профессионального образования. Как и положено, учебный исследовательский проект структурируется в соответствии с общенаучным методологическим подходом:

- определение целей исследовательской деятельности;
- выдвижение проблемы исследования по результатам анализа исходного материала;
- формулировка гипотезы;
- уточнение выявленных проблем и выбор процедуры сбора и обработки необходимых данных, сбор информации, ее обработка и анализ полученных результатов.

Необходимым этапом выполнения проектов является их защита, оппонирование. Завершается работа коллективным обсуждением, экспертизой, объявлением результатов внешней оценки, формулировкой выводов. Опыт последних лет показал, что участие в научных чтениях и конференциях расширяют представления студентов о научном аспекте будущей профессии и демонстрируют фактор современности образования.

Участие в конкурсах студентов специальности «Дизайн» - это особая страница в жизни студентов колледжа. Ничто так не активизирует творческий потенциал студентов, как конкурсы. Конкурсы – благоприятная среда для роста каждого, кто хочет развивать линию личного успеха. За последние три года 48 студентов стали участниками конкурсов различного уровня и содержания, из них 28 человек – имели призовые места.

Индивидуальный опыт организации собственной деятельности, выбора типовых способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества помогают обрести будущим специалистам уверенность в себе и своём будущем.

Хочется надеяться, что яркая линия успеха, которая началась в стенах колледжа, поможет молодым дизайнерам реализовывать не только творческие и исследовательские проекты в профессиональной сфере, но и из своей жизни сделать замечательный творческий проект.

Список информационных источников

1. Ломакина Т.Ю. Инновационная деятельность в профессиональном образовании [Электронный ресурс] режим доступа http://www.tiuu.ru/upload/ser_31.doc 3.10.2012.
2. Сборник материалов региональной научно-практической конференции «Инновационное проектирование содержания учебного процесса в образовательных учреждениях профессионального образования». Ростов-на-Дону: ЗАО «Ростиздат», 2011. – 204 с.
3. Сваровский Е.Г. Проектная деятельность как средство формирования информационной культуры [Электронный ресурс] - режим доступа <http://www.bestreferat.ru/referat-217283.html> 1.10.2012.

STUDENTS' MOTIVATION AND LANGUAGE LEARNING

*Mikheeva E.A.*¹

Tomsk Polytechnic University, Tomsk

American self-help author and motivational speaker, Wayne W. Dyer, said: “Be miserable. Or motivate yourself. Whatever has to be done, it's always your choice.”

Without proper attention to motivational factor it leads to ineffective learning. This paper will attempt to seek answers to the following research question: Does motivation impact on the foreign language learning by students? The main aim of this article is: to give a review of recent researches in the field of motivation towards foreign language learning. To clarify the role of motivation in foreign language learning, author has concentrated on analytical and descriptive methods.

¹ *Scientific advisor: I.V. Plotnikova, PhD in Technical Sciences, associate professor. Linguistic advisor: G.V. Shvalova, senior lecturer*

Many students often fail to reach their full potential as foreign language learners due to low motivation towards language itself and learning the language. While motivation can be the first impulse to begin foreign language learning and later become the driving force to sustain the long and often tiresome learning process.

Knowledge of foreign languages, especially English, is an important tool for communicating in different areas. Among them are the scientific and business world, academic and cultural exchanges, political and economic issues, etc. It is recognized that learning English at least (and preferably learning more than one foreign language) is the key to successful future.

Among factors determining foreign language learning achievements such as aptitude, learner preferences, learner beliefs, and age of acquisition, motivation gains widespread acknowledgement as the most influential. [1]

The basis of motivation is that can be described as a passion. Motivation is closely related to the person's goals and desires. In other words, motivation can be defined as the power that makes people achieve high levels of performance and overcoming barriers in order to change. [2]

Motivation about learning foreign language is among the determining factors that have great influence process of learning. It must be taken into account in foreign language learning. [3]

Motivation can be divided into two main directions. Extrinsically motivated student learns for rewards such as assessment. On the contrary, learning a foreign language for intrinsically motivated student is a goal in itself. Intrinsic motivation does not depend on any external pressure. It exists within the person. [4] While extrinsic motivation comes from outside of the person. Students are intrinsically motivated if they take their educational results under their own control; if they believe to be effective in reaching desired goals; if they are interested in studying a topic, rather than just rote-learning to achieve good grades. At the same time, students sometimes need external motivation, which can be created by instructor, because of lack of internal motivation.

According to the findings of most studies, intrinsic motivation to the foreign language learning is responsible for learners' achievement more significantly than extrinsic one. However, in peculiar situations, the extrinsic may surpass or even internalized to be intrinsic. For instance, it holds true where the role of foreign language is as means of wide communication; thus, the weight of each types of motivation relies on particular socio-cultural conditions. [1]

Motivation directly influences learning a foreign language. Moreover, motivation is the single best predictor of language learning achievement, all things being equal. In keeping with Lennartsson's research, motivation to

learn a foreign language is much more essential than the others. Research has illustrated that the best students are those who are highly motivated, even they are not so talented as students with low motivation. [4] So, without sufficient motivation, even individuals with the most remarkable abilities cannot achieve their goals. As well as Wolters's research has defined that students' possibility to regulate the motivation has an effect on their achievements. [5]

In line with Kurum's research, students, who do not have enough free time, reduce the hours of language study in order to pass examination only. Also, they do not see the application of fluency in a foreign language in the future. This all leads to the low motivation. [6] Recognition of the need to fluency in a foreign language in the future leads to increased motivation to learn it. And the motivated students do their best to learn the language.

According to the findings of the study, author makes a conclusion that other than the ability to language learning there is other crucial factor. And it is students' motivation, which can influence the process of learning. Findings of the study provide answer to the research question raised in the beginning of the study. It shows that there is a direct link between the success of foreign language learning and motivation.

So, researchers ought to develop appropriate strategies that would help teachers to motivate their students and would help students motivate themselves.

Some strategies, which can be very effective to increase language learners' motivation, are given below.

Firstly, it is important to create a friendly atmosphere. Pair and group activities can be used for reducing the pressure of instructor–student interaction. Also small-group activities and pair work increase students' self-confidence and are excellent sources of motivation. Group work can give students a chance to express their ideas and feelings on a topic because they find it easier to speak to groups of three or four than to an entire class. The feeling of becoming a part of the whole is one of the strongest motivational factors. [3] Students who feel safe and comfortable will feel more secure taking chances; they will show greater motivation to read aloud or write an essay without the fear of being criticized by peers or instructor.

Then, students should set their own short-term goals. Students can help themselves achieve the success by determining their own language needs and by defining why they want to learn the language. Having goals and expectations leads to increased motivation, this in their turn, leads to a higher level of language competence. [3]

Some teachers correct students' mistakes without really explaining the reason for doing so. It is very important for instructors to point out the

positive aspects of a student's work and to provide a clear explanation of student's mistakes. Giving a feedback can increase students' satisfaction and encourage positive self-evaluation. Positive as well as negative comments influence motivation and attitude, but research consistently indicates that students are more affected by positive feedback. Praise builds students' self-confidence and self-esteem. [3]

At last, it is useful to connect language learning to students' interests. Listening to English language songs, watching English language films or videos, and reading English language web sites can lead students to broaden their perspective on their language learning process.

References

- 1 Luu Trong Tuan. EFL Learners' Motivation Revisited // Theory and Practice in Language Studies. – 2011. – vol. 1. – p. 1257-1272.
- 2 A Guide to the Project Management Body of Knowledge. - Project Management Institute. – 2008.
- 3 Nasser Oroujlou, Dr. Majid Vahedi. Motivation, attitude, and language learning // Procedia Social and Behavioral Sciences. – 2011. – vol. 29. – p. 994-1000.
- 4 Lennartsson, F. Students' motivation and attitudes towards learning a second language: British and Swedish students' points of view. – 2008. – regime on access: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:vxu:diva-2571>.
- 5 Wolters, C. A. Regulation of Motivation: Contextual and Social Aspects // Teachers College Record. – 2011. – p. 265-283.
- 6 Yaşar E. Kurum. The effect of motivational factors of the foreign language success of students at the Turkish Military Academy // Novitas-ROYAL. – 2011. – vol.5.– p.299-307.

О КАЧЕСТВЕ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Рязанова Е.И., Тохнина А.А.¹

Томский государственный университет, г. Томск

Единый государственный экзамен служит одновременно выпускным экзаменом из школ и вступительным экзаменом в вузы и ссузы. Поэтому в настоящее время ЕГЭ является актуальной темой в России.

¹ *Научный руководитель: Цой Г.А., старший преподаватель кафедры управления качеством ФИТ ТГУ*

Мы провели опрос по поводу правил проведения и необходимости ЕГЭ среди выпускников школ. На вопрос: «Удовлетворяли ли вас условия проведения ЕГЭ?», только 20 % опрошенных не заметили никаких нарушений. А также большинство выпускников против ЕГЭ, т.к. он влияет на психику, здоровье, не способствует умственному развитию,

Одним из факторов, влияющих на результаты ЕГЭ, является сама технология проведения экзамена.

Одним из условий улучшения качества результатов называют открытость, общественный контроль. В настоящее время общественный контроль осуществляется лишь при непосредственном проведении экзамена.

Закрытость процедуры ЕГЭ связана, в том числе, с подсчетом итоговых баллов. Также данная проблема подтверждается специалистами. Открытость и прозрачность процедур, позволит повысить легитимность ЕГЭ.

В методике проверки знаний выделяются несколько вопросов: техническое оформление материалов, их объем, равнозначность КИМов. Повышение качества КИМов, проявляется в устранение ошибок и опечаток в тестовых заданиях. При этом тестовая форма заданий позволяет, не обладая достаточными знаниями, получить гарантированный результат. Предметная принадлежность и равнозначность КИМов это существующая проблема. Мы полагаем, что по ряду предметов оценивание происходит менее объективно, чем по другим.

К вопросам организации и проведения ЕГЭ относится информационная безопасность, Возникают скандальные истории, связанные с информационной защитой банка данных. Перед сдачей ЕГЭ в интернете выкладываются ответы и задания предстоящего экзамена.

Работа предметных комиссий влияет на результаты ЕГЭ. К ней привлекаются квалифицированные сотрудники, но возможно проявление различных мнений при проверке нестандартных решений.

Таким образом, недостаточная информационная безопасность может повысить или снизить результаты.

Чтобы повысить качество результатов ЕГЭ:

1. Создать условия для работы общественных наблюдателей и определить статус системы общественного наблюдения.
2. Разработать правовые последствия и ужесточить контроль законности проведения ЕГЭ.
3. Внедрить технологии, позволяющие осуществлять независимый контроль ЕГЭ.

4. Обеспечить проверку результатов ЕГЭ экспертами независимо от региона проживания эксперта и обучающегося.

По сути, Единый Государственный Экзамен основан на личной честности, ответственности, порядочности. Если бы каждый отнесся к этому более ответственно, то ЕГЭ был бы идеальной формой проверки знаний, а значит и уровень образования в России существенно поднял бы свои позиции.

Список информационных источников

1. Фоновые факторы, влияющие на результаты ЕГЭ / Рачилина М.В., Б.В. Илюхин, В.В. Кашпур, М.В. Рачилина. – Томск: Дельтаплан, 2008.

СОВРЕМЕННЫЕ ГОЛОВОЛОМКИ

Зыкин Р.А.

Гимназия №1 имени А.С. Пушкина, г. Томск

Головоломка – непростая задача, для решения которой, как правило, требуется сообразительность, а не специальные знания высокого уровня.

Тем не менее, некоторые головоломки стимулируют теоретические и практические разработки учёных. Во всем нам известном кубике Рубика (равно $43\,252\,003\,274\,489\,856\,000$, то есть) более 43 квинтиллионов комбинаций. Несмотря на это, считается, что из любого состояния кубик можно собрать не более чем за 20 ходов.

Головоломки - Это отличный способ провести досуг и размять усталый мозг после нудной работы. Ведь решать игровые задачи гораздо приятнее и интереснее, чем повседневные. Любые головоломки – механические, устные, нарисованные – прекрасно тренируют образное и аналитическое мышление, одновременно позволяя расслабиться и полностью абстрагироваться от жизненных проблем.

Постепенно в мире стало появляться столько видов логических игр и задачек, что перечислить их хотя бы по категориям практически невозможно. Одни из самых популярных головоломок сегодня – механические. Они развивают логику и моторику рук, помогают отвлечься и затягивают еще больше, чем привычный нам пазл, или конструктор.

Общепринятая классификация головоломок отсутствует, можно лишь условно разделить их на несколько групп.

Устные головоломки – задачи, полное условие которых может быть сообщено в устной форме, не требующие для решения привлечения никаких дополнительных предметов:

- Загадки
- Шарады
- Данетки
- Логические парадоксы

Головоломки с предметами – логические задачи с обычными бытовыми предметами

- Головоломки со спичками
- Головоломки с монетами
- Карточные головоломки

Механические головоломки – предметы, специально изготовленные как головоломки (проволочные, шнурковые, складушки, узлы, шкатулки и т. п.):

- Кубик Рубика
- Змейка Рубика
- Пятнашки
- Танграм
- Складные картинки (пазлы)
- Проволочные

Печатные головоломки – напечатанные или нарисованные «картинки», в которых надо нарисовать какие-то символы по определенным правилам:

- Кроссворд
- Ребус
- Судоку
- Мосты
- Какуро
- Японский кроссворд
- Забор Китайская стена

История головоломок

Многие головоломки были придуманы ещё в глубокой древности. Оригинальные логические задачи находят на стенах египетских пирамид, в древнегреческих манускриптах и в других исторических памятниках. Одними из старейших считаются такие головоломки, как Танграм, Пифагорова и Архимедова игры, Сфинкс, Колумбово яйцо и др. Суть всех этих головоломок сводилась к составлению из фрагментов человеческие силуэты, силуэты животных и разнообразных предметов.

Шотландский египтолог Хинд обнаружил папирус, датируемый XVII веком до нашей эры, посвященный математике. Он представляет собой свиток длиной около пяти с половиной метров и шириной около пятнадцати сантиметров. Писец Ахмес, написавший текст, утверждает, что скопировал его с оригинала двухсотлетней давности. Задача 79 из папируса имеет следующее содержание: В семи домах содержат по семь кошек. Каждая кошка ловит семь мышей в день, а каждая мышь, останься она живой, съела бы за тот же день семь колосьев пшеницы. Если каждый колос может дать семь гекатов зерна, сколько всего здесь перечислено?

Математика формировалась неравномерно, в разное время вклад в ее развитие сделали Вавилон, Древняя Греция, Китай, Индия. Кстати, математика в Вавилоне имела дело не только с арифметикой, но и с алгеброй, серьезно обгоняя в этом отношении Египет. Интересно, что в Вавилоне использовалась шестеричная система счисления.

Древнегреческий математик Диофант почти через две тысячи лет после появления папируса Хинда предложил такую задачу: "Найти три числа, которые при попарном сложении дают в сумме двадцать, тридцать и сорок".

Расцвету головоломок способствовали несколько событий. Во-первых, завершалась эпоха религиозного обскурантизма, а это привело к прекращению преследования математики, более того, ученых-математиков перестали воспринимать наравне с чернокнижниками, заключившими союз с дьяволом. Математика оформилась в виде законченной науки и стала находить новые сферы применения. Во-вторых, выросла общая образованность, что значительно увеличило круг людей, интересующихся головоломками. Наконец, в Европу были завезены шахматы, давшие импульс изобретению новых игр и связанных с ними головоломок.

Самым первым европейским сборником головоломок и задач на логику считается книга ученого, богослова, просветителя из Ирландии Алкуина «Задачи для развития молодого ума». Она датируется второй половиной IX века. Написанная на латинском языке, книга включала 53 задачи.

Задача с номером 18 известна под названием "задачи о переправе". Впоследствии она встречается почти в каждом более позднем издании, претендующем на полноту изложения. Крестьянину потребовалось пересечь реку, имея при себе волка, козу и связку кочанов капусты. Лодка, которую он смог разыскать, вмещала за раз только любую пару из перечисленного. Однако крестьянин имел

строгое наказание перевезти все на другую сторону в хорошем состоянии, без повреждений. Как следовало выполнять переправу?

А задача 14 имела смысл шутки: "Весь день бык пашет поле. Сколько следов он оставит на пашне?"

Итальянцы Фибоначчи (XIII век) и Тарталья (XVI век) включили головоломки в свои научные изыскания. Первому принадлежала задача о кроликах. Некто приобрел пару кроликов и поместил их в огороженный со всех сторон загон. Сколько кроликов будет через год, если считать, что каждый месяц пара дает в качестве приплода новую пару кроликов, которые со второго месяца жизни также начинают приносить приплод? Кстати, именно Фибоначчи способствовал появлению в Европе привычных нам арабских цифр. Случилось так, что сравнительно молодым человеком он оказался в Северной Африке, где помогал своему отцу в торговых делах. Именно там он узнал от арабов их форму записи чисел, а затем использовал ее в своих трудах.

Тарталья, который первым обнаружил способ нахождения корней кубического уравнения, придумал задачу о семнадцати лошадях. В завещании умершего отца семейства говорилось, что имевшихся в хозяйстве семнадцать лошадей следовало поделить между наследниками в отношении одна вторая к одной третьей к одной девятой. Как выполнить завещание?

В XVI веке появилась другая известная задача-головоломка. В компании из двадцати человек на церковные нужды собрали двадцать монет, причем мужчины заплатили по три монеты, женщины - по две, дети - по половине монеты. Сколько было мужчин, женщин и детей?

А что же головоломки со словами? Говорили и о них. Они существовали уже три тысячи лет назад, ведь именно тогда грек Пиндар, велеречивый поэт, сочинил стихотворение-головоломку, в которой спрятал зашифрованный текст. Другой грек Ликофрон, также склонный к поэтическому творчеству, во время длительной командировки в Александрию составил льстивые анаграммы имен царственных правителей Египта. Видимо, умение изобретать головоломки было небесполезным занятием при дворе. Впрочем, это признавали и раньше - даже в прообразе Библии на древнееврейском языке построение текста скрывает некоторые головоломки. Логикой развития поэтические формы в лингвистических головоломках заменили приземленные ребусы, появившиеся во Франции в эпоху Возрождения. Они, безусловно, не столь изящны и рассчитаны на более широкий круг читателей, ибо содержат всего лишь комбинации слов, символов и картинок, шифрующих текст, однако найти и прочесть его все равно не просто.

Наиболее широкое распространение головоломки получили на рубеже XIX и XX веков. Благодаря деятельности американца Сэма Лойда и англичанина Генри Дьюдени головоломки проникли во многие периодические издания, стали популярны среди широких слоев населения. Лойд считается автором популярнейшей во всем мире головоломки «Пятнашки». Игра была настолько популярной, что некоторые работодатели вынуждены были издать приказ о запрете приносить её на работу. Например, во Франции, одно время увлечение этой игрой ставили в ряд с такими пагубными пристрастиями, как курение и употребление алкоголя.

Следующим толчком в развитии головоломок стало изобретение в 1974 году венгром Эрнё Рубиком знаменитого кубика. Кубик Рубика стал не только игрушкой, но и объектом исследований математиков и инженеров. Стали проводятся соревнования по скоростной сборке кубика.

Название «Кубик Рубика» принято в большинстве языков мира, за исключением венгерского, немецкого, португальского и китайского, где распространённым осталось его первоначальное наименование «Магический куб». Сегодня права на кубик Рубика и другие головоломки Эрнё Рубика принадлежат английской компании Seven Towns Ltd., которой уже 40 лет владеет близкий друг Эрнё Рубика – Том Кремер.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ГОЛОВОЛОМОК

Шорохова Е.П.

Гимназия №1 имени А.С. Пушкина, г. Томск

Головоломка – непростая задача, для решения которой, как правило, требуется сообразительность, а не специальные знания высокого уровня.

Постепенно в мире стало появляться столько видов логических игр и задачек, что перечислить их хотя бы по категориям довольно сложно, но я попробую.

Устные головоломки – задачи, полное условие которых может быть сообщено в устной форме, не требующие для решения привлечения никаких дополнительных предметов: загадки, шарады, данетки, логические парадоксы.

Головоломки с предметами – логические задачи с обычными бытовыми предметами: головоломки со спичками, головоломки с монетами, карточные головоломки

Механические головоломки – предметы, специально изготовленные как головоломки: головоломки Рубика, пятнашки, танграм, складные картинки (пазлы), проволочные

Печатные головоломки – напечатанные или нарисованные «картинки», в которых надо нарисовать какие-то символы по определенным правилам: кроссворд, ребус, sudoku, мосты, какуро, японский кроссворд, забор, китайская стена.

История головоломок

Многие головоломки были придуманы ещё в глубокой древности. Шотландский египтолог Хинд обнаружил папирус, датируемый XVII веком до нашей эры, посвященный математике. Писец Ахмес, написавший текст, утверждает, что скопировал его с оригинала двухсотлетней давности. Математика формировалась неравномерно, в разное время вклад в ее развитие сделали Вавилон, Древняя Греция, Китай, Индия.

Расцвету головоломок способствовали несколько событий. Во-первых, завершалась эпоха религиозного обскурантизма, а это привело к прекращению преследования математики, более того, ученых-математиков перестали воспринимать наравне с чернокнижниками. Во-вторых, выросла общая образованность, что значительно увеличило круг людей, интересующихся головоломками. Наконец, в Европу были завезены шахматы, давшие импульс изобретению новых игр и связанных с ними головоломок.

Итальянцы Фибоначчи (XIII век) и Тарталья (XVI век) включили головоломки в свои научные изыскания. Кстати, именно Фибоначчи способствовал появлению в Европе привычных нам арабских цифр, а Тарталья первым обнаружил способ нахождения корней кубического уравнения.

Популярные головоломки

Наиболее широкое распространение головоломки получили на рубеже XIX и XX веков.

Тогда же появились головоломки «Пятнашки», изобретенная Сэмом Лойдом. Игра была настолько популярной, что некоторые работодатели вынуждены были издать приказ о запрете приносить её на работу. Комбинацию при которой фишки от первой до тринадцатой стоят на своих местах, а две фишки с номерами четырнадцать и пятнадцать поменялись местами, использовал Ллойд для рекламной компании головоломки: за ее решение был назначен приз в несколько тысяч долларов, очень даже приличная сумма по тем временам. Автор ничего не терял, так как "игра в пятнадцать" из данной комбинации была не разрешима.

Следующим заметным толчком в развитии головоломок стало изобретение в 1974 году венгром Эрнё Рубиком знаменитого кубика. Кубик Рубика стал не только игрушкой, но и объектом исследований математиков и инженеров. Стали проводятся соревнования по скоростной сборке кубика.

Люди, увлекающиеся скоростной сборкой кубика Рубика, называются спидкуберами. А сама скоростная сборка — спидкубинг.

Нынешний рекорд скоростной сборки кубика был установлен 25 июня 2011 года Феликсом Земдегсом: он собрал кубик за 5,66 секунды.

В настоящий момент становится всё больше головоломок Рубика и все они очень интересны.

Одна из популярных механических головоломок - Серия «Леонардо» В мини-головоломках требуется распутать одну из деталей — цепочку, или металлическую фигуру, а более крупные конструкции нужно суметь разобрать полностью. Но самое интересное даже не это. В задачу головоломок входит не только рассоединить элементы, но и собрать их обратно! Вот тут-то и придется помучиться.

Головоломка притягивает, заставляет задуматься, оставляет след.

АКТУАЛЬНОСТЬ СТАНДАРТОВ ISO СЕРИИ 9000 В УСЛОВИЯХ ВСТУПЛЕНИЯ РОССИИ В ВТО

Зуева А.А.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

«Всего» каких-то 18 лет ожиданий, и вот он – результат: в середине декабря Россия официально вошла в ряды стран – членов Всемирной торговой организации (ВТО). Переговоры о присоединении России к Всемирной торговой организации велись с 1993 года по 2011 год. Россия стала членом ВТО 22 августа 2012 года[1].

Членами Всемирной торговой организации являются уже 156 стран мира, и в ближайшие годы их число будет увеличиваться. Это означает, что практически всякое государство, претендующее на создание современной, эффективной экономики и равноправное участие в мировой торговле, стремится стать членом ВТО. Россия в этом смысле не стала исключением.

Участие в ВТО дает стране множество преимуществ. Их получение и является в прагматическом смысле целью присоединения к

1 Научный руководитель: Янушевская М.Н., старший преподаватель кафедры физических методов и приборов контроля качества ИНК ТПУ

ВТО. Конкретными целями присоединения для России можно найти на официальном сайте ВТО в России среди них:

- Получение лучших в сравнении с существующими и недискриминационных условий для доступа российской продукции на иностранные рынки;
- Создание условий для повышения качества и конкурентоспособности отечественной продукции в результате увеличения потока иностранных товаров, услуг и инвестиций на российский рынок;
- Улучшение имиджа России в мире как полноправного участника международной торговли [3].

На сегодняшний день многие эксперты и руководство Всемирной торговой организации отмечают необходимость сотрудничества между ISO и ВТО, так как разработка стандартов является очень важным моментом для развития международной торговли. Эксперты отмечают взаимодополняющую природу функционирования ISO и ВТО. Задача ВТО — поддержание недискриминационной, беспристрастной и открытой торговой системы, которая предоставляет субъектам выход на мировые рынки.

ISO 9001 устанавливает требования к системе менеджмента качества, которые могут быть использованы для внутреннего применения организациями, а также в целях сертификации или заключения контрактов. Стандарт направлен на результативность системы менеджмента качества при выполнении требований потребителей и соответствующих законодательных и других обязательных требований [4].

Вопрос о подготовленности России к вступлению в ВТО будоражит общественность, а потому летом 2012 года был проведен небольшой исследовательский опрос и поиск информации с целью изучения количества сертифицированных СМК на предприятиях Новосибирской области.

На примере Новосибирской области были рассмотрены ряд предприятий принадлежащих к таким отраслям как: пищевая промышленность, образовательные учреждения (техникумы/колледжи/, академии, ВУЗы), строительные, монтажные и ремонтные компании, тяжелая промышленность, легкая промышленность, производство и проектирование оборудования, телекоммуникации и др.

Всего на предмет наличия сертифицированной по международным стандартам системы менеджмента качества было изучено 122 организации. В их число вошли, такие компании, как:

- Холдинг РМП Российские мясопродукты;
- ИНМАРКО, Компания;
- НОВОСИБХЛЕБ, ОАО и другие.

Соотношение рассмотренных отраслей представлено на рис. 1.

Рассмотренные компании Новосибирской области по отраслям производства

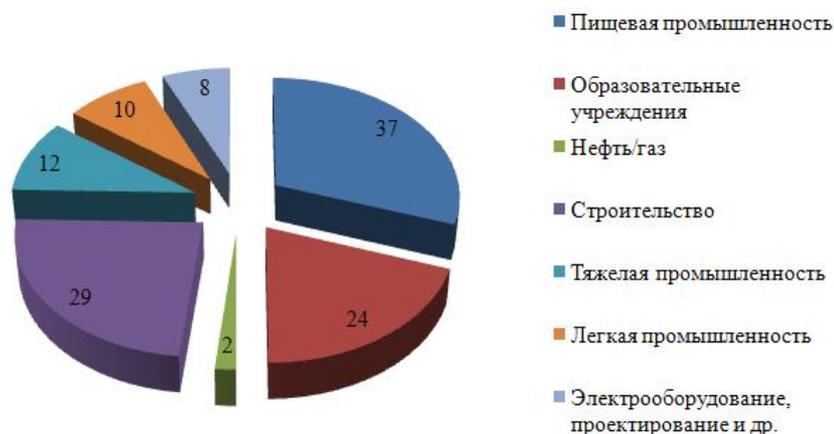


Рис. 1. Соотношение рассмотренных компаний Новосибирской области по отраслям производства.

Поиски необходимой информации велись в информационно-справочных ресурсах (порталы, справочник «ДубльГис»), в интернете, детали уточнялись по телефону.

Среди 122 компаний из различных отраслей в данной выборке 36 имеют сертифицированную по международным стандартам ИСО систему менеджмента качества. Среди них:

- 23 предприятия пищевой промышленности;
- 9 образовательных учреждений;
- 2 строительных компании;
- 1 предприятие легкой промышленности;
- 1 предприятие тяжелой промышленности.

Выделенные тенденции по доле компаний, внедривших международные стандарты ISO, можно проследить на рисунке 2.

Не сложно заметить, где в данной выборке выделились пробелы. Так, например, заинтересованность компаний пищевой

промышленности, желающих укрепить свои позиции и внедрить стандарт ISO 9001:2008 значительно превалирует.



Рис. 2. Доля компаний, внедривших систему менеджмента качества по международным стандартам.

Михаил Валерьевич Лифшиц - генеральный директор ЗАО "Ротек", директор по развитию высокотехнологичных активов ГК "Ренова" считает, что энергомашиностроительным компаниям также придется несладко:

«Очевидно, что развиваться предприятиям придется в ускоренном режиме. Другого выхода нет.

Но восстановление утраченной в 1990-е отраслевой технологической связки «проектирование–производство–строительство–монтаж–наладка–эксплуатация» сегодня невозможно без серьезного изменения подходов в области регулирования, в том числе технического.

Сегодня с этим тоже беда. Целый комплекс системных проблем заложен в действующей системе ГОСТов. Многие отечественные энергомашиностроительные компании по-прежнему осуществляют выпуск и тестирование оборудования по советским стандартам, допускающим использование не самых надежных материалов (например, нержавеющей стали вместо супердуплексной), а также

различные вариации по характеристикам оборудования. Если в российском ГОСТе прописана деградация КПД, скажем, на 3% в год, то можно не сомневаться, что она произойдет. Согласно же зарубежным техрегламентам (API, ISO), КПД оборудования и через пять, и через десять лет должен оставаться неизменным. Таким образом, отсутствие гармонизации отечественных и зарубежных регламентов создает псевдопреференции российским производителям, позволяя им выпускать менее надежное и эффективное, но более дешевое оборудование.

Здесь стоит напомнить, что активная работа по замене техрегламентов должна была начаться еще в 2003 году после принятия нового ФЗ «О техническом регулировании», однако на деле процесс идет вяло. Но, думается, что со вступлением в ВТО, предусматривающим приоритет международных правовых норм и адаптацию российских стандартов к международным, дело пойдет быстрее и ситуация начнет постепенно меняться в лучшую сторону» [1].

Но ведь в замене нуждаются не только стандарты на продукцию. К сожалению, в стандартах повышающих результативность систем менеджмента мы тоже не далеко ушли.

Некоторые потребители из частного и государственного секторов экономики испытывают большее доверие к предприятиям, располагающим системами менеджмента качества [5].

Наметились тенденции к ускорению развития и актуализации вопросов оценки качества менеджмента на соответствие стандартам серии ISO, ведь внедрение международных стандартов увеличивает шансы Российских компаний остаться «в игре» и укрепить свои позиции на рынке.

Внедрение именно международных стандартов становится особенно актуальным, если учесть, что Россия вошла во Всемирную Торговую Организацию (ВТО).

Список информационных источников

1. Гибель и возрождение Энергомаша [Электронный ресурс]: ВТО-информ / аналитический центр - Электрон.газета. – Режим доступа: <http://wto-inform.ru>

2. Официальный сайт ВТО в России [Электронный ресурс]: информационный сайт ВТО в России – Режим доступа: <http://wto.ru>
3. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Изд. август 2008 года, код ОКС 03.120.10 – 31 стр.
4. Руководство по применению стандарта ИСО 9001:2000 в малом бизнесе. Перевод с английского А.П. Раскина. Москва, 2001 г., выпуск 2 – 167 стр.

AUTOMATISATION OF THE QUALITY CONTROL PROCESS IN THE OIL INDUSTRY

Panfilova P.D., Novikova A.V.¹

Tomsk Polytechnic University, Tomsk

Quality is an integral part of every production. Today not only giant world-famous corporations, but also small companies make great efforts to improve the quality of their products. It can be explained by the fact that only quality products are able to motivate and retain customers. In other words, high-quality products are the best way for companies to stay afloat and to raise their competitiveness.

It is well known, the quality control is a process to keep product quality at a fixed level. It guarantees the product (service, process) corresponds to the specific requirements. It is important to see difference between the quality control and the quality assurance, although these terms have similar features. Both are directed to maintain and improve the quality in the long run, but the quality assurance monitors the correctness of creation a product while the quality control checks an accordance of the results to the plan. Simply put, the quality control is associated with the product while the quality assurance is always process-oriented.

Taking into account the above, one should not underestimate the quality control in the process of creating high-quality products. It is tempting to think about how to organize quality control in the best way.

It puts two problems:

- operation time of control;
- accuracy of testing results.

¹ Scientific adviser: Plotnikova I.V., docent. Linguistic Advisor: Shvalova G.V.

Nowadays, the best way to solve these problems is to automate the process. Hereinafter is a description of a system of quality control applied to the objects of the petrochemical industry.

Oil custody transfer metering system is intended for automatic fiscal metering of commercial oil using direct mass dynamic method and to determine oil quality characteristics to be used in the documents considering commercial oil transportation from a supplier to a consumer at oil refinery sites and used for oil and oil products transportation.

The system consists of 3 major parts:

- process part;
- data collection and processing system (DCPS);
- utilities control system. [1]

Process part:

- filtering system;
- measuring and control unit:
 - quality measuring unit (QMU);
 - meter run unit (MRU);
 - flow and pressure control units;
 - mobile pipe piston prover (PPP) connection unit.

Data collection and processing system (DCPS):

- information processing unit;
- information-computing system (ICS);
- automatic protection and alarm systems (PAS).
- operator workstation and printer.

Utilities control system:

- power distribution panel.

Main Features:

- acquisition and processing of MRU, FU, QMU sensor signals, calculation and accumulation of oil gross mass, oil volume, average mass density, temperature and pressure of crude oil;
- indication of the following parameters: crude oil volume since extraction shift beginning; oil gross mass since extraction shift beginning; oil flow through each meter run; actual density, actual pressure and temperature of oil in MRU and QMU;
- automatic and manual printing and logging of the calculation results in the form of two-hour or per-shift reports or reports about oil batch extraction;
- automatic and manual control over the automatic sampler;
- manual input of density, temperature and pressure values in the case of sensor fault or absence;

- storing of constants of DCPS nonvolatile memory;
- possibility to seal controls which can affect measurement results;
- flow and pressure control;
- operating flow transducer verification using the standby reference flow transducer;
- metrological performance monitoring and verification of the operating and standby reference flow transducers.

Its benefits:

- flexibility;
- functionality;
- reliability;
- ease of use.

Flexibility.

The metering system may be installed at the open site or in a movable container house. The sheltered version provides cost savings due to use of components with lesser IP protection.

Ease of use.

All metering equipment is connected to the field bus improving metering accuracy and providing the best bus configuration and ease of cable lines use and service.

Reliability.

High level of system availability and reliability is achieved by using measuring components from industry-leading manufacturers, redundant servers and data backup software.

Functionality.

The system components provide for additional operation modes (simulation, testing and masking) and other features, such as unauthorized access protection and event logging to monitor personnel actions. [1]

Oil custody transfer metering system makes accurate measurement and quickly translates them to an operator.

Thus, such system allows easy, without wasting time to control the quantity and quality of oil. In turn it helps to prevent the sale or purchase of worthless products.

References:

1. Oil Custody Transfer Metering System. – URL: <http://www.elesy.com/engineering/solutions/downstream-oil/oil-custody-transfer-metering-system-.aspx>
2. Система измерения количества и показателей качества нефти (СИКН). – URL: <http://elesy.ru/engineering/resheniya-po-napravlenijam/neftepererabotka/sikn.aspx>

ЕДИНСТВО МАТЕМАТИКИ И ПОЭЗИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Вотина Е.А.

Гимназия №1 имени А.С. Пушкина, г. Томск

Лермонтов постоянно искал новой деятельности и никогда не отдавался весь поэтическому творчеству, которое обессмертило его имя и которое, казалось, должно было поглотить его всецело. Постоянно меняя занятия, он со свойственной ему страстностью, с полным увлечением отдавался новому делу. Таким образом, он одно время исключительно занимался математикой.

Однажды, приехав в Москву, Лермонтов заперся в кабинете и до поздней ночи сидел над решением какой-то математической задачи. Не решив ее, Лермонтов, измученный, заснул.

Задачу эту он решил во сне. Ему приснилось, что пришел какой-то математик и подсказал ему решение задачи. Он даже нарисовал портрет этого математика.

Оказалось, что он очень похож на изобретателя логарифмов – шотландского математика Джона Непйра (1550 – 1617). Вероятно, до этого Лермонтов читал о работах Непйра и видел его портрет. Этот портрет слился у Лермонтова с его помощником при решении задачи.

Портрет фантастического математика, написанный кистью Лермонтова, после Великой Октябрьской революции поступил в Пушкинский Дом Академии наук, где и хранится в настоящее время. Этот портрет воспроизводился в книгах о Лермонтове и в полном собрании его сочинений.

Из биографий математиков известны случаи решения ими во сне задач, которые не поддавались решению наяву. Даже во сне мозг ученого продолжает работать над вопросом, который остался не разрешенным.

Отметим, что математикой, кроме Лермонтова, увлекались и многие другие поэты. Таким любителем математики был, например, русский поэт Бенедиктов (1807 – 1873), посвящавший свои досуги занятиям математикой и оставивший рукопись – «Увеселительная арифметика», – по-видимому, одну из первых попыток изложения математики на русском языке в занимательной форме.

Список информационных источников

1. Депман И.Я. «Из истории математики» - Москва: Детгиз, 1950 - с.114

ВОЗМОЖНОСТИ ВОЛОНТЁРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИИ «СОЦИАЛЬНЫЙ РАБОТНИК»

Климчук О.В., Новоселова М.В.

Томский колледж дизайна и сервиса, г. Томск

Период юности – это период самоопределения человека: личностного, духовно-практического, социального и профессионального. Учебная деятельность постепенно становится учебно-профессиональной, реализующей личностные и профессиональные устремления молодого человека. Выбор профессии и типа учебного учреждения неизбежно дифференцирует жизненные пути юношей и девушек, закладывает основу социально-психологического и индивидуально-психологического развития. Поэтому профессиональное самоопределение становится основным содержанием юношеского возраста, поиск профессии – важнейшей проблемой юности [1].

Окончание школы и поступление в профессиональные учебные учреждения совпадает со стадией «оптации» - период от 11-12 до 14-18 лет, когда человек принимает принципиальное решение о выборе пути профессионального развития [2]. Основой для адекватного профессионального выбора является формирование познавательных интересов и профессиональной направленности личности [1].

Случайность выбора, недостаточная информированность о содержании будущей профессиональной деятельности могут привести к разочарованию и желанию оставить обучение. Если учесть, что, как правило, мотивационная, волевая и познавательная сфера обучающихся учреждений системы начального профессионального образования (НПО) развита слабо [3], то могут возникать трудности и в процессе освоения учебного материала, что в свою очередь снижает заинтересованность в дальнейшем профессиональном обучении.

В.А. Якунин выделяет внутренние критерии успешности обучения и воспитания специалиста: общая и профессиональная компетентность; профессиональная направленность и учебная мотивация, активность; умственная самостоятельность; творчество; способность к самоуправлению. Внешними критериями успешности являются адаптация выпускника на производстве; профессиональная устойчивость; темпы роста профессионального мастерства и связанное с ним должностное продвижение [4].

В соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами срок обучения по отдельным профессиям НПО может составлять 1 год (10 месяцев), в частности, по профессии «Социальный работник» [5]. Поэтому период адаптации к процессу обучения и предстоящей профессиональной деятельности значительно сокращается. В связи с выше изложенным, представляется необходимым искать новые методы работы для мотивации обучающихся с целью решения проблем социально-профессиональной адаптации.

О наличии проблем адаптации на первом этапе самостоятельной профессиональной деятельности пишут многие специалисты, проводившие исследования в этой области (Е.А. Климов, В.А. Сластенин, В.П. Каширин). Поэтому необходимо рассмотреть сущность данного явления, его основные характеристики.

Термин «адаптация», заимствованный из биологии, означает приспособление к окружающей среде [6].

Социальная адаптация – это вид взаимодействия отдельного индивида или социальной группы с окружающей средой, в процессе которого согласовываются требования и ожидания взаимодействующих сторон. Трудовая адаптация, как разновидность социальной, представляет собой взаимодействие работника с новой трудовой ситуацией [6].

В.А. Сластенин и В.П. Каширин рассматривают профессиональную адаптацию как процесс вхождения человека в профессию и гармонизацию взаимодействий его с профессиональной средой.

Профессиональная адаптация включает в себя полное и успешное овладение новой профессией: привыкание, приспособление к содержанию, характеру труда, его условиям и организации. Она выражается в определённом уровне овладения профессиональными знаниями и навыками, в соответствии характера личности характеру выбранной профессии [6].

Для преодоления трудностей профессиональной адаптации при подготовке социальных работников специалисты рекомендуют использовать объясняющие лекции, инструктажи, тренинги (тренинги общения, предотвращения эмоционального выгорания), увеличивать удельный вес нетрадиционных методов обучения (активные методы обучения, совместные формы деятельности преподавателя и обучающегося), различные виды практики, волонтерство [4].

Волонтерство – добровольное выполнение обязанностей по оказанию безвозмездной социальной помощи, услуг, добровольный патронаж над инвалидами, больными и престарелыми, а также лицами и

социальными группами населения, оказавшимися в сложных жизненных условиях [7, с. 16].

Методика организации волонтерской деятельности, методы работы с группой позволяют обеспечить профессиональную адаптацию в основных предметных областях деятельности социального работника.

Адаптация к профессиональной деятельности:

- представление возможных вариантов деятельности волонтерской группы (экскурсии, презентация деятельности социальных партнеров);
- самостоятельный поиск «адресов помощи»;
- реализация мини-проектов социальной направленности;
- привлечение к работе по обучению волонтеров социальных партнеров;
- посещение практико-ориентированных семинаров, конференций специалистов социальной сферы.

Адаптация к требованиям производственной и трудовой дисциплины, к организационным нормам и правилам:

- планирование, подготовка и проведение совместных мероприятий (проектов) с социальными;
- взаимодействие с общественными организациями, практикующими привлечение волонтеров для реализации своих проектов.

Адаптация к профессионально-ролевым социальным функциям и социально-профессиональному статусу:

- подготовка к презентации волонтерской группы;
- оценка деятельности волонтерской группы, формирование общественного мнения;
- организация работы по привлечению к участию в различных проектах обучающихся других групп;
- подготовка и участие в конкурсах социального проектирования, конференциях и семинарах, слётах волонтеров.

Адаптация к социально-психологическим ролевым функциям:

- выявление интересов, мотивационных потребностей участников добровольческой группы;
- индивидуальная (групповая) работа с педагогом-психологом;
- рефлексия взаимодействия с сотрудниками учреждений и организаций.

Адаптация к тем социальным обстоятельствам, в которых происходит профессиональная деятельность: привлечение к социальному партнерству различных учреждений и организаций для расширения выбора направлений деятельности волонтеров, охватывающие все целевые группы социальной работы.

По результатам анализа деятельности волонтерской группы в 2008-2011 г.г. были разработаны критерии социально-профессиональной адаптированности обучающихся:

- сформированность представлений о возможных направлениях профессиональной деятельности, сущности и содержании предстоящей работы (результаты анкетирования);

- самостоятельность в выборе места прохождения производственной практики: заключение договора непосредственно с руководителем учреждения, организации;

- бесконфликтность взаимоотношений в новом трудовом коллективе;

- положительные отзывы работодателей о степени готовности выпускников к профессиональной деятельности;

- приглашения от работодателей на постоянную работу после окончания обучения;

- определение дальнейшего пути профессионального развития: поступление в ВУЗы и ССУЗы социальной направленности;

- личностный рост участников волонтерской группы: получение Личных книжек волонтеров.

В связи с выше изложенным, волонтерская деятельность представляется наиболее оптимальным способом решения проблемы социально-профессиональной адаптации обучающихся по профессии НПО «Социальный работник».

Список информационных источников

1. Солодилова О.П. Возрастная психология в вопросах и ответах: уч. пособие. М.: ТК Велби, изд. Проспект, 2005. 288 с.
2. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения: уч. пособие / Ростов-на-Дону: Феникс. 2006г. 512с.
3. Столяренко Л.Д. Педагогическая психология / Л.Д. Столяренко – Ростов н/Д: Феникс, 2006. 542 с.
4. Социальная работа: Введение в профессиональную деятельность: учебное пособие / под ред. А.А. Козлова. М.: КНОРУС, 2005. 368 с.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального профессионального образования по профессии 040401.01 Социальный работник.
6. Викулова Е.В. Адаптация на новом рабочем месте // Социальная работа. – 2011. - № 3. – С. 28-32.
7. Глоссарий социальной работы / Автор-составитель Холостова Е.И. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К». 2007. 220 с.

КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЛАМП: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ БУДУЩЕЕ

Рябцева О.С.

Томский политехнический университет, г. Томск

Наша страна имеет огромный потенциал энергосбережения, который сопоставим с приростом производства всех первичных энергоресурсов. Потенциал России по энергосбережению способен решить проблему обеспечения экономического роста страны. В сравнении с другими странами Россия отстает по показателям энергосбережения. Одной из причин этого отставания является широкое применение ламп накаливания.

Существенным фактором снижения экономического роста страны может стать нехватка энергии. Если в стране будет отсутствовать скоординированная политика по энергоэффективности, то по оценке экспертов, темпы снижения энергоемкости до 2015 года могут резко упасть. Такие обстоятельства могут привести спрос на энергетические ресурсы внутри страны к еще более динамическому развитию, что поведет за собой увеличение объемов добычи углеводородов, а это потребует быстрого развития инфраструктуры транспорта. Все это требует огромных инвестиций. Тем не менее, спрос на электроэнергию непрерывно растет.

В связи со сложившейся ситуацией президентом РФ был принят Федеральный закон от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Ст.10 п.8 говорит о том, что с 1 января 2011 года к обороту на территории РФ не допускаются электрические лампы накаливания мощностью сто ватт и более, которые могут быть использованы в цепях переменного тока в целях освещения. В целях последовательной реализации требований о сокращении оборота электрических ламп накаливания с 1 января 2013 года может быть введен запрет на оборот на территории Российской Федерации электрических ламп накаливания мощностью семьдесят пять ватт и более, которые могут быть использованы в цепях переменного тока в целях освещения.

В связи с этим на смену лампам накаливания пришли люминесцентные лампы. На рисунке 1 показана схема работы люминесцентной лампы.

Принцип работы: при работе люминесцентной лампы между двумя электродами, находящимися в противоположных концах лампы,

возникает тлеющий разряд. Лампа заполнена инертным газом и парами ртути, проходящий ток приводит к появлению ультрафиолетового (УФ) излучения. Это излучение невидимо для человеческого глаза, поэтому его преобразуют в видимый свет с помощью явления люминесценции. Внутренние стенки лампы покрыты специальным веществом—люминофором, которое поглощает УФ излучение и излучает видимый свет. Изменяя состав люминофора, можно менять оттенок свечения лампы. В качестве люминофора используют в основном галофосфаты кальция и ортофосфаты кальция-цинка.

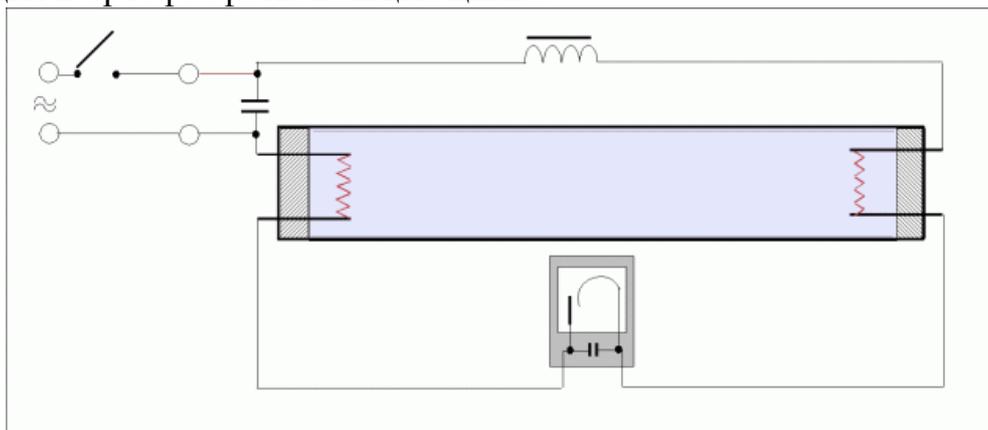


Рис. 1. Схема работы люминесцентной лампы

Но решение проблемы энергосбережения не ограничивается использованием люминесцентных ламп.

В настоящее время в мире идет рост потребления, так называемого, светодиодного освещения. Ведущие мировые производители светодиодов демонстрируют хорошие финансовые результаты даже в условиях кризиса, совершенствуют технологии производства, повышая световые характеристики выпускаемой продукции. Сейчас светодиодные осветительные приборы, потенциально обладая рекордными характеристиками и способные решить проблемы энергосбережения в освещении, имеют целый набор недостатков, препятствующих их широкому внедрению в системы общего освещения в качестве источников света (от цены до качественных эксплуатационных и светотехнических параметров) и реализации потенциала энергосбережения от применения новой техники. В контексте проблем активного продвижения светодиодной техники на светотехнический рынок как альтернативы лампам накаливания и люминесцентным лампам актуальны комплексные опытные конструкторские работы для решения научно-технических, технологических и экономических проблем производства светодиодной техники на основе широкого использования достижений в области

приоритетных направлений в науке и производстве. Среди перспективных направлений рассматривается осветительная техника, построенная на принципах свечения твердотельных излучателей: светодиодов (полупроводниковых излучающих диодов неорганического и органического происхождения) и электролюминесцентных материалов. Передовые конструктивные решения, ориентированные на унификацию конструкции приборов, и высокотехнологичное производство способствуют повышению качества продукции до уровня лучших мировых образцов, снижению себестоимости и выводу продукции на светотехнический рынок с высоким экспортным и импортозамещающим потенциалом, и достижению высокого уровня энергосбережения в осветительных сетях.

В Томске планируется создание полного промышленного цикла изготовления надежных энергоэффективных светодиодных источников света и световых приборов на базе предприятия ЗАО «Свет XXI века. Томский завод светотехники», являющееся единственным за Уралом предприятием по производству источников света.

Хотелось бы отметить, так как светодиодные источники света являются совершенно новым продуктом в области светотехники, следовательно, производство данной продукции предполагает, прежде всего, создание системы менеджмента качества, в частности для предприятия ЗАО «Свет XXI века. Томский завод светотехники», а так же разработку соответствующей нормативной документации. Ведь производство и качество неотделимы друг от друга.

МЕЖГРУППОВЫЕ КОНКУРСЫ КАК СПОСОБ МОТИВАЦИИ, СПОСОБСТВУЮЩИЙ РАЗВИТИЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ОГБОУ СПО «ТОМСКИЙ КОЛЛЕДЖ ДИЗАЙНА И СЕРВИСА»

Нагорнова А.Н.

Томский колледж дизайна и сервиса, г. Томск

Выбор профессии и типа учебного учреждения неизбежно дифференцирует жизненные пути юношей и девушек, закладывает основу социально-психологического и индивидуально-психологического развития. Поэтому профессиональное самоопределение становится основным содержанием юношеского возраста, поиск профессии – важнейшей проблемой юности [1].

Внутригрупповые конкурсы - как способ мотивации, способствующий развитию дополнительных профессиональных умений обучающихся.

В учебное заведение поступает много обучающихся. Но мало кто из них поступает с целью стать хорошим специалистом. Либо он живёт рядом с учебным заведением или он пришёл вслед за друзьями. Возможно, идею поступления подала мама или кто-то другой из родственников, но это не было его личным хорошо обдуманым решением. Возникает вопрос: как заинтересовать такого незамотивированного ученика, сделать так, чтобы он стал профессионалом. Мы часто говорим «профессионал». И сразу возникает уважение к тому, о ком это сказано. Это словно высшая оценка независимо от того, кто он: столяр, сварщик, портной, электромонтёр, секретарь. На профессионалах держится мир[2].

Для каждого можно найти решение - внутригрупповые конкурсы[3].

При подготовке к конкурсу профессионального мастерства учащиеся приобретают знания, учатся работать вместе – формировать в себе устойчивую систему эмоционально-ценностного отношения к миру, к людям, сознавать себя членом общества. Говоря простым языком, учатся ладить друг с другом. Дух соперничества является положительной мотивацией к поискам дополнительного материала, в свою очередь стимулирует познавательную активность учащегося и развивает профессиональные навыки. Для ребят очень важно, чтобы их изделия выглядели красиво и необычно, в этом процессе часто раскрываются настоящие таланты.

Организацией и проведением конкурсов хочу подчеркнуть важность главного требования к работнику в любой сфере: он должен чувствовать ответственность за свое дело и уметь делать свою работу наилучшим образом.

Цель конкурса

- повышение качества профессиональной подготовки обучающихся, выявление их мастерства.

Задачи конкурса:

- повышение качества профессионального образования в интересах развития личности и ее творческих способностей, росту значимости профессионального образования для обеспечения профессионального мастерства молодых специалистов.

- совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков, обучающихся, внедрение в образовательный процесс прогрессивных технологий, рациональных приемов и методов труда;
- формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, а также приобретение опыта практической работы.

Таким образом, у учащихся появляется стимул к дальнейшему развитию и прогнозированию поведения в будущем, направленного на совершенствованию творческого потенциала. В результате учащийся узнаёт свои возможности и потенциал, оценивает свои недочёты и ошибки, стремится к совершенствованию своих знаний и умений. Конкурс является пусковым механизмом и способствует профессиональному росту.

Список информационных источников

1. Солодилова О.П. Возрастная психология в вопросах и ответах: уч. пособие. М.: ТК Велби, изд. Проспект, 2005. 288 с.
2. Викулова Е.В. Адаптация на новом рабочем месте // Социальная работа. – 2011. - № 3. – С. 28-32.
3. Глоссарий социальной работы / Автор-составитель Холостова Е. И. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К». 2007. 220 с.

**Секция 4: Концепции управления в
современной экономике**

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ И СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА: СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ

Афанасьева А.С., Хайруллина Л.Э.¹

Башкирский государственный университет, г. Уфа

Как известно, успешная деятельность компании зависит от преимуществ, которые определяют превосходство в конкурентной борьбе. Относительно недавно таким преимуществом было повышение качества товаров/услуг посредством внедрения стандартов ISO серии 9000, что стало нормальной практикой многих предприятий.

В настоящее время ведущими конкурентными преимуществами являются технологии, идеи, различного рода ноу-хау. Применение системы управления знаниями относится к их числу. Сама системы зародилась относительно недавно. Впервые же формулировка «Управление знаниями» прозвучало в 1986 году, а выступление Карла Винга на конференции ООН [1]. Большой вклад в теорию и в практику управления знаниями организации внесли такие ученые как К. Виг, К.-Э. Свейби, Т. Ллойд, П. Друкер, Р. Аккоф, Т. Шульц, Г. Беккер, Я. Менцер, М. Поляни, И. Новак, Х. Такеуши, Л. Прусак, П. Седж, Дж. Беллингер [2]. В нашей стране вопросы популяризации и обобщения теории управления знаниями занимались Б.З. Мильнер, С.М. Климов, В.А. Дресвянников и др.

Существует мнение, что управление знаниями является междисциплинарным направлением в теории и практике управления качеством [3]. Системы менеджмента качества базируются на стандартах ISO серии 9000, которые имеют 8 принципов. Системы управления знаниями и менеджмента качества имеют общее в своих принципах. Так, второй и третий принципы системы менеджмента качества – лидерство руководителя и увеличение персонала – в какой-то мере являются базовыми системы управления знаниями. Создание и поддержка внутренней среды, в которой работники могут быть вовлечены в решении целей организации, дает возможность организации с выгодой использовать способности персонала.

Более того, внедрение системы управления знаниями на предприятии основывается на применении процессного и системного

¹Научный руководитель: Нурутдинов А.А., ассистент

подходов. Остальные принципы системы менеджмента качества отличны от принципов системы управления знаниями.

Различия есть в политиках этих систем менеджмента. Политика в области качества определяет цели в области качества, которые должны оказывать позитивное воздействие на качество продукции, результативность работы и финансовые показатели и, как следствие, на удовлетворенность и уверенность заинтересованных сторон [4].

Основные принципы политики управления знаниями следующие:

- 1) отношение к науке;
- 2) отношение к видам науки;
- 3) отношение к обучению;
- 4) отношение к решению внутрифирменных проблем, реализации целевых задач (проектов);
- 5) отношение к степени и методам формализации внутрифирменных знаний;
- 6) отношение к интеллектуальным ресурсам предприятия;
- 7) отношение к интеллектуальному капиталу (активам) предприятия [2].

При более детальном знакомстве с системой управления знаниями становится очевидным, что это самостоятельный от системы менеджмента качества вид управления. Мировой опыт показывает, что с помощью системы управления знаниями можно повысить конкурентоспособность организации. Не случайно крупнейшие компании в разных отраслях уже имеют собственные системы управления знаниями: Intel, IBM, Johnson&Johnson, BritishPetroleum, Xerox, Hewlett-Packard и др. [5].

Список информационных источников

1. Мариничева М.К. Управление знаниями на 100%: Путеводитель для практиков – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008 – 320 с.
2. Дресвянников В.А. Построение системы управления знаниями на предприятии: учебное пособие – М.: КНОРУС, 2006. – 344 с.
3. Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление качеством: учебн. пособие для студентов вузов, обучающихся, по специальности «Управление качеством» – М.: Издательство Омега-Л, 2006. – 400с.
4. ГОСТ Р ИСО 9000-2008. – М.: ФГУП «СТАНДАРТИН-ФОРМ», 2009 - 35 с.
5. Управление знаниями: Пер. с англ. / М.К. Румизен.– М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель»; 2004.– 318 с.

ОПЫТ ПОСТРОЕНИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОАО «ТОМСКНИПИНЕФТЬ»

Банников Е.А.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

*Оказывать научно-исследовательские и проектные услуги на современном технологическом уровне, обеспечивающие безопасную и эффективную работу предприятий нефтегазовой отрасли.
Миссия ОАО «ТомскНИПИнефть»*

Общими целями практики являлись закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения, а также приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности

Томский научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа (ТомскНИПИнефть) — крупный региональный научно-исследовательский и проектный центр, осуществляющий полный цикл научных и проектных работ для предприятий нефтегазового комплекса:

- исследование и оценка ресурсов нефти, газа, конденсата, проектирование геологоразведочных работ;
- оценка запасов нефти, газа, конденсата и подземных вод;
- проектирование разработки месторождений углеводородного сырья;
- выполнение проектов строительства и реконструкции объектов по добыче, транспорту и подготовке нефти и газа, газового хозяйства, энергетики и жилищно-гражданского назначения и т.д.



Рис.1 Основные направления деятельности ОАО «ТомскНИПИнефть»

1 Научный руководитель: Плотникова И.В., к.т.н., доцент кафедры физических методов и приборов контроля качества ТПУ

Наряду с общими целями прохождения практики руководителем практики от предприятия была поставлена задача актуализации и построения 3 моделей бизнес-процессов организации:

- оформление отчета по инженерным изысканиям;
- проектирование разработки месторождений углеводородного сырья;
- гидрогеологические изыскания.

Процесс выполнения поставленной задачи включал в себя несколько этапов:

- составление предварительной модели бизнес-процесса со слов руководителя данного процесса;
- создание модели бизнес-процесса в программном продукте ARIS;
- корректировка модели руководителем практики;
- согласование готовой модели с руководителем бизнес-процесса;
- привязка модели бизнес-процесса к общей модели процессов организации.

На первом этапе составление предварительной модели происходит на основании уже существующей, таким образом происходит процесс актуализации бизнес-процесса.

Создание модели процесса происходит в программном продукте ARIS, который позволяет детально описать любой процесс в организации. Кроме того данный продукт связан с системой электронного документооборота Directum. Полученная связка программных продуктов автоматически вносит изменения в документы связанные с моделью бизнес-процесса. Результат выполнения задания на примере процесса «оформление отчета по инженерным изысканиям» представлен на рис. 2.

В ходе прохождения практики на ОАО «ТомскНИПИнефть» были получены практические навыки построения моделей бизнес-процессов, а также опыт работы в коллективе. Все полученные навыки и умения будет полезен в дальнейшей профессиональной деятельности.

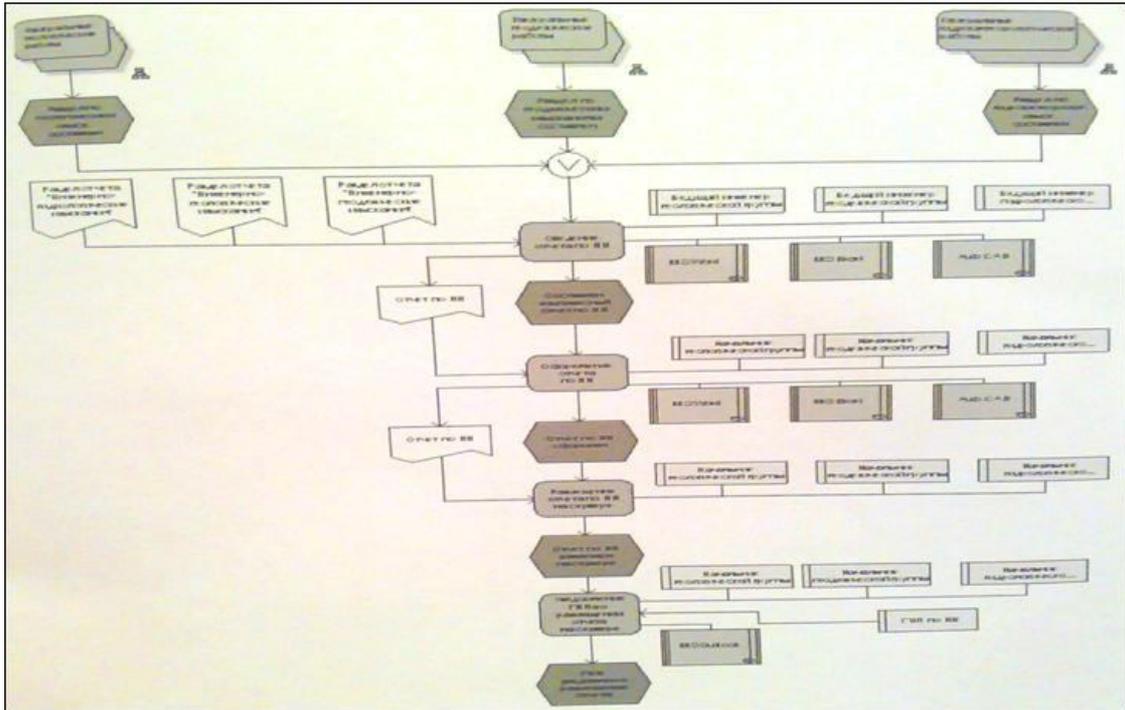


Рис. 2 Модель бизнес-процесса «Оформление отчета по инженерным изысканиям»

Список информационных источников

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Требования.
2. Как описать бизнес-процессы "своими силами". [Электронный ресурс]. – режим доступа: http://kiborg.net/stat_26.htm
3. ОАО «ТомскНИПИнефть». [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.tomsknpiineft.ru/>

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ

Борисова Н.М.¹

Юргинский технологический институт (филиал) Томского политехнического университета, г. Юрга, Кемеровской области

Коммерциализация результатов творческой деятельности работников научно-технической сферы (НТС). Переход от централизованной плановой экономики к рыночной был и остается во многих отношениях сложным для России. В переходный период необходимо было разрабатывать и внедрять новые способы

¹Научный руководитель: Осипов Ю.М., д.т.н., д.э.н., профессор

взаимодействия между научно-исследовательским и производственным секторами, в условиях возникновения новых научно-технологических потребностей. Традиционно система коммерциализации научно-технических разработок в России следует классическому подходу, который последовательно проходит следующие фазы: НИОКР, опытное производство, промышленное производство, а затем попытка внедрения продукции на рынке при помощи маркетинга. Из-за рисков и сложности этого процесса, большинство попыток не достигало стадии коммерциализации. Эта модель коммерциализации работает только в условиях гарантированного спроса на продукцию, который имеет место только на сильно регулируемом рынке.

В условиях коммерциализации высокотехнологичной продукции на основе передовых технологий, патентов, публикаций, содержащих результаты интеллектуальной деятельности, мероприятия ФЦП практически невыполнимы без новых механизмов мотивации и стимулирования творческой деятельности работников НТС.

Формирование механизма мотивации творческой деятельности работников НТС включают, кроме факторов указанных в монографии [1], фактор **потребности в коммерциализации результатов трудовой деятельности** (наличие рынка новшеств, связанного с рынком высокотехнологичного труда) (см. рис.1).

Ключевым звеном, обеспечивающим интенсивное развитие экономики, является НТС, поскольку ее основная функция, как промежуточного звена между наукой и производством, состоит в доведении результатов фундаментальной и прикладной части науки до производства в виде конкретных образцов техники, изделий и т.п. через этап опытно-конструкторских работ. Через НТС экономика влияет на науку, стимулируя научные исследования в направлениях, результаты исследований в которых позволяют экономике развиваться динамично и способствуют повышению конкурентоспособности производимых товаров и услуг. Наука, в свою очередь, стимулирует те отрасли экономики, в которых возможна практическая реализация результатов перспективных фундаментальных и прикладных исследований. Темпы внедрения на мировых рынках новейших научно-технических решений и развития наукоемких производств во многом зависят от эффективного стимулирования трудовой деятельности работников НТС.

Для инновационного развития экономики России необходимо принятие быстрых и нестандартных, креативных и творческих решений, что требует от работодателей создания механизма мотивации творческого труда работников НТС. Творческий труд – это особый вид труда, который направлен на развитие человека и совершенствование

или создание новых, оригинальных материальных, интеллектуальных и духовных благ, поиск новых решений и путей достижения целей предприятия. Он имеет определенные особенности, которые следует учитывать при формировании механизма мотивации.

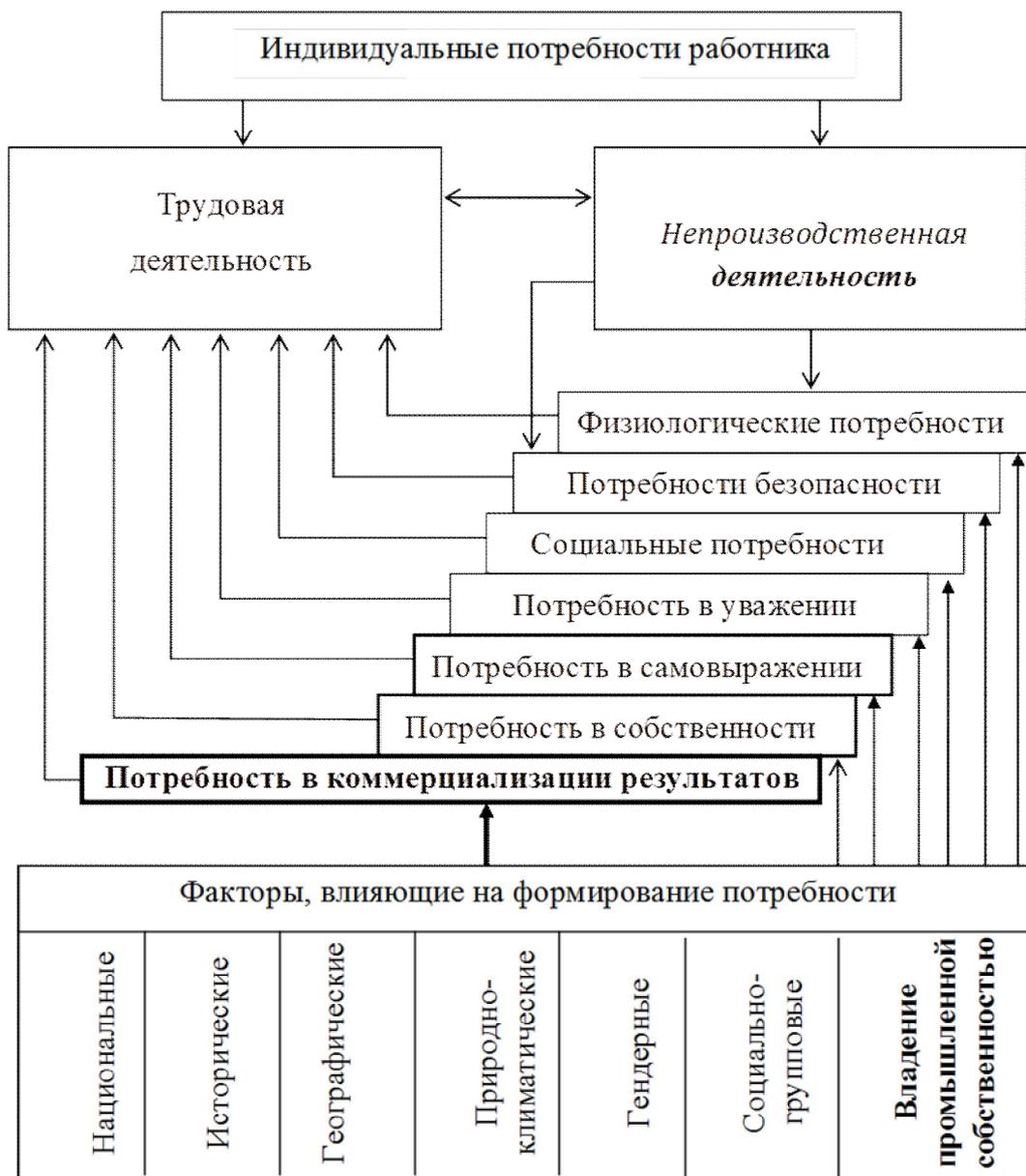


Рис. 1 Факторы формирования мотивации трудовой деятельности.

Это желание человека заниматься творчеством, зависящее от уровня образования и творческих способностей человека, желание владеть интеллектуальной (промышленной) собственностью и получать соответствующее материальное вознаграждение. Поэтому для мотивирования работников к творческой работе необходимо разработать особый механизм мотивации, который бы влиял, в первую

очередь, на творческую активность работников. Механизм мотивации объединяет методы и средства мотивационного воздействия. К основным методам мотивации работников относят: экономические, социальные, психологические, организационно-административным, образовательно-воспитательные, самоуправления. Каждый метод находит свое проявление в соответствующих ему средствах мотивационного воздействия. Их использование на предприятии предусматривает реализацию комплекса мероприятий по мотивации творческого труда.

Список информационных источников

1. Изоткина Н.Ю., Осипов Ю.М. Мотивация труда в научно-технической сфере. – Томск. Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2007. – 115 с.

АНАЛИЗ РИСКОВ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В КУЗБАССЕ

Ватан И.К.¹

Новокузнецкий филиал ТПУ, г. Новокузнецк

Актуальность: В работе мы рассмотрим понятие риск в индивидуальном предпринимательстве. Так как большинство людей перед началом открытия любого бизнеса, зачастую не углубляются в такие неотъемлемые вопросы, как неблагоприятное развитие событий в ведении данной деятельности, мы попытаемся проанализировать риски, которые может избежать индивидуальный предприниматель.

Объектом исследования является риск ИП, т.е. вероятность неблагоприятного события на протяжении всей предпринимательской деятельности индивидуальных предпринимателей.

Предмет исследования – индивидуальное предпринимательство, как форма бизнеса.

Цель: Раскрыть особенности индивидуально предпринимательской деятельности на примере Кемеровской области, проанализировать возможные опасности, связанные с их бизнесом.

Задачи:

- 1) проанализировать состояние малого бизнеса в Кемеровской области;
- 2) изучить риски, связанные с деятельностью ИП;

¹ *Научный руководитель: Камалова И.В., ст. преподаватель кафедры социально-гуманитарных дисциплин НК ТПУ*

- 3) рассмотреть банкротство как самый тяжелый риск ИП;
- 4) проанализировать меры государственной поддержки ИП и помощь в предотвращении предпринимательских рисков.

В сфере малого бизнеса в Кузбассе в 2010 году 572 безработных гражданина получили субсидию на организацию собственного дела, из них 454 будущим предпринимателям была оказана финансовая поддержка на государственную регистрацию, возмещение нотариальных услуг, приобретение печатной продукции и заказ печати. Для сравнения, в 2009 году предпринимателями стали 236 граждан. Наибольшей предпринимательской инициативой обладают мужчины – их 65%. Самый молодой предприниматель в возрасте 18 лет, а самый старший - предпенсионного возраста. Высок и образовательный уровень предпринимателей - больше половины имеют высшее и среднее профессиональное образование

В настоящее время в сфере малого бизнеса в Кемеровской области занято более 120 тысяч человек. Ещё 60 тыс. человек зарегистрированы в Кузбассе как предприниматели без образования юридического лица. Доля занятых предпринимательской деятельностью в общем объеме занятости по Кемеровской области составляет 15,6 %. Для сравнения – по России эта доля составляет 21,2 %, по Сибирскому федеральному округу – 18, 5%.

При этом 70 % малых предприятий области сосредоточены в Кемерово, Новокузнецке и Междуреченске, и это показывает, что малый бизнес Кузбасса носит преимущественно обслуживающий характер, зависит от платежеспособности населения считанного числа экономических центров региона. На долю этих трёх городов приходится также 90 % выручки от реализации товаров и услуг, 66 % занятых в малом бизнесе и 80 % оборота розничной торговли. И если в Кемерово малый бизнес обеспечивает около 25 % бюджетных поступлений, то для Ленинск – Кузнецкого этот показатель составляет 15 %, для Прокопьевска 13 %, а для Белово всего 12 %. [4]

За последние четыре года малые предприятия региона более чем вдвое увеличили выпуск товаров и услуг, в этом году рост составил 10 %. На малый бизнес приходится:

- более половины строительных работ; - 38% продукции лесной и деревообрабатывающей промышленности; - 24% легкой промышленности; - 27% полиграфии; - 13% пищевой промышленности; - 15% машиностроения; - 23% строительных материалов

На 1 сентября 2012 года в Кемеровской области устойчиво работают **4 118** предприятий малого бизнеса (37,6% от общего числа коммерческих организаций региона) и **2 763** индивидуальных

предпринимателя. Как сообщили в департаменте по развитию и поддержке предпринимательства, в малом бизнесе занято более 180 тыс. человек, это - 15% от общей численности занятых в экономике области. Доля малого предпринимательства превышает 14%. В том числе: в Юрге – 49,3%, Осинниках – 24,4%, Кемерово – 20,8%, Л-Кузнецком – 19,5%, Мариинске – 19,1% [4].

Одним из возможных неблагоприятных событий для ИП является то обстоятельство, что по обязательствам, индивидуальный предприниматель отвечает всем принадлежащим ему имуществом (в т.ч. личным). **Так же не маловажным фактором в деятельности ИП является** неуплата предпринимателем НДС, что влечет за собой недоверие юридических лиц, в том числе и зарубежных компаний при сотрудничестве.

Оградить незарегистрированное фирменное наименование от незаконного использования или других нарушений на практике почти невозможно – это является еще одним аспектом в практике рисков для ИП.

Банкротство малого бизнеса как форма риска для ИП в Кемеровской области. Приблизительно 80% новых предприятий закрываются еще до пятого года их жизни. Это указывает на то, что в управлении ими были допущены серьезные ошибки и еще раз подтверждается тот факт, что не каждому дано открывать собственный бизнес.

Количество заявлений на банкротство в Кузбассе растет. На 1 января 2010 года в производстве арбитражного суда находилось 307 дел о банкротстве. К концу этого же года их было уже 353. А на 1 июня 2011 заявлений насчитывается 400 [1].

Мероприятия по государственной поддержке малого предпринимательства в Кемеровской области.

С 2007 года в Кемеровской области, по решению Губернатора А.Г.Тулеева и на основании Постановления Коллегии Администрации Кемеровской области (от 15.02.2007 № 40), начал действовать еще один приоритетный региональный национальный проект - "Малый бизнес".

Основные задачи: обеспечить развитие кредитно-финансовых механизмов и внедрение финансовых технологий, направленных на развитие малого предпринимательства; содействовать в установлении международных и межрегиональных связей между малыми предприятиями; содействовать малым предприятиям в освоении выпуска новых видов продукции; повысить уровень информационного обеспечения субъектов малого предпринимательства.

Кузбасская торгово–промышленная палата является одним из основных элементов инфраструктуры поддержки развития малого предпринимательства. На сегодняшний день Палата представляет интересы более 600 предприятий и организаций Кемеровской области, 75 % из которых – субъекты малого предпринимательства [2,3].

Содействуя продвижению товаров и услуг предприятий и предпринимателей Кемеровской области за рубеж и в другие регионы России, Кузбасская ТПП организует обмен торгово–экономическими миссиями с торгово–промышленными палатами других регионов и стран, также организует деловые визиты в другие регионы РФ, посещение зарубежных выставок, исходя из потребностей членов Палаты. Решая задачу системного сопровождения развития малого предпринимательства, Кузбасская ТПП оказывает качественные услуги по экспертизе грузов, проведению потребительской экспертизы.

В данной работе мы рассмотрели все поставленные перед нами задачи, изучили особенности ИП в Кемеровской области. И пришли к выводу, что на протяжении всей жизнедеятельности предприятия, зарегистрированного как ИП, предпринимателю стоит рассматривать все занимающие им позиции на рынке, и активно развивать маркетинговую деятельность, для того чтобы на шаг вперед рассматривать все неблагоприятные и убыточные действия и последствия. И как следствие, для предотвращения рисков с первого дня работы ИП, предприниматель должен знать законы и инструкции в области предпринимательства; налоговое законодательство; основы бухгалтерской деятельности; специфику организаций и перспективы развития собственного дела; уметь реагировать на быстро изменяющуюся ситуацию на рынке; эффективно контактировать с клиентом; убеждать; правильно оформлять отчетную документацию.

Список информационных источников:

1. Гусева Т.А. Индивидуальный предприниматель: от регистрации до прекращения деятельности / Т.А. Гусева, Н.В. Ларина. - М. : Юстицинформ, 2005. - 496 с.
2. Касьянов А.В. Настольная книга индивидуального предпринимателя: книга / А.В. Касьянов, Д.В. Кислов, О.А. Курбангалеева; под ред. А.В. Касьянова. 15-е изд., перераб. и доп. - М. : ГроссМедиа, 2007. - 360 с.
3. Предпринимательское право Российской Федерации: учебник для средних специальных учебных заведений/ Лахно П.Г., Губин Е.П. –М: Норма, 2010. - 688 с.

4. Официальный сайт администрации Кемеровской области [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ako.ru/PRIORITET/biznes/celi.asp?n=7&sn=1>

ПОДХОД К УЛУЧШЕНИЮ КАЧЕСТВА ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ НАСЕЛЕНИЮ УСЛУГ ЖКХ

Ефанова С.А., Проходцева В.Н., Филлипова Т.Н.¹

Бийский технологический институт (филиал) «АлтГТУ», г. Бийск

Любой человек, независимо от социального статуса, возраста и семейного положения, хочет жить комфортно. Каждый понимает понятие «комфортность» по-своему. Но для всех главное чтобы было: тепло, светло и уютно. К понятиям «тепло» и «светло» установлены требования (например, Постановление Правительства РФ от 6 мая 2011 г. № 354 "Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов", Постановление Правительства РФ от 23 мая 2006 г. N 307 "О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам"), а вот требования к понятию «уют», нигде не установлены. Хотя именно этот термин включает в себя: требования, установленные потребителями и требования, не установленные явно потребителем.

Все вышеизложенное актуализирует потребность в продолжение теоретических исследований в дальнейших методических разработках стандартов на услуги жилищно-коммунального хозяйства.

В г. Бийске был проведен опрос населения: «Какие сферы в Вашем городе наиболее проблемные и требуют первоочередного решения?» (процент от числа опрошенных):

Как видно из результатов опроса, практически по всех направлениям в данной сфере существуют проблемы. Проблема «плохих» дорог волнует почти каждого пятого (21%) опрошенного жителя. 12% респондентов указали на проблему уборки улиц и придворовых территорий. Наименее проблемными зонами являются электро- и теплоснабжение.

Анализ литературы и основных документов в области ЖКХ показал, что для уменьшения, а в будущем возможного исключения, затронутых проблем необходима разработка стандарта качества услуг в

¹Научный руководитель: Овчаренко А.Г., д.т.н., профессор

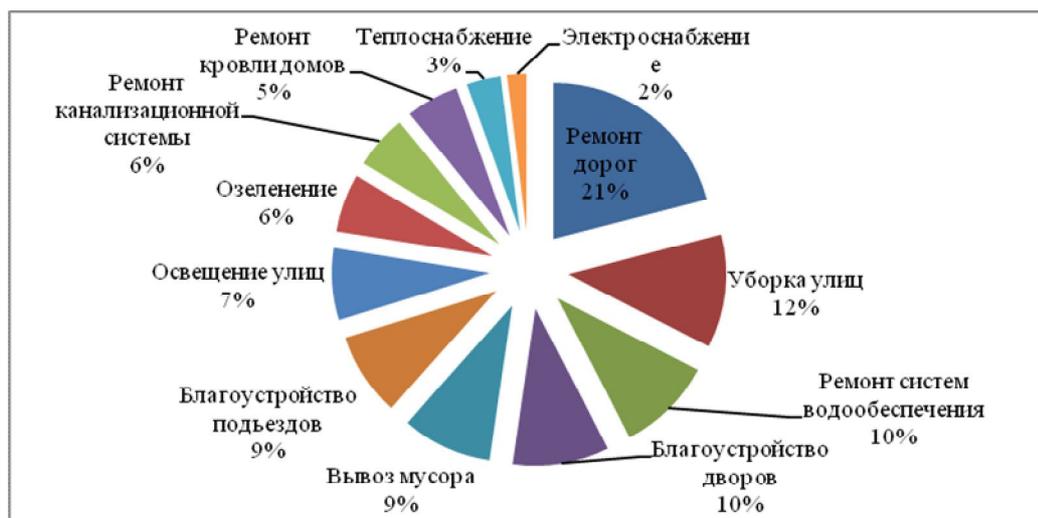


Рис. 1. Диаграмма наиболее проблемных зон в сфере ЖКХ

сфере жилищно-коммунального хозяйства, включающего следующие основные разделы:

- 1 условия и порядок оказания услуги;
- 2 требования к предоставлению услуги;
- 3 требования к качеству жилищных услуг;
- 4 требования к предоставлению коммунальных услуг;
- 5 требования к аварийному обслуживанию;
- 6 требования к санитарному обслуживанию многоквартирных домов;
- 7 взаимодействие управляющей организации с собственниками;
- 8 порядок рассмотрения управляющей организацией жалоб, заявок и иных обращений собственников и иных третьих лиц.

В Бийском технологическом институте начаты работы по созданию такого стандарта для управляющих компаний. Проведен анализ качества оказываемых услуг управляющих компаний г. Бийска, проведено моделирование деятельности с использованием методологии функционального моделирования IDEF0. На примере одной из компаний созданы модели «как есть» и «как должно быть».

На основе результатов исследования планируется разработать документ «Стандарт качества услуг» для управляющих компаний города. Это позволит оптимизировать деятельность и существенно улучшить качество работы организаций, предоставляющих жилищно-коммунальные услуги населению.

Список информационных источников

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2008 Системы менеджмента качества. Требования. – М. : Стандартинформ, 2009. – 30 с.

2. Российская Федерация. Законы. О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам: постановление Правительства от 23 мая 2006 - N 307: (ред. от 29.07.2010). // Собрание законодательства РФ, 05.06.2006, N 23, ст. 2501.
3. Российская Федерация. Законы. Жилищный кодекс Российской Федерации. // Собрание законодательства РФ, 2005.- №1.

МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ (УПРАВЛЕНИЯ) ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ В ЖКХ

Картуков М.С.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

Жилищно-коммунальное хозяйство города представляет из себя сложную социально-экономическую систему, которая обеспечивает жизнь и работу населения, а также предприятия различных отраслей народного хозяйства необходимыми ресурсами воды, газа, тепла и пр.

В настоящее время ситуацию, сложившуюся в России в жилищно-коммунальном секторе экономики, можно охарактеризовать как весьма сложную. Реформе ЖКХ уже 12 лет. Стереотипы «дореформенной» системы управления отраслью, подкрепленной централизованным финансированием, разрушены, а создать новую эффективную систему управления в современных условиях ее финансирования, когда потребителями и бюджетами всех уровней оплачивается менее 100% предоставляемых услуг, не удастся.

Трансформационный кризис в стране затягивается, в частности, из-за медленного темпа структурных преобразований в экономике, наличия нерыночного сектора, который поддерживается бюджетными ассигнованиями, перекрестным субсидированием за счет рентабельных предприятий и заниженных регулируемых цен естественных монополий. Тем самым и рыночный сектор лишается значительных ресурсов развития.

Преобразования нерыночной экономики в России требуют дальнейшей разработки вопросов реформирования нерентабельных предприятий, в частности ЖКХ, изменения потоков финансовых ресурсов, направляемых в дотационные отрасли, порядка государственного регулирования и формирования тарифов, повышения эффективности управления финансовыми ресурсами, имеющимися в

¹Научный руководитель: Мицель А.А., д.т.н., профессор

их распоряжении. Оказание услуг потребителям при отсутствии полного финансового обеспечения возмещения услуг в условиях государственных регулируемых цен и предоставления льгот по оплате услуг населению в соответствии с Федеральными законами приводит к недостатку ресурсов в оборотном капитале, к снижению платежеспособности и финансовой устойчивости предприятий.

Недофинансирование предприятий ЖКХ, отсутствие эффективных процедур формирования и изменения тарифов обуславливает низкое качество предоставления жилищно-коммунальных услуг и непривлекательность жилищно-коммунального комплекса для частных инвестиций.

Финансовое состояние любого предприятия, в т.ч. отрасли ЖКХ, является важнейшей характеристикой его хозяйственной деятельности. Оно определяет конкурентоспособность, потенциал в деловом сотрудничестве, позволяет оценить степень гарантирования экономических интересов, как собственников предприятия, так и его деловых партнеров.

Жилищно-коммунальное хозяйство - это многоотраслевой комплекс, не производящий материальные блага, а производящий услуги, направленные на обеспечение необходимых условий жизнедеятельности населения и предприятий различных отраслей экономики. Жилищно-коммунальное хозяйство играет важнейшую роль в функционировании населенных пунктов.

Жилищно-коммунальные услуги, играя важнейшую роль в жизнеобеспечении населения, занимают особое место на потребительском рынке услуг. Это второе место в рейтинге отдельных видов услуг (после услуг пассажирского транспорта) в структуре расходов населения на оплату услуг, - в настоящее время удельный вес жилищно-коммунальных услуг повысился и занял первое место. Рост удельного веса данных услуг в структуре платных услуг населению вызван в первую очередь ростом тарифов.

Из столь важной роли жилищно-коммунальных услуг в жизнедеятельности страны вытекает важность эффективности и устойчивости финансово-хозяйственной деятельности предприятий жилищно-коммунальных услуг. Что такое «финансы жилищно-коммунального хозяйства»? В чем их специфика? Под финансами понимается определенная сфера экономических отношений, которые опосредуются денежными потоками и возникают в процессе образования и использования всего многообразия фондов денежных ресурсов как на микро-, так и на макро-уровне экономики в ходе

формирования доходов и накоплений предприятий, а также распределения и перераспределения создаваемого национального продукта. Из этого вытекает определение финансов организации. «Финансы организации - составная часть финансов страны, самостоятельная экономическая категория, функционирующая, в частности, в процессе создания и распределения валового внутреннего продукта и национального дохода».

Таким образом, можно сформулировать следующее определение: финансы жилищно-коммунального хозяйства представляют собой экономические отношения, посредством которых осуществляется производственно-хозяйственная деятельность по созданию, привлечению, распределению и использованию доходов и ресурсов при предоставлении жилищно-коммунальных услуг.

Особенностью финансов жилищно-коммунального комплекса является наличие непосредственных финансовых отношений с публичной властью в виде получения бюджетных средств. Денежные средства поступают прямо или косвенно (через оплату предоставленных услуг бюджетозависимым организациям) жилищно-коммунальному хозяйству из бюджетов всех уровней публичной власти.

Прямые финансовые отношения жилищно-коммунальное предприятие чаще всего имеет с бюджетом местных органов, но формирование потоков происходит во взаимодействии всех трех уровней публичной власти. Бюджетные средства поступают в виде дотации на покрытие убытков от предоставления услуг населению по тарифам, ниже экономически обоснованных, а также в виде инвестиционных средств на воспроизводство основных средств. Кроме того, публичная власть выступает в виде сборщика налогов по уровням бюджетной сферы.

Расходы жилищно-коммунального хозяйства формируются финансовыми отношениями с поставщиками и подрядчиками, которые обеспечивают производственный процесс жилищно-коммунального предприятия необходимыми ресурсами. Данные поставщики и подрядчики поставляют товары и услуги на возмездной основе, так как бюджетное дотирование распространяется только на отношения между муниципальными образованиями и предприятиями ЖКХ.

Существенной особенностью отрасли является проявление негативных последствий монопольного положения предприятий-поставщиков коммунальных услуг, выражающееся не только в необоснованном завышении цен и тарифов на них, но и в их неудовлетворительном качестве при отсутствии у потребителя

возможности отказаться от данных видов услуг. Названные и другие особенности ЖКХ определяют специфику денежных отношений, складывающихся в его финансовом хозяйстве. Это относится к составу и структуре доходов и накоплений управляющих организаций, предприятий, обеспечивающих функционирование жилищного фонда, и предприятий-поставщиков коммунальных услуг, к их рентабельности и прибыли, к источникам финансирования и инвестирования.

Специфика проявляется и в организации финансового хозяйства ЖКХ в силу вышеперечисленных и иных технико-экономических особенностей обслуживания различных видов жилищного фонда, а также в силу государственного регулирования отрасли.

За десять лет запас прочности системы ЖКХ исчерпан. В начале девяностых правительство удерживало на низком уровне коммунальные платежи, чтобы население не так тяжело переносило реформы. Но сегодня наступил момент, когда «без стопроцентного финансирования ЖКХ не обойтись», уверяют чиновники.

Субсидии и полное финансирование ЖКХ провозглашены основами нынешней реформы коммунального хозяйства. А чуть ли не главной и единственной причиной нерентабельности жилищно-коммунальных предприятий (в начале этого года убытки отрасли составили 10,1 млрд. рублей) признаны необоснованно низкие тарифные ставки для населения. А раз так, эти ставки непременно надо повысить. И тогда механизм ЖКХ заработает как часы.

Более того, очень часто экономическую реформу переводят в политическую и идеологическую плоскость. Вот принято решение о создании расчетных центров. Возможно, изменив порядок субсидирования, бюджет сэкономит средства, но при этом оставит потребителей наедине с разваливающимся ЖКХ. Ведь никакого рынка услуг пока нет и в помине.

К сожалению, ЖКХ болеет той же болезнью, которая погубила народное хозяйство СССР. Как и раньше, сегодня в жилкомхозе не востребованы современные технологии. Правильно говорится о том, что надо повышать эффективность, снижать издержки. Если посмотреть на структуру ЖКХ, то оказывается, что конкретных предприятий, которые заинтересованы в решении этих проблем, сегодня нет. А раз так, пока не приходится рассчитывать на то, что ЖКХ станет рабочей лошадкой. Даже если для ее прокорма государство вывернет кошельки своих граждан наизнанку.

Несмотря на положительные тенденции в развитии ЖКХ, проблем остается много.

В основе всех этих проблем - финансовое состояние предприятий ЖКХ, систематическое недофинансирование коммунального хозяйства привело к обветшанию основных фондов, к большим затратам на производство, высокую себестоимость, а сами предприятия к банкротству.

Сегодня много разговоров идет вокруг тарифов на услуги ЖКХ. В целях повышения уровня социальной защиты граждан, жителям округа предоставляются льготы и субсидии на оплату жилья и коммунальных услуг. Огромное количество граждан ежегодно получает субсидии от государства, но лишь незначительная их часть возмещается из бюджета.

Несмотря на проводимую службой заказчика работу по ликвидации задолженности населения по оплате за коммунальные услуги, задолженность по-прежнему имеет место быть и увеличиваться из года в год.

Подводя итог можно сказать, что анализ финансово-хозяйственной деятельности ЖКХ представляет собой процесс, основанный на изучении данных о финансовом состоянии и результатах деятельности предприятия с целью оценки перспективы его развития.

Главной задачей анализа финансово-хозяйственной деятельности ЖКХ является снижение неизбежной неопределенности, связанной с принятием экономических решений ориентированных в будущее.

Основная цель анализа финансово-хозяйственной деятельности ЖКХ – это получение максимально качественных информативных параметров, дающих объективную и точную картину финансового состояния ЖКХ, ее прибылей и убытков, изменений.

Финансовое хозяйство ЖКХ имеет свои отличительные черты по сравнению с финансовым хозяйством предприятий в целом.

Список информационных источников

1. Глазунов С.В. Жилищный вопрос в России проблемы и перспективы. - М.: Издательство, 2012. - 153 с.
2. Гашко С.Л. ЖКХ России. - М.: Издательство, 2011. - 123 с.
3. Смирнова В.В. Все, что нужно знать о ЖКХ. -П.: Издательство, 2011. - 323 с.

КАЧЕСТВО УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кожевников Е.С.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

Качество изделия - это не только определенный уровень технической базы, технологии, экономики, организации производства и культуры, но и соответствующий уровень профессионализма и культуры управленческих отношений. Недостаточное внимание к методологии и процессу управления может снизить или свести к нулю эффект от использования самой современной технологии. Традиционно многие руководители связывают качество продукции в первую очередь с технологией ее производства и квалификацией персонала, то есть с некоторой статикой. Однако достижение необходимого качества связано с постоянным, динамическим процессом по совершенствованию этого качества, который получил название "управление качеством".

Управленческая деятельность в компании составляет часть системы управления, которую стали изучать сравнительно недавно, хотя практика управления организациями имеет древние корни. Элементы системы управления имеют различную сложность и степень разработанности. Наиболее разработанные параметры, входящие в основу любой системы управления, - цели и задачи деятельности, основные обеспечивающие функции, функциональные структуры, организационные структуры, информационное обеспечение. Законы и принципы, средства и методы, технология и практика управления, коммуникации, схемы организационных отношений требуют существенных научных и практических доработок. Такие же элементы, как схемы и свойства процесса, разработка и реализация решений, профессионализм персонала вообще нуждаются в новом подходе.

Успешная деятельность организации в первую очередь зависит от профессионализма руководителей и специалистов в области управления. Тем не менее, конкретных стандартов на управленческую деятельность мало, а система контроля этой деятельности еще полностью не разработана. В таблице приведены данные о текущем состоянии дел со стандартизацией основных видов деятельности в компании.

¹Научный руководитель: Васендина Е.А., к.т.н., м.н.с. лаборатории ПНИЛ ЭДyП ТПУ

Таблица 1

Стандартизация основных видов деятельности в организации

Основные виды деятельности в организации и их составляющие		Уровень разработанности стандартов		Уровень использования стандартов	
		ISO 900X	ГОСТ РФ Р 1.0-92	ISO 900X	ГОСТ РФ Р 1.0-92
Общая управленческая деятельность	Управление управленческой деятельностью	Имеется в общем виде	Разрабатывается	Не используется	Не используется
	Управление обслуживающей и производственной деятельностью	Разработан достаточно хорошо	Имеется в общем виде	Используется небольшим количеством фирм	Практически не используется
Обслуживающая деятельность	Конструкторская, технологическая, экономическая и др. подготовка.	Разработан достаточно хорошо	Разработан достаточно хорошо	Используется небольшим количеством фирм	Широко используется
	Учет (бухгалтерский, складской, финансовый и др.).	Разработан достаточно хорошо	Разработан достаточно хорошо	Используется небольшим количеством фирм	Широко используется
	Персонал.	Имеется в общем виде	Разрабатывается	Не используется	Не используется
Производство товаров, услуг, информации и знаний	Изготовление. Реализация. Утилизация.	Разработан достаточно хорошо	Разработан достаточно хорошо	Используется небольшим количеством фирм	Имеет преимущественное использование

Общая управленческая деятельность в организации строится из управления самой управленческой деятельностью и управления обслуживающей и производственной деятельностью. Каждая из этих составляющих включает в себя стратегическое управление, управление персоналом, внешние коммуникации и управленческое

консультирование. Моделирование многих управленческих процессов затруднено тем, что большинство параметров этих процессов носит размытый, нечеткий характер, основанный не на количественных оценках, а на субъективных представлениях "лучше - хуже", "выше - ниже", "нравится - не нравится" и т.д. Управление фирмой, организацией, учреждением, его подразделением, группой сотрудников - это, прежде всего, работа с людьми, с каждым человеком в отдельности. Поэтому для достижения успеха нужно научиться делать так, чтобы все, с кем вам приходится работать, во-первых, прониклись к вам расположением, во-вторых, были убеждены в вашей правоте, в-третьих, прилагали максимальные усилия для успеха общего дела.

Качества руководителя можно условно разделить на две группы. Первая группа - его деловые, профессиональные качества, используемые им методы и приёмы управленческой деятельности.

Вторая группа - интеллектуальные и личностные качества: знания, способности, интеллект, эмоционально-волевая сфера, характер. Эта группа качеств обладает двумя особенностями. Во-первых, она является фундаментом, на котором строится профессиональная, управленческая компетентность руководителя. Во-вторых, она гораздо труднее, чем первая, поддаётся коррекции: изменить стиль мышления или характер несравненно сложнее, чем усвоить методику принятия решений или технологию управления.

Одно из основных психологических качеств руководителя - его мышление. В процессе практической деятельности руководитель должен уметь мыслить:

- проблемно и перспективно, заранее определяя возможные трудности и способы их преодоления;
- системно, охватывая все стороны дела и влияющие факторы;
- практически и обоснованно, отличая действительные факторы от субъективных мнений, реальное от желаемого или кажущегося;
- консервативно, нешаблонно, сочетая преимущества накопленного опыта с оригинальными, новаторскими методами руководства;
- оперативно, то есть быстро реагируя на изменения обстановки, самостоятельно принимая наиболее рациональные решения в условиях дефицита времени;
- последовательно и целеустремлённо, добиваясь поставленной цели, отделяя главное от второстепенного, не утопая в текучке;
- самокритично, проявляя способность трезво оценивать свои действия, максимально использовать положительный опыт других, совершенствовать профессиональные знания и навыки.

Любой руководитель значительную часть своего рабочего времени тратит на общение. Поэтому важным профессиональным качеством для него является умение осуществлять деловое общение с людьми вне зависимости от собственных эмоциональных оценок. Он должен контролировать своё поведение так, чтобы негативное отношение к кому-либо не влияло отрицательно на характер деловых отношений с ним, а положительное отношение к сотруднику становилось тому известным и срабатывало как дополнительный стимул повышения активности.

Хороший руководитель:

1. Может установить и поддерживать отношения с равными себе людьми.
2. Способен быть лидером.
3. Способен построить систему коммуникаций в организации, получать надёжную информацию и эффективно её оценивать.
4. Обладает способностью принимать нестандартные управленческие решения в условиях, когда альтернативные варианты действий неясны или сомнительны.
5. Способен найти оптимальный вариант решения в условиях ограниченного времени.
6. Может идти на оправданный риск и на внедрение нововведений в организации.
7. Имеет склонность к самоанализу, понимает роль лидера в организации, умеет видеть то, какое влияние он оказывает на организацию.
8. Обладает высокой сопротивляемостью к фрустрации (состояние, возникающее у человека при столкновении с препятствиями, которые он субъективно воспринимает как непреодолимые), хладнокровен.
9. Поощряет участие членов коллектива в обсуждении проблем, способен отказаться от своей точки зрения, если докажут, что она не оптимальна.
10. Обсуждает свои качества, принимая замечания, но при этом сохраняет уверенность в себе.

Профессионализм руководителя - постоянно самовозрастающая величина. Он призван являть собой образец повышения уровня своих теоретических знаний и практических навыков, общекультурного роста. Крайне важна систематическая демонстрация им хорошего владения технологией интеллектуального самовыражения при выработке управленческих решений.

В зависимости от управленческой ситуации руководителю приходится исполнять разнообразные "роли", которые определяются его положением в организации. Таких ролей достаточно много.

1. Администратор (наблюдает за исполнением).
2. Плановик (разрабатывает методы и средства, помощью которых другие достигают цели).
3. Политик (устанавливает цели и линию поведения в группе, организации).
4. Эксперт (человек, к которому обращаются как к источнику достоверной информации или как к квалифицированному специалисту).
5. Представитель (коллектива во внешней среде).
6. Регулятор (отношений внутри группы, организации).
7. Источник (идей, информации, поощрений и наказаний).
8. Судья (а также миротворец).
9. Символ (пример, лицо коллектива).

Современный руководитель, будучи бесспорным лидером, в то же время должен обладать умением, когда того требуют обстоятельства, использовать административные методы управления. Иначе говоря, для того, чтобы управлять людьми, он должен: овладеть искусством управлять собой как лидером и как администратором; мыслить системно, панорамно (широко, комплексно) и одновременно профессионально предметно, со знанием деталей и тонкостей управленческого процесса; понимать, принимать и использовать точки зрения, позиции, мнения, противоположные собственным, и одновременно проводить свою принципиальную линию; не поддаваться неделовому нажиму сверху и вместе с тем не оказаться в оппозиции к руководству; уметь не соглашаться, не будучи при этом неприятным; быть склонным принимать новые идеи, внедрять обоснованные нововведения.

Список информационных источников

1. Смирнов Э.А. Стандарты качества в управленческой деятельности [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://quality.eur.ru/MATERIALY/skud.htm>
2. Современный руководитель: личные качества и стиль руководства [Электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.psyline.ru/articles/610_sovremennii-rukovoditel-lichnie-kachestva-i-stil-rukovodstva.aspx
3. Картунова Е. П. Управленческая культура руководителя образовательного учреждения в современных условиях // Молодой ученый. — 2011. — №6. Т.2. — С. 94-96.

ЗНАЧЕНИЕ ЭКСПОРТА ДЛЯ ЭКОНОМИКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кузьменко И.А.¹

Новокузнецкий филиал ТПУ, г. Новокузнецк

Целью нашей работы было изучение экспорта продукции Кемеровской области. Был проанализирован экспорт товаров химической промышленности, металлургии, товаров ТЭК и т.д.

Экспорт – это, во-первых, вывоз товаров за пределы государства (таможенной территории); во-вторых, это вывоз не только товаров. Экспортируются и услуги, и технологии, и капиталы, и интеллектуальные ценности. В-третьих, это вывоз без обязательства ввоза на территорию страны-экспортера. Цель вывоза - продажа.

Кемеровская область является одним из лидеров РФ, где экспорт существенно превышает весь импорт. Экспорт во внешнеторговом обороте Кузбасса значительно превышает объём импорта - в 15 раз. В структуре товарооборота в 2011 году доля экспорта составила почти 94% всего товарооборота или 10,3 млрд. долларов.

По данным Сибирского таможенного управления государственной таможенной статистики внешнеторговый оборот Кемеровской области изменялся с 1996 по 2011 годы в пределах от 1,6 млрд долл. до 11 млрд долл. (рис. 1). Его величина за 16 лет увеличилась почти в 7 раз. Это произошло, главным образом, за счет роста стоимостных объемов экспорта. Экспорт нашего региона на мировом рынке представляют в основном три группы товаров: топливно-энергетические; металлы и изделия из них; продукция химической промышленности (рис. 2).

Основная доля всей экспортируемой продукции приходится на топливно-энергетические товары и металлы и изделия из них. Именно эти две группы товаров составляют более 90 % экспорта Кемеровской области на протяжении всего анализируемого периода, что объясняется сложившейся в регионе структурой производства – на топливную промышленность и металлургию приходится 73% в отраслевой структуре промышленного производства. Следует отметить, что в структуре экспорта Кузбасса наблюдается устойчивая тенденция увеличения доли топливно-энергетических товаров с 25% в 1996 г. до 73 % в 2011 г. и сокращения металлов и изделий из них с 65 % в 1996 г. до 23 % в 2011 г.

¹ *Научный руководитель: Рябов В.А, к.г.н., доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин НФ ТПУ*

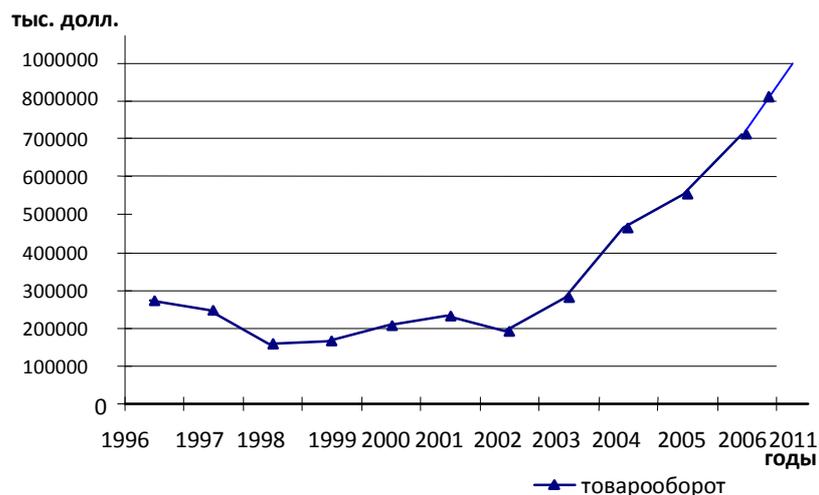


Рис. 1 Объемы экспорта Кемеровской области (динамика) 1996-2011 гг.

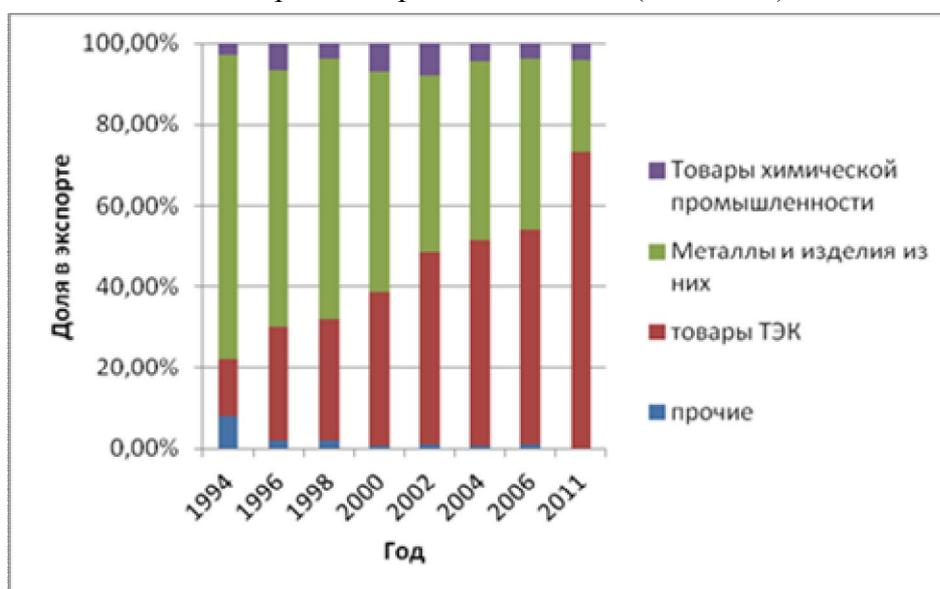


Рис. 2 Динамика товарной структуры экспорта Кемеровской области 1996-2011 гг.

Всего за 2011 год из региона вывезено за пределы России почти 73 миллиона тонн угля стоимостью не менее 7 миллиардов долларов. В минувшем 2011 году наблюдалась тенденция сокращения стоимостного объема поставок каменного угля – падение на 3,2 % по сравнению с 2010 годом – при уменьшении физического объема отгрузки на 22,8 %. Крупнейшие покупатели кузнецкого угля были сосредоточены в Европе: Соединенное Королевство, Украина, Турция, Польша, Нидерланды, Бельгия и Германия – и Азии: Япония, Республика Корея, Китай.

Экспортные поставки кокса и полукокса из Кузбасса также снизились за прошлый 2011 год: на 58,8 % в стоимостном и на 41,9 % в

физическом объеме. В результате, на внешний рынок продано за 2011 год 367,7 тысячи тонн этой продукции на сумму 142,9 миллиона долларов. Ведущими импортерами кокса и полукокса из Кемеровской области стали Объединенные Арабские Эмираты, Индия, Япония и Украина.

Третье место в товарной структуре современного кузбасского экспорта составила «Продукция химической промышленности» – 4 %. Динамика экспорта данной продукции не отличается сколь либо значительными изменениями в период 1996-2011 гг.

Наиболее важными импортерами товаров из Кузбасса среди стран дальнего зарубежья являются Китай, Иран, Таиланд, Республика Корея, Вьетнам, Португалия, Япония, Перу, Великобритания, Малайзия, среди стран ближнего зарубежья Казахстан и Эстония. Крупнейшими участниками внешнеэкономической деятельности Кемеровской области являются предприятия угольной, металлургической и химической промышленности Кузбасса, как по экспорту собственной продукции, так и по ввозу сырья и промышленного оборудования для своего производства. Среди них - ОАО «ЕВРАЗ ЗСМК» ОАО «СУЭК», ОАО «УК «Кузбассразрезуголь», ОАО «Шахта Заречная», КОАО «Азот», ОАО «Южный Кузбасс», ОАО «Кузбасская топливная компания», ОАО «Русал Новокузнецк», ЗАО «Междуречье», ОАО «Кузнецкие ферросплавы».

К факторам, негативно влияющим на внешнеэкономическую деятельность, относится транспортно-географическую удаленность Кузбасса от рынков сбыта. Из-за высокой себестоимости перевозок многотоннажное сырье приносит незначительный доход. Диверсификация внешнеэкономической деятельности невозможна без модернизации современного промышленного комплекса. Необходимо создание отсутствующих и надстройка многих существующих ветвей углеэнергохимического цикла производств (обогащение углей, полукоксувание, производство жидкого топлива, газификация угля). В металлургических производствах необходимо создание новых видов сталей, совершенствование технологий направленных на снижение себестоимости продукции.

В заключении важно отметить, что необходимо развивать собственное машиностроение и создавать другие обрабатывающие наукоемкие отрасли. Такая система мер позволит понизить в экспорте долю сырьевой, необработанной продукции.

Список информационных источников

1. Данные Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области; Данные Таможенной статистики внешней торговли Кемеровской области 2006 г. – www.ako.ru.
2. Ильичев А.И., Соловьев Л.И. "Экономическая география Кузбасса", Кемеровское книжное издательство 1989
3. Соловьев Л.И. "География Кемеровской области. Экономика" "СКИФ" "Кузбасс"2009
4. Долбня Е.А., Сурнин В.С. "Проблемы формирования рациональной структуры внешней торговли региона (на примере Кемеровской области)" Кемерово Кузбассвуиздат 2007.
5. Рябов В.А. Внешнеэкономические связи Кузбасса, Кемеровская область. Коллективная монография под редакцией В.П. Удодова. - Новокузнецк, 2012. – 255 с.

ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ АУТСОРСИНГА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Луцкая Н.В.¹

Иркутский государственный технический университет, г. Иркутск

Стремление к успешному ведению предпринимательской деятельности и повышению уровня конкурентоспособности своей продукции заставляет руководство компаний искать и применять новые формы управления бизнесом. Одной из таких форм стал аутсорсинг.

Важность применения аутсорсинга в современных компаниях объясняется тем, что он *позволяет добиваться конкурентных преимуществ за счет возможности каждой из сторон выполнять те функции, в которых она наиболее успешна.* Использование услуг аутсорсинга позволяет снизить внутренние издержки компании, добиться высокого качества выполненных работ за счет высокой квалификации сотрудников поставщика услуг аутсорсинга [1].

С выходом международных стандартов ИСО семейства 9000, содержащих требования и рекомендации, связанные с аутсорсингом, интерес к нему резко возрос. Сущность процесса аутсорсинга сводится к передаче стороннему подрядчику некоторых бизнес-функций или отдельных бизнес-процессов (как основных, так и вспомогательных).

¹Научный руководитель: Лончих П.А., д.т.н., профессор

В соответствии с пунктом 4.1 «Общие требования МС ИСО 9001:2008, «если организация решает передать сторонним организациям выполнение какого-либо процесса, влияющего на соответствие продукции требованиям, она должна обеспечить контроль за таким процессом». Другими словами, если какой либо процесс, связанный с выполнением требований заказчика передан внешним организациям, предприятие должно обеспечить управляемые условия, необходимые для гарантированного выполнения требований потребителя. Требования к управлению процессами аутсорсинга определены в ISO/TC176/SC2/№630R2 (Пакет документов по введению поддержке международного стандарта ИСО 9000:2000: «Руководство по применению процессов аутсорсинга»). Одним из основных положений этого документа является следующий тезис: «Степень управления процессами аутсорсинга зависит от важности данного процесса, производственного риска и способности (компетентности) поставщиков (внешних организаций, которые непосредственно реализуют процессы аутсорсинга) удовлетворять требованиям к процессу». Кроме того, в ситуациях, когда невозможно проверить (верифицировать) выход процесса аутсорсинга (продукцию) последующим контролем или измерением, организация должна гарантировать, что управление процессом аутсорсинга включает *валидацию*¹ процесса в соответствии с пунктом 7.5.2. МС ИСО 9001:2008 (далее Стандарт)[2].

На сегодняшний день, в теории и практике большое внимание уделяется управлению качеством процессов аутсорсинга по производству материальной продукции, однако, существуют широкий спектр процессов, результатом которых является оказанная услуга. В данный сегмент, в первую очередь попадают организации, занимающиеся обучением, аутсорсинговые контакт центры, консалтинговые агентства.

В ряде случаев, недостатки процесса «производства услуг» проявляются лишь после того, как услуга предоставлена. Управлять качеством таких процессов оказывается куда сложнее, чем процессом производства продукта, а четкие методики, правила и рекомендации и вовсе отсутствуют.

На двух следующих блок-схемамах (рис.1 и 2) показаны отличия процесса производства материальной продукции от процесса производства услуги.

¹*Validation*- придание законной силы. **Валидация** проводится при необходимости. Выполняется методом анализа заданных условий применения и оценки соответствия характеристик продукции этим требованиям, результатом является вывод о возможности применения продукции для конкретных условий [5].

Под услугой будем понимать деятельность производителя, удовлетворение требований потребителя при которой достигается выполнением действий, а не передачей потребителю материальной продукции.

Так как, при оказании услуги ее производство и потребление совпадают во времени, то результатом процесса *оказания услуги* является потребленная услуга (услуга, процесс производства и потребления которой завершился).

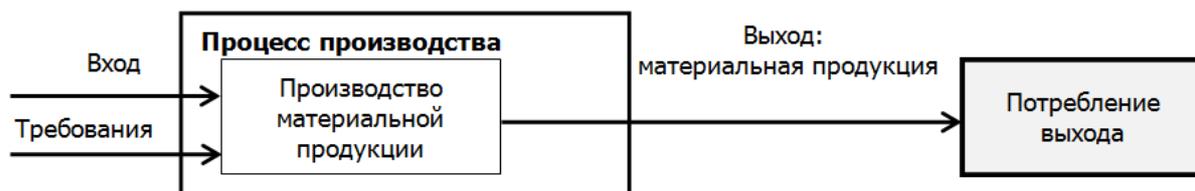


Рис. 1. Описание процесса производства материальной продукции



Рис. 2. Описание процесса оказания услуги

Потребитель находится «внутри» процесса оказания услуги, попытка вынести потребление услуги за границы процесса оказания услуг приводит к «исчезновению» выхода и, соответственно, самого процесса[3]. Ошибки, допущенные в технологии процесса оказания услуг, становятся очевидными только после завершения этого процесса и обходятся компании, дополнительными затратами на повторное воспроизведение процесса с целью удовлетворения требований клиента. Вот почему так важно анализировать подобные бизнес-процессы на предмет возникновения рисков ситуаций и грамотно управлять ими.

МС ИСО серии 9000 требует особый подход к таким процессам и определяет их как «специальные»: пункт 7.5.2 Стандарта содержит указание: «К ним ("специальным") процессам относятся все процессы, недостатки которых проявляются лишь в ходе использования продукта или после того, как услуги предоставлены[4]. Согласно Примечанию 3 п. 3.4.1 МС ИСО 9000-2005: "Процесс, в котором подтверждение соответствия конечной продукции затруднено или экономически нецелесообразно, часто относят к "специальному процессу"[5]. То есть главным признаком «специальности» выступает проблематичность подтверждения соответствия, однако такой критерий не является

однозначным, так как неясна мера затрудненности, при превышении которой процесс уже можно считать «специальным». Согласно п. 7.5.2 Стандарта: Организация должна осуществлять валидацию процессов производства и оказания услуг, результаты которых нельзя проверить посредством последовательного мониторинга или измерения. Валидация должна продемонстрировать способность этих процессов достигать запланированные результаты [4].

«Обычный» и «специальный» процесс строятся различным образом и это различие в построении объясняется разной методикой определения результативности процесса, т.е. результативность «обычного» процесса оценивается соответствием результата заданным требованиям, а результативность «специального» процесса - соответствием действий, выполненных в рамках процесса, установленной технологии. Иными словами, «обычный» процесс называем результативным, когда его выход соответствует заданным требованиям, а «специальный» - когда технология получения выхода соответствует установленной. Поэтому, при построении «специального» процесса мы должны включить в него операции мониторинга соответствия технологии производства, основанные на записях о соблюдении технологии.

При этом особое внимание стоит сфокусировать на факторах риска, для которых необходимо установить контролируемые параметры, включая следующее:

- a) критерии анализа и одобрения процессов
- b) одобрение квалификации персонала,
- c) использование специфических методов и процедур,
- d) требования к записям [4].

Стандарт требует проводить периодическую проверку того, в какой степени контроль указанных параметров обеспечивает достижение запланированного результата процесса, поэтому организация должна вести соответствующие записи, подтверждающие результативность функционирования специальных процессов в организации.

Если уже в практике на выходе процесса мы получаем услугу не надлежащего качества, при том, что технология выполнения процесса удовлетворяет установленным к ней требованиям и критериям оценки – это свидетельствует о том, что последние нужно пересматривать (например, повышать требования к технологии выполнения процесса и/или устанавливая новые критерии, которые будут являться показателями результативности процесса).

Таким образом, базовой задачей, стоящей перед организацией, которая намеревается использовать процессы аутсорсинга в своей производственной деятельности, является определение степени управления данным процессом, особое внимание при этом стоит уделять «специальным» процессам. Грамотный подход к управлению такими процессами (в т.ч. с использованием наработок, изложенных в данной статье) подтвердил на практике свою экономическую эффективность на предприятии, работающем в сфере ИТ.

Список информационных источников:

1. Луцкая Н.В. Аутсорсинг – инструмент повышения качества и эффективности компании //«Экономика, социология и право» 2012. № 4. С. 77-81.
2. Марцынковский Д.А. Процессы аутсорсинга в СМК: степень управления, анализ рисков //«Компетентность» 2009.№ 4/65.С. 40-47.
3. Орешин А: «Управление процессами на предприятии»; [Электронный ресурс]. - Режим доступа: qualityforum.ru
4. Методическое пособие: Требование международного стандарта ИСО 9001:2008 к системам менеджмента качества., Изд-во УМЦ «Регистр-Консалтинг» Санкт-Петербург 2009,50с.
5. Международный стандарт ИСО 9000:2005 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Перевод Ассоциации по сертификации «Русский Регистр» (электронный вариант).

ВТОРИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ПЛАСТМАСС – ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В УПРАВЛЕНИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА

Амос Нкубе¹

Томский политехнический университет, г. Томск

Увеличение объема потребления полимеров приводит к загрязнению почв и грунтовых вод продуктами неполного разложения отходов, росту территорий свалок, отчуждению земельных угодий. В странах, где охране окружающей среде придают большое значение, законодательство обязывает перерабатывать полимерные отходы. Однако на практике возможность утилизации часто ограничивается их

¹Научный руководитель: Бородин Ю.В., к.т.н., доцент кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности ИНК ТПУ

свойствами, нестабильными по сравнению с исходным материалом. Для производства некоторых видов продукции применение вторичного сырья вообще запрещено санитарными нормами. Но в первую очередь использование вторичных ресурсов определяют действующее законодательство и цены на рынке.

В настоящее время 30 % всех существующих пластиков представляют собой смеси различных полимеров. Для достижения определенных свойств и лучшей переработки в некоторые материалы вводят различные химические добавки, часть которых токсична.

Технологии утилизации полимеров, в частности полиэтилентерефталата (ПЭТ), можно сгруппировать следующим образом:

1. Повторное использование в качестве наполнителей, армирующих элементов, в том числе создание композиционных материалов. Основной недостаток: даже тщательно отделенные от другого мусора отходы практически невозможно переработать в полимерный рециклат с удовлетворительными свойствами вследствие их термодинамической несовместимости.

2. Сжигание для получения тепловой энергии. При использовании смеси полимеров с основным углеродным топливом (коксом или каменным углем) для выплавки чугуна в доменных печах при 1200–1400°C выброс диоксинов в окружающую среду фактически отсутствуют (0,6 мкг/т). Однако, если ПЭТ содержит различные стабилизирующие добавки и пигменты, в состав которых входят соли тяжелых металлов, то при температуре выше 700 °C они переходят в газообразное состояние, и их последующее улавливание чрезвычайно затрудняется.

3. Депонирование (захоронение) на полигонах ТБО. При отсутствии системы селективного сбора отходов (в том числе, маркировки и идентификации полимерных материалов, центров сертификации вторичного сырья) и несовершенстве нормативно-технической базы объем утилизации полимерных отходов будет весьма низок.

4. Химическая переработка полимерных отходов (в том числе, пиролиз при 500–900°C) — деполимеризация, то есть получение исходных мономеров и искусственного топлива (например, высококачественных марок бензина, керосина, дизельного топлива). Основным недостатком метода — высокая стоимость оборудования. Для утилизации отходов ПЭТ часто применяют аммонолиз, гликолиз и метинолиз с получением исходных мономеров, а также гидролиз в суперкритической воде с выходом терефталевой кислоты.

5. Механический рециклинг. Полимерные отходы, в частности ПЭТ-бутылки, сортируют, измельчают ножевой дробилкой до частиц с размерами 3–12 мм (хлопья, или флексы), подвергают воздушной сепарации, мойке до остаточной влажности 0,02–0,05 %, флотации, а затем гранулируют и перерабатывают в готовый продукт на литьевых машинах. При этом важно удалять с ПЭТ-бутылок пробки, этикетки, кольца, остатки клея, вызывающие при переработке обесцвечивание и потерю прозрачности. Для России в настоящее время это наиболее приемлемый способ, поскольку он не требует применения дорогостоящего специального оборудования и может быть реализован в любом месте накопления отходов.

ПЭТ составляет примерно 25 % общей массы полимерных отходов. В настоящее время это самый перерабатываемый пластик в мире, поскольку он легко гомогенизируется и не требует пластификации. В природных условиях ПЭТ не разлагается в течение очень длительного времени. Вследствие неправильного подхода к обращению с отходами ПЭТ, ранее в России тысячи тонн использованных бутылок выбрасывали на свалки, сжигали, закапывали. В настоящее время полигоны ТБО перегружены и благодаря административной поддержке растет, хоть и медленно, сеть муниципальных и частных сортировочных станций вторичного сырья.

В Европе утилизация ПЭТ-бутылок поставлена на государственную основу. Принцип государственного регулирования состоит в том, что производители платят специальный налог, в который заложена стоимость рециклинга. В Германии, например, перерабатывают 80–85 % ПЭТ-бутылок, в Швеции — 90–95 % (наибольший показатель в Европе). В России утилизация таких отходов нерентабельна, в том числе, из-за цен на энергоносители и сырье, поэтому объем их сбора около 10 %. Объем переработки пластиковых бытовых отходов в России едва достигает 3 %.

Заключение

С точки зрения сохранения сырьевых ресурсов повторное использование пластмасс экономически целесообразно и экологически предпочтительно. Если по каким-либо причинам пластик не может или не должен быть повторно использован, необходимо обеспечить условия его скорейшей биodeградации

Правильное использование пластиковых отходов путем их переработки вносит значительный вклад в экономику и экологию. Но достичь этого можно лишь при поддержке этих малых предприятий государством.

Список информационных источников

1. Акинин Н.И. Промышленная экология: принципы, подходы, технические решения: Учебное пособие.- Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2011.-312с.
2. ISO 14040 (1999). Environmental Management. Life Cycle Assessment. Principles and Framework. ISO/FDIS.

ОСОБЕННОСТИ ИПОТЕЧНЫХ РИСКОВ В РОССИИ. ПУТИ СНИЖЕНИЯ

Петлина А.А.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

Как известно, ипотека в России носит рисковый характер. Причем как для заемщиков, так и для кредиторов по целому ряду взаимосвязанных причин [3]. В первую очередь к ним можно отнести несовершенство нашего законодательства, требующего серьезного совершенствования в некоторых юридических аспектах. Накладывает свой отпечаток и экономическая нестабильность, тянущая за собой «плавающие» банковские процентные ставки и непредсказуемые скачки курса рубля. Знание всех возможных рисков в этой области, конечно, не освободит ни заемщика, ни кредитора от возможных последствий, зато поможет более точно оценить собственные возможности, позволит взвешенно оценить ситуацию и застраховаться от потери собственности или финансовых средств.

Риски для банков. Для банков риски при ипотеке связаны с тем, что у заемщика может возникнуть объективная причина, по которой он не сможет вносить платежи в соответствии с условиями кредитного соглашения [5]. Нарушение графика внесения платежей или их полное прекращение отражается на ликвидности кредитующей организации и может негативно сказаться на запланированном движении денежных потоков.

Но даже полное соблюдение заемщиками своих обязательств не является гарантией отсутствия рисков. Риски кредитования, т.е. вероятности того, что заемщик не сможет осуществить процентные платежи или погасить основную сумму кредита в соответствии с кредитным соглашением, являются неотъемлемой частью банковской деятельности.

¹Научный руководитель: Корнева О.Ю., к.э.н., доцент кафедры экономики ТПУ

Несмотря на инновации и взвешенную экономическую политику правительства России в секторе финансовых услуг, риск при кредитовании остается главной причиной банковских проблем. Риски кредитования для финансового института можно условно разделить на две категории [2]:

- *Риски, связанные с конкретным заемщиком (кредитный риск)* - возможность неуплаты заемщиком основного долга и процентов, причитающихся кредитору в установленный условиями договора срок. Минимизировать ущерб от подобной ситуации позволяет правильный выбор технологий и инструментов кредитования. Существенными факторами снижения риска являются первичный взнос и правильный выбор доли максимальных ежемесячных платежей от уровня доходов семьи. Впоследствии риски банка заметно уменьшаются по мере накопления выплат по кредитному долгу. Также серьезный риск для банка могут представлять досрочные платежи, которые заметно снижают доходность сделки и требуют поиска объектов для внепланового инвестирования. При этом общая ситуация на рынке может оказаться неблагоприятной для инвестиций.

Для снижения риска неплатежа применяются различные ограничения [1]. Например, отношение месячного платежа заемщика к ежемесячному доходу, который приходится на каждого члена семьи, не должно превышать 25–45%. То же самое касается и отношения суммы кредита к рыночной стоимости залога — 50–85% и т.д.

- *Риски кредитного портфеля* – вероятность уменьшения стоимости определенных активов банка, вследствие большой суммы выданных рискованных кредитов и приобретенных необязательных долговых обещаний, либо возможность того, что фактическая доходность от активов окажется ниже ожидаемого планового уровня. Они носят системный характер и могут быть вызваны как неверной финансовой политикой учреждения, так и внешними причинами (инфляционными, налоговыми, политическими, валютными и другими). Нельзя гарантировать полную защиту от ситуации, в которой процентная ставка выданных кредитов окажется ниже процентной ставки привлекаемых средств или возникнет угроза резкого изъятия средств по депозитам. Управление кредитными рисками - целая наука для финансовой организации [2]. Тут важно осуществлять непрерывный контроль за денежными потоками, проводить всесторонний глубокий анализ всевозможных рисков по большому количеству показателей. В принципе, современные методы оценки рисков кредитования дают полную картину того, какие управленческие решения должны быть приняты в случае изменения состояния кредитного портфеля.

- *Риск изменения процентных ставок*/ Изменение рыночной процентной ставки, как правило, является следствием изменения уровня инфляции [1]. Для кредитора этот риск заключается в снижении прибыльности операций по ипотечному кредитованию (денежный поток, предусмотренный по договору об ипотеке, из-за роста инфляции оказывается ниже, чем ожидаемый) и несбалансированности активов и пассивов. Кроме того, в случае снижения рыночной процентной ставки возрастает вероятность досрочного погашения кредита заемщиком (он досрочно погашает кредит с целью получения кредита под меньшую процентную ставку). Для того чтобы застраховать себя от подобного рода явлений, связанных с ростом инфляции, банки стали применять различные варианты кредитов с переменной процентной ставкой. В основном применяется "плавающая" процентная ставка, рассчитанная на базе так называемой ставки LIBOR, т. е. процентной ставки Лондонской международной биржи.

Риски при ипотеке для заемщиков. Риски для заемщиков при ипотеке связаны как с объектом, под который получен кредит, так и с условиями выплаты кредитных платежей.

Одним из наиболее распространенных является *процентный риск*, связанный с таким изменением ставки, при котором заемщику приходится тратить на выплаты значительно большую часть своего дохода, чем изначально планировалось. Однако, существует риск изменения процентных ставок и в обратную сторону. Эта ситуация выгодна для заемщика, но ставит в более уязвимое положение кредитующую финансовую организацию. В случае кредита с плавающей ставкой, лучше остановить выбор на том договоре, где оговаривается ее верхний и нижний пределы.

Валютный риск. Если кредит взят в иностранной валюте, а доходы заемщик получает в рублях, существует риск того, что в результате роста стоимости валюты кредита по отношению к рублю платеж по кредиту станет слишком большим [4]. Поэтому рекомендуется брать кредит в той валюте, в которой вы получаете основной доход.

Рыночный риск возникает при существенном понижении цен на недвижимость [5]. В итоге заемщик продолжает выплачивать сумму, заметно превышающую актуальную цену квартиры или другого объекта залога. В случае же перехода недвижимости в распоряжение банка, тот не сможет выручить за нее средства, необходимые для покрытия понесенных затрат. Правильная оценка стоимости объекта ипотечного залога позволяет снизить риски для всех участников сделки, и взвешено

подойти к определению суммы кредита и размера первоначального взноса.

Риск утраты трудоспособности и прекращение поступления средств для выплат по кредитным обязательствам. Средством минимизации данного типа риска служит обязательное страхования жизни и здоровья заемщика.

Имущественные риски

Помимо рисков кредитора и заемщика есть еще одна условная группа рисков: имущественные риски, т. е. риски, имеющие отношение к объекту залога. К ним относятся риск повреждения имущества и риск утраты титула собственности на объект залога.

Суть первого риска (*риска повреждения имущества*): если переданная в залог квартира каким-то образом пострадает (от пожара, затопления и т. п.) и уже будет непригодна для проживания, обязательства заемщика по возврату кредита формально не прекратятся. Именно поэтому риски повреждения имущества страхуются, и тогда фактические затраты по возврату кредита банку несет не заемщик, а страховая компания.

Риск утраты титула собственности наступает тогда, когда уже после совершения сделки купли-продажи становится известно о наличии обоснованных претензий на заложенный объект недвижимости со стороны третьих лиц. Если этот риск не застраховать, то может сложиться ситуация, при которой заемщик будет обязан продолжать возвращать кредит за квартиру, которая ему уже не принадлежит [1]. Защитой от рисков данной категории служит именно страхование недвижимости и титула (права собственности на недвижимость).

Таким образом оценка основных видов рисков, с последующим их страхованием, перекладывает часть бремени непредвиденных финансовых затрат с кредиторов и заемщиков на страховые организации. К числу рисков при ипотеке, которые должны страховаться в обязательном порядке, относятся: риск утраты трудоспособности, риск повреждения или утраты объекта залога и риск утраты или ограничения имущественных прав на объект залога. Также необходимо тщательно рассматривать объект или субъект кредитования.

Список информационных источников

1. Ипотечные риски [Электронный ресурс].-режимдоступа:<http://dengin.ru/ipoteka/Ipotechnye-riski>.
2. Королев О. Риски при ипотечном кредитовании [Электронный ресурс].-режимдоступа:
www.realtypress.ru/article/article_1882.html.

3. Нечаев С. Ипотечные риски [Электронный ресурс].- режимдоступа: <http://www.irn.ru/articles/2681.html>.
4. Основные риски заемщика при ипотечном кредитовании. Электронный ресурс].- режимдоступа:http://gs42.ru/ipoteka/risk_ipokredit.html.
5. Риски при ипотечном кредитовании. Электронный ресурс].- режимдоступа:<http://calculator-ipoteki.ru/?p=444>.

РОЛЬ ЦЕЛЕПОЛАГАНИЯ В ВЫБОРЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ (НА ПРИМЕРЕ ЮЖНОЙ КОРЕИ)

Плужник М.В.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

Объективный ход мирового развития, глобализация человеческого мироотношения и выдвигание на передний план общечеловеческих ценностей и приоритетов, перестройка международных отношений привлекают особое внимание к анализу целей, средств и результатов человеческой деятельности.

Проблема целеполагания – одна из традиционных философских проблем. Вместе с тем извечные философские вопросы о соотношении необходимости и целеполагания, познавательного отражения и активного целеобразования, соотношения цели, средства и результата, цели и идеала в современном социально-культурном контексте приобретают новое, нетрадиционное звучание. Это обусловлено в первую очередь масштабными задачами обновления нашего общества, повышением роли субъективного фактора в истории, возрастанием социальной роли науки и теми изменениями, которые произошли в ней самой в эпоху НТР. Являясь важнейшей характеристикой человеческой деятельности, целеполагание состоит из двух уровней – индивидуального и социального.

Цели отдельного человека обусловлены в первую очередь экономическими потребностями и интересами того класса, к которому данный индивид принадлежит. При всем своем индивидуальном своеобразии цели людей имеют общую основу в тех экономических обстоятельствах, которые детерминируют потребности и интересы классов и социальных групп, а, следовательно, и цели их участников.

¹Научный руководитель: Корнева О.Ю.к.э.н., доцент кафедры экономики ТПУ

Вместе с тем общая социальная цель не растворяется в целях конкретных индивидов и не сводится к их сумме. Социальная цель, являясь целым, которое не сводится к совокупности ее частей, «надстраивается» над индивидуальными целями, приобретая относительную самостоятельность и оказывая обратное воздействие на формирование индивидуальных целей. Общая социальная цель и индивидуальные цели соотносятся как сущность и явление. Индивидуальная цель как явление богаче общей социальной цели как по содержанию, так и по палитре эмоциональной окраски. В то же время социальная цель выражает общее, закономерное, существенное в индивидуальных целях, затрагивая наиболее глубинные пласты общественной жизни в целом и его экономической части. Так, в экономической реалии социальная цель проявляет себя в выявлении потребностей материального производства.

Потребности материального производства задают основное направление развития науки, в значительной мере определяют ее структуру, выдвигают лидера науки. Так, при развитии капитализма потребности материального производства в развитии системы машин явились основными целенаправляющими моментами развития науки этого периода. Эта цель предполагала определенные научные результаты, а именно: формализованные знания, являющиеся основой для построения жестко заданных алгоритмов действия. В силу этого обстоятельства, механика, математика и базирующееся на этой основе точное естествознание, становится лидером науки. Причем такая ориентация науки оказала сильное влияние на средства достижения цели в других науках, стала основой для создания научного идеала всего знания.

Следует отметить, что материальное производство не только формирует стиль научного мышления, задает магистральное направление развития науки, целенаправляет развитие ее конкретных отраслей, т.е. участвует не только в одной из сторон целеполагания в научном познании – процессе целеформирования, но и в виде материальных средств познания имманентно присутствует в самом научном познании, т.е. участвует и в другой стороне процесса целеполагания – в процессе целереализации.

Таким образом, прогресс общества предопределяет целенаправленная государственная политика, способная сформировать социальную цели и ее реализовать. Ярким примером может служить государственная политика Южной Кореи.

С 1962 года Южная Корея приступила к серьезным экономическим преобразованиям. В результате всего лишь за два с

половиной десятилетия Корея, бывшая на протяжении долгого времени одной из самых бедных аграрных стран Азии, превратилась в государство среднего достатка (по мировым стандартам) с быстро развивающейся индустрией и инфраструктурой. С 1962 по 1990 гг. ВВП Кореи увеличился с 2,3 до 237,9 млрд. долл. США, а ВВП на душу населения возрос с 87 до 5569 долл.

С одной стороны, ключом к успеху явилась проэкспортная стратегия, учитывающая недостаток природных ресурсов страны, ограниченные возможности ее внутреннего рынка и имеющиеся в наличии людские ресурсы – хорошо образованное и трудолюбивое население. С другой стороны, задача формирования экспортной модели экономического роста была поставлена как долгосрочная стратегия, и ее поэтапная реализация прослеживается по перспективным (пятилетним) планам развития южнокорейской экономики, которые стали разрабатываться и проводиться в жизнь с начала 60-х годов.

Их итоги показали, что плановый метод руководства, как административно-командный, жесткий метод в известной степени оправдал себя. С другой стороны, планирование в Республике носило более общий характер, в них преобладал рекомендательный тон, а число плановых показателей было значительно меньше, чем, например, директивных цифр в государственных планах бывшего СССР.

Особенно интересны для исследования три первых перспективных плана развития. Первый пятилетний план был принят с 1962 по 1966 гг. Новое правительство поставило задачу вывести экономику Кореи на новый, более высокий виток развития, обеспечив ее производством энергии и ресурсами. Для этого предполагалось основное внимание сосредоточить на строительстве тепловых и гидроэлектростанций, расширить добычу каменного угля и другого сырья для отраслей легкой и пищевой индустрии. Ключевым моментом первого плана оказалось создание транспортной и энергетической инфраструктуры. В ходе выполнения первого плана отчетливо проявилась регулирующая роль государства.

Второй пятилетний план (1967-1971 гг.) был нацелен на модернизацию индустриальной структуры, обеспечение самостоятельного экономического развития, включая достижение самообеспечения продовольствием, оживление водного промысла и лесоводства, закладку базиса для индустриализации, улучшение технологий и т.д. Предусматривался также рост фермерских доходов, увеличение занятости самодеятельного населения.

В годы третьего пятилетнего плана (1972 – 1976 гг.) в стране начался выпуск оборудования для легкой и тяжелой промышленности,

заложена база для экспорта машинного оборудования. Задача, поставленная в этот период, – достичь экономической самостоятельности страны, равномерное развитие всех регионов страны, достижение самообеспечения зерном, развитие тяжелой и химической промышленности, финансирование экономического роста из собственных источников.

Главная объединяющая идея планов – добиться непрерывных темпов экономического роста, максимально эффективно интегрироваться в мировую экономику и прочно удержать за собой статус одной из ведущих региональных держав – была достигнута. К середине 80-х годов Республика Корея в основном завершила формирование основ индустриальной структуры своей экономики, что позволило ей выйти в мировые экономические лидеры.

Таким образом, успешность национальной модели экономики Южной Кореи позволяет сделать вывод о значимости вопроса целеполагания в государственной политике. Для приведения в действие благоприятных внешних и внутренних факторов требуется сочетание их с четкой стратегией развития, построенной на соблюдении национальных интересов. Это было осуществлено в Южной Корее в рамках целенаправленной промышленной государственной политики. Во-первых, была задана цель развития экономики – сформировать экспортную модель. Во-вторых, были предложены меры по достижению этой задачи, реализованные в пятилетних планах развития. При этом социальная цель развития общества ставилась выше индивидуальных, что традиционно свойственно такой стране, как Южная Корея, где государственные институты обладают огромной властью и авторитетом. Как доказывает опыт Южной Кореи, правильная политика целеполагания, учитывающая национальные особенности, во многом определяет прогрессивное будущее развитие страны.

Список информационных источников

1. Ладенко И.С., Тульчинский Г.Л. Логика целевого управления. – Новосибирск: Наука (Сибирское отделение), 1988. – 208 с.
2. Казакевич Т.А. Целесообразность и цель в общественном развитии. – Ленинград: Изд-во Ленинград.ун-та, 1969. – 96 с.
3. Стратегия экономической безопасности и инновационной политики (страна, регион, фирма) // Коллективная монография под ред. Е.А. Олейникова. – М.: РЭА им. Г.В. Плеханова, 1994. – 273 с.
4. TradingEconomics [Электронный ресурс]. – режим доступа www.tradingeconomics.com. 10.08.2012.

5. Economywatch. Folowthemoney [Электронный ресурс]. – режим доступа <http://www.economywatch.com/economic-statistics>. 25.07.2012.

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Разумников С.В.¹

*Юргинский технологический институт (филиал) Томского
политехнического университета, г. Юрга Кемеровской области*

Развитие научно-технического прогресса обусловило широкое внедрение информационных технологий (ИТ) во все области жизнедеятельности общества. Но программные решения по автоматизации процессов управления предприятием являются весьма дорогостоящими. Сам по себе процесс внедрения является весьма ресурсоёмким как с точки зрения финансовых затрат, так и за счёт адаптации персонала компании к процессу внедрения. Поэтому ни один руководитель не станет заниматься проектом внедрения ИТ без просчёта прямых выгод от их эксплуатации, что невозможно без тщательного анализа и определения её экономической необходимости и целесообразности. В связи с этим особую важность приобретают вопросы оценки эффективности внедрения ИТ.

В настоящее время для определения эффективности ИТ-инвестиций предлагается ряд методик, которые можно разделить на 3 основные группы [1]: финансовые (количественные), качественные, вероятностные. Каждая из методик имеет свои плюсы и минусы. Но проблема в том, что однозначных рекомендаций, как поступать в том или ином случае, какой из существующих методов выбрать, не существует. Это объясняется исключительной индивидуальностью каждого проекта подобного рода, что определяется не только разнообразием типов ИТ-проектов и спецификой внешней среды, сформировавшейся к моменту возможной реализации проекта, но и, самое главное, глубокой индивидуальностью отдельного предприятия – набором продукции и услуг, особенностями клиентской базы, внешней и внутренней стратегией, обеспечивающей деятельность предприятия набором бизнес-процессов. Невозможно ограничиться одним методом, необходимо использовать несколько методик из разных групп [2]. На

¹ Научный руководитель: Захарова А.А., к.т.н., зав. кафедрой информационных систем ЮТИ ТПУ

данный момент разрабатывается модель оценки эффективности от внедрения ИТ на основе методов системного анализа с использованием теории нечетких множеств и с учетом рисков. Это позволит принимать решение в условиях нечеткости и недостаточности информации, что особенно актуально при обосновании и принятии таких решений как внедрение ИТ-проектов.

Внедрение ИТ можно рассматривать как инвестиционный проект. Но ИТ-проект является гораздо более масштабным, так как в нем должны рассматриваться не только начальное вложение финансовых средств, но и этапы после внедрения: обслуживание, сопровождение, доработка, обучение и т.д. Все это требует дополнительных средств и усилий.

В России наибольшее распространение получили несколько компьютерных имитирующих систем, используемых для оценки инвестиционных проектов. Основными из них являются: пакеты COMFAR и PROPSPIN, созданные в ЮНИДО – Организации Объединенных Наций по промышленному развитию. Среди отечественных используются PROJECTEXPERT (фирма Про - Инвест - ИТ) и «Альт-Инвест» (фирма АЛЪТ) и др. В последние годы на рынке появились новые современные пакеты: Primavera, OpenPlan, MicrosoftProjectforTime-Line, ArthemisProblisher.

К общим недостаткам данных систем оценки инвестиционных проектов относятся следующие:

- все эти системы имеют ограниченную возможность учета влияния конкретных рисков. В системах COMFAR, PROPSPIN, PROJECTEXPERT этот вопрос не ставится;

- все указанные пакеты являются расчетными моделями, не представляя ни одного алгоритма оптимизации. Однако в различных случаях возможно решение задачи, например, линейного программирования; при этом один из финансовых показателей – целевая функция, а на остальные заданы ограничения;

- рассмотренные продукты не имеют ни визуальных (графических), ни аналитических средств сравнения различных проектов;

- пакеты «не различают» пользователей, выдавая один и тот же набор выходных показателей для инвестора, реципиента или другого участника инвестиционного проекта;

- все рассмотренные системы – статические в том смысле, что рассматривают заранее инвестиционные затраты, программу реализации и т.д. в отличие от динамических систем, допускающих

автоматическую корректировку показателей на t-м шаге в зависимости от значений показателей на предыдущих шагах.

Как уже отмечалось выше, оценка инвестиционного проекта как такового не дает полного анализа эффективности при внедрении ИТ, а приведенные программные продукты не охватывают всех особенностей ИТ-проектов, поэтому оценивая эффективность, мы можем рассматривать их только как первый этап по оценке затрат и выгод от внедрения ИТ. Отечественные пакеты ProjectExpert, «Альт-Инвест», «ТЭО-Инвест» и другие не позволяют осуществлять автоматизированный расчет единовременных и текущих затрат для экономической и финансовой оценки проекта. Этим предопределена необходимость проведения дальнейших исследований по развитию и детализации методов и разработке информационной системы по оценке экономической эффективности инвестиционных ИТ-проектов.

Список информационных источников

1. А. Смирнов. Методы контроля расходов на ИТ и получение гарантированного уровня сервиса / А. Смирнов, Е. Тульбович URL: http://www.cfin.ru/itm/it_eval_meths.shtml
2. Ипатов Ю., Цыгалов Ю. Экономическая эффективность инвестиций в ИТ // Журнал «Корпоративные системы». 2004. № 33

ДОЛЯ ИМПОРТА В ЭКОНОМИКЕ КУЗБАССА

Руденко А.И.¹

Новокузнецкий филиал ТПУ, г. Новокузнецк

Нами был проведен анализ импорта товаров оборудования и транспортных средств, химической продукции, металлов, товаров ТЭК и т.п., изучена структура импорта и его динамика за последние десятилетия.

Импорт во внешнеторговом обороте Кузбасса составляет около 6% и составил в 2011 году 673600 тыс. долл. (рис.1). Доля импорта из стран дальнего зарубежья ежегодно увеличивается и в настоящее время на нее приходится 72%, а на страны СНГ приходилось 28%.

В 1991-2011 гг. импорт Кузбасса характеризуется неодинаковой динамикой: в 1998-2002 гг. наблюдается устойчивое снижение

¹Научной руководитель: Рябов В.А., к.г.н., доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин НФ ТПУ

стоимостных объемов импорта, что объясняется, с одной стороны, финансовым кризисом в России (сокращение спроса на импортные товары вследствие падения курса рубля и повышения цен, в стране были введены очень жесткие ограничения на проведение экспортно-импортных операций, особенно импортных), а с другой – импортозамещением (отечественные производители начали восстанавливать свои позиции на внутреннем рынке); в 2003-2006 гг., наоборот, динамичный рост, особенно в 2004г. – в 2,6 раза.[1, 78] Объем импорта за 2007 год составил \$645,1 млн, что на \$18,2 млн или на 2,8% меньше уровня 2006 года [6]. В 2009-2010 гг. вновь спад, связанный с последствиями мирового финансового кризиса. В 2011 году отмечен вновь рост объемов импортных операций.



Рис. 1 Импорт Кемеровской области 1991 – 2011 гг.

Следствием увеличения объемов импорта стал рост сбора таможенных платежей в регионе деятельности Кемеровской таможни. За прошлый год они достигли цифры в 5,4 миллиарда рублей, что на 1 миллиарда превышает показатель 2010 года, и даже докризисный период – 2008 год – на 50 миллионов рублей [5].

В товарной структуре импорта 2011 года преобладают машины, оборудование и транспортные средства, продукция химической промышленности, металлы и изделия из них (рис. 2).

В товарной структуре импорта региона можно выделить следующие тенденции, наблюдаемые в конце 20 - начале 21 веков: объем ввозимых машин, оборудования и транспортных средств увеличился с 39% до 50,1%. В продукции химической промышленности наблюдается увеличение почти в 2 раза (от 13,3% до 27,5%). Доля ввозимых металлов и изделий из них уменьшилась незначительно (от 12,7% до 10,4%). Ввоз товаров топливно-энергетического комплекса в

2011 увеличился на 7,2% по сравнению с 1996 годом. Что касается продовольственных товаров, то с 1996 по 2004 год доля импорта уменьшилась с 9,5% до 1,9%, а в 2011 году составила всего около 1%. Импорт прочих товаров за 8 лет (с 1996 по 2004гг.) резко снизился с 22,1% до 3,8%, а к 2011 году составил около 3%.

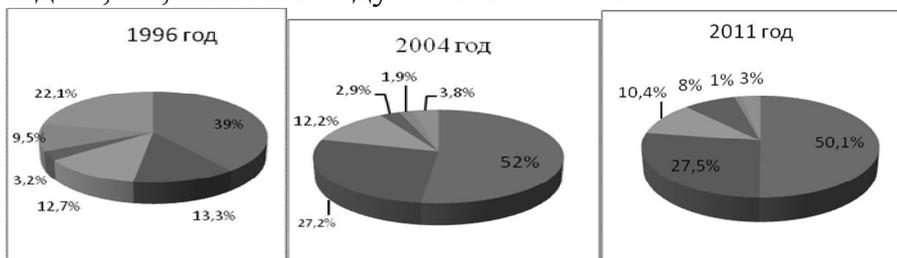


Рис.2 Товарная структура импорта Кемеровской области 1996 – 2011гг.

Сложившаяся структура импорта обусловлена структурой современного хозяйства региона: машиностроение Кузбасса производит лишь около 5% объема потребляемой продукции, а химическая промышленность – чуть более 12%. Импорт товаров машиностроения в основном представлен пользующимися повышенным спросом в регионе экскаваторами, бурильными машинами, машинами для перемещения грунта, оборудованием для сортировки и сепарации минеральных ископаемых, бульдозерами, двигателями и генераторами электричества, запчастями, железнодорожными и трамвайными вагонами. Товары этой группы поставляются из ФРГ (около 30%), Польши (21%), США (более 16%), Украины (около 9%), Великобритании (6%), Чехии (4%).

Большая часть импорта химической продукции приходится на ленты конвейерные и ремни приводные из вулканизированной резины, которые поставляются из Польши и Великобритании, шины и покрышки пневматические – из Японии и Испании. Среди продукции металлургического комплекса отметим ввоз оксида алюминия (до 85%) из Казахстана, который поставляется на ОАО «НКАЗ». Из Казахстана также ввозятся ферросплавы (до 75% в общем объеме этой продукции), из ФРГ, Чехии, Франции, Польши, Великобритании – черные металлы в виде металлоконструкций и их частей. Товары топливно-энергетического комплекса в импорте составляют около 8%. Они представлены пековым коксом с Украины (его доля 83%). Импорт продовольствия крайне низок (менее 1%), что говорит о достаточной обеспеченности области собственной продукцией и продукцией поставляемой российскими производителями. Основное место здесь занимают пшеница, ячмень, пшенично-ржаные смеси, которые

завозятся из Казахстана, а также фрукты, орехи и репчатый лук, поставляемые из Таджикистана и Узбекистана [3].

В 2011 году продукцию в регион поставляли 59 государств. Причем, как указывалось выше, в роли торговых партнеров области лидерство удерживают страны дальнего зарубежья: их доля в общем объеме импортных операций – 89,5 %.

Главным фактором, который привел к росту импорта в структуре внешнеторгового оборота Кемеровской области, стало увеличение объемов поставок продукции иностранного машиностроения: угледобывающего оборудования, горно-шахтной техники, запчастей к ним и т. п. Среди крупнейших поставщиков товаров этой группы в регион: Германия, Польша, Китай, Украина, Чешская Республика, Соединенные Штаты Америки, Индия, Италия. Следует учесть, что в конце 80-х главными странами-импортерами были лишь ФРГ и Япония [2, с.192].

К факторам, негативно влияющим на внешнеэкономическую деятельность, относится транспортно-географическую удаленность Кузбасса от рынков сбыта. Из-за высокой себестоимости перевозок очень тяжелое сырье приносит незначительный доход. Диверсификация внешнеэкономической деятельности невозможна без модернизации современного промышленного комплекса. Необходимо создание отсутствующих и надстройка многих существующих ветвей углеэнергохимического цикла производств (обогащение углей, полукоксование, производство жидкого топлива, газификация угля). В металлургических производствах необходимо создание новых видов сталей, совершенствование технологий направленных на снижение себестоимости продукции. Важно развивать собственное машиностроение и создавать другие обрабатывающие наукоемкие отрасли [3].

Таким образом, предложенная система мер позволит понизить зависимость региона от части импортных товаров (в частности, продукции машиностроения). Это послужит более эффективному развитию экономики Кузбасса.

Список информационных источников

1. Проблемы формирования рациональной структуры внешней торговли региона(на примере Кемеровской области)/ Е.А.Долбня, В.С.Сурнин. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2007. – 172с.
2. Экономическая география Кузбасса /А.И.Ильичев, Л.И. Соловьев, Кемерово: Кемеровское книжное издательство , 1989.- 192с.

3. Рябов В.А. Внешнеэкономические связи Кузбасса, Кемеровская область. Коллективная монография под редакцией В.П. Удодова. - Новокузнецк, 2012. -255с.
4. Внешние экономические связи Кемеровской области - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ved.kuztpp.ru/index.php?option>
5. Федеральная таможенная служба Сибирское Таможенное Управление - [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://master-stu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article
6. Novoteka - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.novoteka.ru/seventexp/3508535>
7. Regnum Балтика - [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://www.newsrb.ru/allnews/1102898/>

НЕОБХОДИМОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ПОСТОЯННОГО АНАЛИЗА РИСКОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Рынина А.М.¹

*Казанский Национальный Исследовательский Технический
Университет, г. Зеленодольск*

В наше время происходит постоянное изменение рыночной экономики. Она постоянно видоизменяется под воздействием тех или иных факторов. В результате меняются потребности, виды экономической деятельности, ценности, которые создаются. Это приводит к переосмыслению ранее существующих экономических категорий, способствует возникновению новых. Сейчас, после вступления России в ВТО российская экономическая наука постепенно входит на дорогу мировой экономической мысли, в связи с этим еще острее становится вопрос конкурентоспособности национального производства. Для того, чтобы российские предприятия имели право на жизнь нужно многое изменить (ресурсы и материалы надлежащего качества, постоянная стандартизация и сертификация произведенного товара, качественное оборудование, квалифицированные рабочие, четкая система организации и исследования и выводы, на основе проведенного анализа). Многие предприятия сейчас просто не в силах

¹Научный руководитель: Галимов Ф.М., профессор, к.т.н., заведующий кафедрой ССТМ

соответствовать всем этим факторам и поэтому им нужна помощь в виде инвестиций, для того, чтобы улучшить факторы производства (будь то закупка нового современного оборудования, разработка нового функционального плана или обучение своих сотрудников(переквалификация)). Производство - это живая система, которая постоянно развивается, меняется, и факторы, влияющие на это могут быть различными, очень важно, чтобы эти внешние изменения не отражались существенным образом на работе организации, она должна быть стабильна и "стрессоустойчива". Я считаю, для того, чтобы предприятие или организация оставались на рынке как можно дольше у них должна быть четкая система организации производства, каждый работник должен быть заинтересован в успехе, он должен понимать, что он является частью единого целого и нужно пробудить в нем желание доверять своей организации, ведь он может также внести свои предложения по благоустройству, оптимизации и улучшению производства. В условиях рыночной экономики, предпринимательская деятельность невозможна без риска, и поэтому, предпринимателю необходимо уметь оценивать степень риска и уметь управлять им, с целью его уменьшения. Одно из главных правил предпринимательской деятельности гласит: «Не избегать риска, а предвидеть его, стремясь снизить до возможно более низкого уровня». Одним из направлений анализа рисков инвестиционного проекта является качественный анализ или идентификация рисков.

Качественный анализ проектных рисков проводится на стадии разработки бизнес-плана, а обязательная комплексная экспертиза инвестиционного проекта позволяет подготовить обширную информацию для анализа его рисков.

Первым шагом идентификации рисков является конкретизация классификации рисков применительно к разрабатываемому проекту. Смысл классификации рисков состоит в том, что для анализа, оценки и, в конце концов, управления рисками первоначально необходимо идентифицировать возможные риски применительно к конкретному проекту, тогда как такая важная работа, как поиск причин их возникновения или описание возможных последствий их осуществления, разработка компенсирующих или минимизирующих риски мероприятий и получение полной стоимостной оценки всех показателей, может проводиться на последующих этапах.

В теории рисков различают понятия фактора (причины), вида рисков и вида потерь (ущерба) от наступления рисковых событий.

Под факторами (причинами) рисков понимают такие незапланированные события, которые могут потенциально

осуществиться и оказать отклоняющее действие на намеченный ход реализации проекта, или некоторые условия, вызывающее неопределенность исхода ситуации. При этом некоторые из указанных события можно было предвидеть, а другие не представлялось возможным предугадать.

Таковыми факторами могут являться непосредственно хозяйственная деятельность; деятельность самого предпринимателя; недостаток информации о состоянии внешней среды, оказывающей влияние на результат проектной деятельности.

Основные факторы рисков для инвестиционных проектов включают:

1. Ошибки в проектно-сметной документации;
2. Недостаточную квалификацию специалистов;
3. Форс-мажорные обстоятельства (природные, экономические, политические);
4. Нарушение сроков поставок;
5. Низкое качество исходных материалов, комплектации, технологических процессов, продукции и прочее;
6. Нарушение условий контрактов, разрыв контракта;

Основными результатами качественного анализа рисков являются:

1. Выявление конкретных рисков проекта и порождающих их причин;
2. Анализ и стоимостной эквивалент гипотетических последствий возможной реализации отмеченных рисков;
3. Предложение мероприятий по минимизации ущерба;
4. стоимостная оценка.

Кроме того, на этом этапе определяются граничные значения (минимум и максимум) возможного изменения всех факторов (переменных) проекта, проверяемых на риски.

Также имеется количественный анализ рисков математический аппарат которого опирается на методы теории вероятностей, что обусловлено вероятностным характером неопределенности и рисков. Задачи количественного анализа рисков разделяются на три типа:

-прямые, в которых оценка уровня рисков происходит на основании априори известной вероятностной информации;

-обратные, когда задается приемлемый уровень рисков и определяются значения (диапазон значений) исходных параметров с учетом устанавливаемых ограничений на один или несколько варьируемых исходных параметров;

-задачи исследования чувствительности, устойчивости

результативных, критериальных показателей по отношению к варьированию исходных параметров (распределению вероятностей, областей изменения тех или иных величин и т.п.). Это необходимо в связи с неизбежной неточностью исходной информации отражает степень достоверности полученных при анализе проектных рисков результатов.

Количественный анализ проектных рисков производится на основе математических моделей принятия решений и поведения проекта, основными из которых являются:

- стохастические (вероятностные) модели;
- лингвистические (описательные) модели;
- не стохастические (игровые, поведенческие) модели.

Вероятностные методы основываются на знании количественных характеристик рисков, сопровождающих реализацию аналогичных проектов, и учете специфики отрасли, политической и экономической ситуации. В рамках вероятностных методов можно проанализировать и оценить отдельные виды инвестиционных рисков. В то же время два других метода - определение критических точек и анализ чувствительности - дают лишь общее представление об устойчивости проекта к изменениям заложенных в него Риск, связанный с проектом, характеризуется тремя факторами: событие, связанное с риском; вероятность рисков; сумма, подвергаемая риску. Чтобы количественно оценить риски, необходимо знать все возможные последствия принимаемого решения и вероятность последствий этого решения.

Для снижения риска или вероятности его проявления используются следующие меры: распределение риска между участниками (соисполнителями) проекта, резервирование средств на непредвиденные расходы; страхование. Наиболее распространенным из этих методов является метод диверсификации.

Распределение проектного риска между участниками проекта является эффективным способом его снижения, он основан на частичной передаче рисков партнерам по отдельным инвестиционным ситуациям. Логичнее всего при этом сделать ответственным за конкретный вид риска того из участников, который обладает возможностью точнее и качественнее рассчитывать и контролировать риск.

При строительстве объекта предприятие может передать подрядчикам часть проектных рисков, связанных, например, с невыполнением календарного плана строительно-монтажных работ, низким качеством этих работ, хищением переданных им строительных материалов и др. Распределение риска учитывается при разработке

финансового плана проекта и оформляется контрактными документами.

Возможным способом снижения риска является его страхование, которое, по существу, состоит в передаче определенных рисков страховой компании. Зарубежная практика страхования использует полное страхование инвестиционных проектов. Условия российской действительности позволяют пока только частично страховать риски проекта: здания, оборудование, персонал, некоторые экстремальные ситуации.

Резервирование средств на покрытие непредвиденных расходов - один из наиболее распространенных способов снижения риска инвестиционного проекта. Оно предусматривает установление соотношения между потенциальными рисками, изменяющими стоимость проекта, и размером расходов, связанных с преодолением нарушений в ходе его реализации.

Лимитирование как способ снижения рисков заключается в установлении фирмой предельно допустимой суммы средств на выполнение определенных операций (или стадий проекта), в случае потери которых это существенно не отразится на финансовом состоянии предприятия. Лимитирование применяется банками при выдаче ссуд, промышленными предприятиями - при продаже товаров в кредит.

Важную роль в снижении рисков инвестиционного проекта играет приобретение дополнительной информации. Цель такого приобретения - уточнение некоторых параметров проекта, повышение уровня надежности и достоверности исходной информации, что позволит снизить вероятность принятия неэффективного решения. Способы получения дополнительной информации включают ее приобретение у других организаций (предприятий, научно-исследовательских и научных организаций, консалтинговых фирм и т.д.), проведение дополнительного эксперимента и т.д.

Рассматривая все вышесказанное, можно заключить, что в настоящее время необходимость оценки рисков инвестиционных проектов уже ни у кого не вызывает сомнений, хотя процесс оценки неточен и часто возникает искушение проигнорировать соображения, касающиеся риска, поскольку они туманны. Тем не менее, риск проекта следует оценивать и включать в рассмотрение в процессе принятия инвестиционного решения. В России в силу исключительно высокой экономической и политической нестабильности умение анализировать возможные риски приобретает особое значение.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ СТРУКТУРИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ КАК КОМПЛЕКСА ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ

Сафарова Л.Р.¹

Камская государственная инженерно-экономическая академия

Как известно в ГОСТ Р ИСО 9001-08 используется кибернетическое определение понятия «процесс». Это значит, что деятельность или процесс рассматривается в виде черного ящика, который преобразует входы в выходы.

Этот же принцип реализуется в ГОСТ Р ИСО 14001-07, в которых процесс представлен в виде деятельности по преобразованию входящих элементарных потоков в выходящие.

Такие определения не позволяют установить внутреннюю структуру выделения составляющих процессов. Как следствие этого разные специалисты одной организации получают право субъективно выделять и объединять любые совокупности процессов и показателей. Неудивительно, что схемы и системы процессов различны [1, 2, 3, 4]. Так, в стандарте [2] деятельность предприятия рассматривается в виде одного единого процесса, а для системы процессов металлургического завода даже сложнейшую совокупность производственных процессов представляют состоящей из всего лишь двух или трех процессов. Не определена взаимосвязь процессов выпуска продукции с так называемыми бизнес процессами.

На основе показанных примеров, очевидно, что единая система не создана, а, следовательно, невозможно организовать результативное и эффективное улучшение деятельности организации.

Чтобы разобраться с реальной структурой процессов, построенной единым образом на всех иерархических уровнях рассмотрим один из внешне простых, но физически исключительно сложных процессов формообразования детали на токарном станке с ЧПУ.

Отвлечемся от рассмотрения главного процесса формообразования (инструмент-заготовка). Рассмотрим, какое множество видов взаимодействий реализуются в операционной системе. Это, например процессы трения в подшипниках, направляющих, шарико-винтовых парах и зубчатых передачах, статическое взаимодействие узлов и деталей.

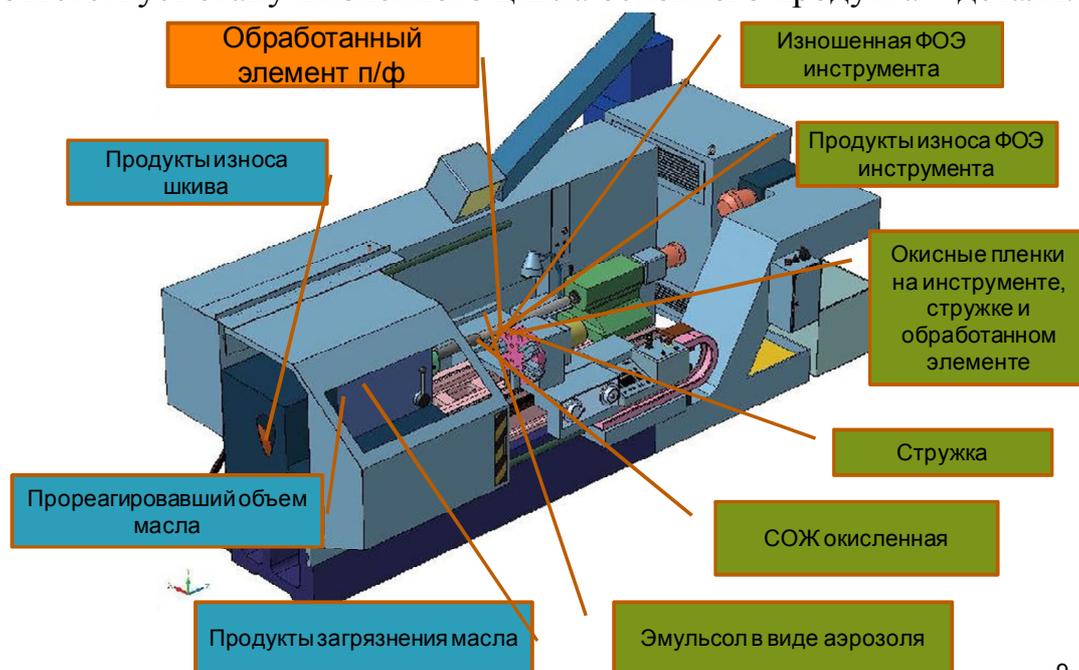
¹Научный руководитель Касьянов С.В., к.т.н., доцент кафедры Технологии машиностроения, металлорежущие станки и инструменты

В перечисленных процессах создается множество различных продуктов. Видимые продукты - это обработанные элементы детали, окисленная смазочно-охлаждающая жидкость, стружка, аэрозоль, которые возникают в рабочей зоне системы. Но есть еще и продукты износа передач, окисленное масло, которые возникают, например в коробке скоростей или подач (рис. 1).

Естественно каждый вид взаимодействий имеет свои входящие ресурсы и порождает свои продукты.

Таким образом, процесс не следует рассматривать только с одной точки зрения. Для решения всех задач управления надо видеть совокупность видов взаимодействий всех элементов системы, входами которых являются строго определенные ресурсы, а выходом основные и попутные продукты. Такое определение требует выработки строгих правил их структурирования.

Рассмотрим общую схему системы процессов жизненного цикла продуктов взаимодействия. Центральная линия системы процессов соответствует этапу жизненного цикла основного продукта – детали.



9

Рис. 1 Виды продуктов и их локализация, как следствие взаимодействия элементов операционной системы

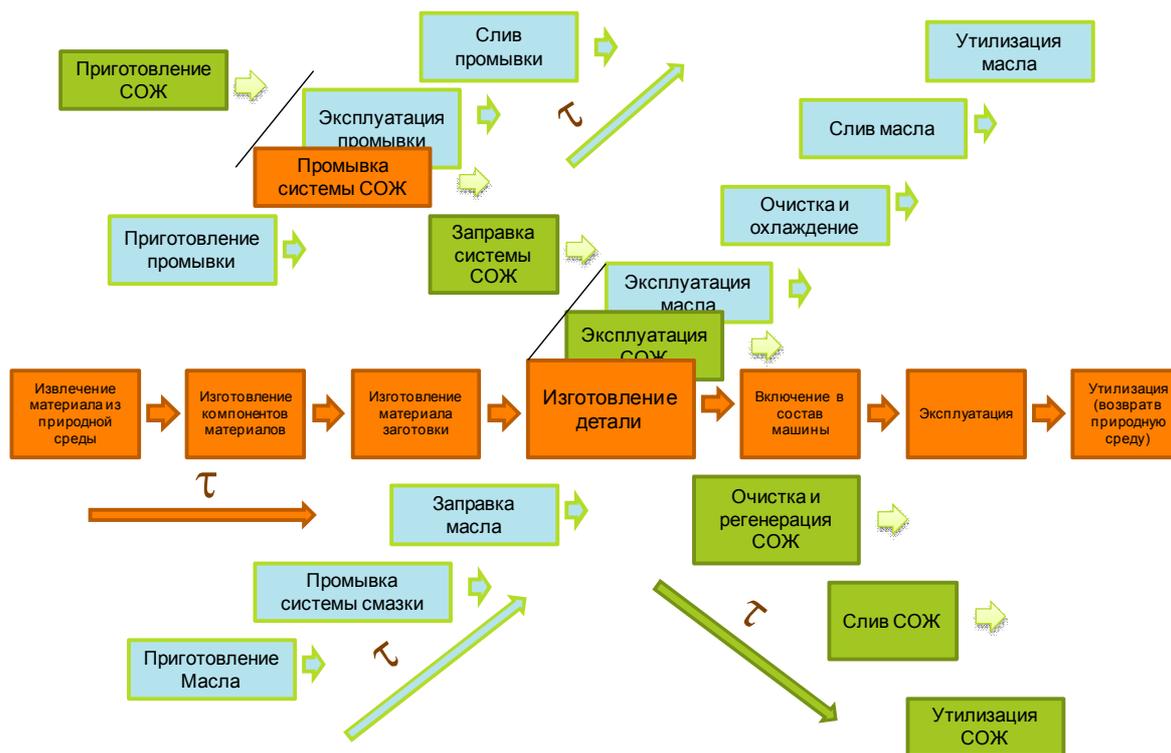


Рис. 2 Схема процессов жизненного цикла продуктов взаимодействия

Она пересекается с боковыми линиями процессов жизненного цикла различных попутных продуктов. При этом любой этап жизненного цикла сопровождается соответствующими этапами жизненного цикла их побочных продуктов (рис. 2). Любой процесс жизненного цикла отдельного продукта является следствием более мелких процессов взаимодействий – от технологических маршрутов, циклов наладки и настройки до отдельных переходов и рабочих ходов внутри операции. Все процессы взаимодействий встраиваются в иерархическую систему, позволяющую идентифицировать и упорядочить все виды продуктов в единой системе процессов.

В настоящее время создана достаточная нормативная основа для нормирования объема всех видов попутных продуктов операции формообразования. Но она разрознена. Так, для установления объемов продуктов необходимо проанализировать большое количество единичных методик нормирования по каждому отдельному виду. Для оценки трудоемкости выполнения работ - методики микронормирования времени, объема отработанного масла – нормы смазки, схема работы смазочной системы, объема изношенного инструмента – нормативы режимов резания, объемов аэрозоля СОЖ – нормы расчет промышленных выбросов в атмосферу, стружки –

методические рекомендации по оценке объемов отходов производства, продуктов износа – специальных методик расчета деталей машин.

Реализация такой методики расчета в единой системе процессов позволяет создать информационную основу достаточную для создания интегральную систему менеджмента деятельности организации, взамен сегодняшних ее «срезов» – систем менеджмента качества, экологического менеджмента, промышленной безопасности и прочих.

Список информационных источников

1. ГОСТ Р ИСО 9001-08 Системы менеджмента качества. Требования.
2. ГОСТ Р ИСО 14001-07 Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению.
3. Герасимов Е.Ю. Этапы подготовки и внедрения проекта ССП в ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» // Методы менеджмента качества 2007 №1 с. 9-14
4. Елагина Л.А. Внедрение СМК на энергетическом предприятии: взгляд изнутри // Методы менеджмента качества 2010 №4 с. 24-28

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ В РОССИЙСКОМ УПРАВЛЕНИИ

Славкина М.И.¹

*Казанский Национальный Исследовательский Технический
Университет им. А.Н.Туполева, г. Казань*

В настоящее время мир бизнеса работает по единым стандартам, выработанным на основе более чем столетнего опыта в разных точках земного шара. Уже сейчас налицо сильная экономическая интеграция, тенденция стандартизации процедур и принципов управления, что, впрочем, не означает пренебрежения культурными особенностями того или иного региона. Однако тот, кто чрезмерно подчеркивает исключительность своих обстоятельств, рискует выйти из соревнования и, в конечном счете, попасть в список банкротов.

В то же время, используя методики построения «системы стратегического планирования» (Г. Рейтера) на российских предприятиях, что указывает на существенные отличия российского стиля управления от западноевропейского и американского, что, в свою очередь, значительно влияет на порядок и последовательность

¹Научный руководитель: Петров В.Н., доцент, к.т.н., преподаватель

внедрения управленческих нововведений, Г. Райтер выделяет следующие особенности российских организаций:

1) в российских организациях, по сравнению с западноевропейскими и американскими, сильно развито местничество. Довольно часто управленческий аппарат представляет собой конгломерат соперничающих между собой кланов заместителей, постоянно доказывающих друг другу и руководителю организации, что они более компетентны, чем их коллеги, и требующих на этом основании большего объема полномочий (но не всегда ответственности);

2) в странах СНГ менеджеры, в отличие от западноевропейских и американских, более ориентированы на готовые рецепты;

3) российские менеджеры утопают в текущих делах. Возможно, причина этого кроется в неумении организовать самих себя, распределить полномочия и не заниматься незначительными делами;

4) российские менеджеры часто преувеличивают значение сиюминутных успехов. В мире конкуренции лидирующее положение на рынке относительно, технологии и условия ведения бизнеса изменяются постоянно, и, если почитать на лаврах и не совершенствовать себя, можно пропустить критический момент;

5) по сравнению с западными компаниями, в российских организациях уделяется меньше внимания анализу корпоративной культуры и ее систематической пропаганде среди персонала и клиентов, декларации ценностей компании и норм ведения бизнеса;

6) российские организации часто игнорируют потребности клиента или ограничиваются лозунгами, большее значение имеют технологии;

7) в России широко распространен старый принцип планирования «от достигнутого».

При адаптации зарубежных методов управления необходимо учитывать эти особенности, в противном случае резко снижается продуктивность управленческих процедур.

Практика применения опыта других стран в решении кризисных ситуаций на других национальных моделях приводит к появлению национальных моделей менеджмента. Именно так произошло с японским менеджментом.

Сформулирую следующие принципы использования зарубежного опыта в российской практике управления:

1) научность – разработка мероприятий по внедрению методов управления организацией должна основываться на достижениях науки в

области менеджмента и учитывать изменения законов общественного производства в рыночных условиях;

2) изучение, а не копирование;

3) учет специфики возникновения внедряемого опыта;

4) сохранение индивидуальности организации;

5) соответствие социально-культурным факторам;

6) адаптивность – приспособляемость заимствованных приемов к изменяющимся целям объекта управления и условиям его работы.

Необходимость использования мирового опыта управления в России обусловлена масштабными изменениями и в мировой экономике. Выделяют следующие ее особенности:

1) новая экономика основана на знаниях и передовых технологиях, которые стали основой современного общества;

2) фокус сменился с производства товаров на оказание услуг;

3) произошло значительное расширение торговли;

4) источником роста и созданием новых рабочих мест и высокого уровня жизни являются творческие идеи и новые технологии;

5) динамизм и конкуренция;

6) кооперация конкурентов. Инновации и ценности производятся совместно, создавая социальный капитал (совместная работа, общие нормы ведения бизнеса и доверие).

Любая успешная управленческая практика всегда будет обращать на себя внимание специалистов в области антикризисного менеджмента. В связи с этим можно выделить факторы, оказывающие влияние на необходимость использования опыта и управления:

1) обострение конкурентной борьбы;

2) выход на международные рынки;

3) интеграция в мировое сообщество;

4) высокая конкурентоспособность зарубежных компаний; внедрение международных стандартов качества.

Тип управления – это комплекс характеристик, отражающих его особенности, назначение и ценность. Антикризисное управление как тип управления, способного предвидеть и предотвращать кризисы, смягчать их течение, устранять отрицательные последствия и превращать их в позитивные изменения, является важнейшим фактором современного развития менеджмента и экономики.

Антикризисное управление – не печальная необходимость исправления накопленных ошибок или горькая расплата за них, это объективная потребность управления, ориентированного на развитие, своевременное реформирование экономики, анализ будущего в настоящем, оценка взаимодействия природы и деятельности человека.

Однако ни один тип управления не существует в чистом виде. Он обладает определенными признаками, которые в той или иной мере учитываются в реальной практике управления. Например, современное управление состоит из модулей (комплекса типологических признаков) антикризисного, стратегического, инновационного, мотивационного, социально ориентированного управления. И все эти признаки находятся в связи, сочетании и взаимодействии. Реальное проявление этого сочетания характеризует искусство управления, его научность, качество и эффективность.

Антикризисное управление представляет собой не только определенную систему, в признаках, параметрах и показателях которой оно выражается. В антикризисном управлении, понимании его необходимости отражается характер и особенности профессионального сознания менеджера. Это структура знаний, система ценностей, исследовательский потенциал, практический опыт, мироощущение, человеческий фактор поведения, перспективное мышление, непрерывное самообразование.

Современное антикризисное управление в России нуждается в менеджерах, имеющих специальную подготовку и определенный набор личностных качеств. Сегодня такие специалисты называются арбитражными управляющими. Они готовятся для работы в экстремальных условиях кризиса, банкротства и санации предприятий. Подготовка таких специалистов требует новых подходов в технологии и организации учебного процесса. Необходимы хорошие знания в области экономики, права, психологии, естественных наук, а также освоение приемов поведения в экстремальных ситуациях.

Наличие таких специалистов является важным фактором антикризисного управления. Однако любому менеджеру должны быть присущи качества и приемы управления в критических ситуациях. Чем сложнее управление, а его усложнение – одна из современных тенденций развития, тем важнее становится способность менеджера предвидеть и предполагать возможность кризиса, готовность к его преодолению. И эти качества должен воспитывать и развивать в себе каждый менеджер.

Список информационных источников

1. Гусев В. Инновационный менеджмент.-М.: Издательство: Вита-Пресс, 2001, страниц: 272
2. Под ред. Ильенковой С.Д. Название: Инновационный менеджмент. Издательство:Юнити-Дана, 2007

КЛАСТЕРИЗАЦИЯ БИМЕДИЦИНСКОЙ ОТРАСЛИ КАК ПУТЬ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА

Стреляева А.Е.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

Проблема диверсификации экономики актуальна не только для России, но и для экономик многих стран мира. Она необходима для обеспечения конкурентоспособности экономики в целом, ее регионов, предприятий и даже граждан.

Состояние медицинской науки в Российской Федерации характеризуется размытостью приоритетов, не достаточным инновационным потенциалом, плохой связью с государственными заказчиками, слабой системой внедрения научных результатов в практическое здравоохранение. Развитие современных научных исследований в области медицины возможно лишь при условии комплексного подхода, основанного на привлечении разработок биомедицинских наук, а также новых технологических решений. В связи с этим ставится задача - развитие науки и инноваций для здравоохранения. Инновационное развитие здравоохранения возможно на основе достижений фундаментальной науки, создания и внедрения новых эффективных лечебно-диагностических технологий и лекарственных средств в медицинскую практику; непрерывного процесса обновления медицинских технологий и лечебных субстанций, обеспечивающих повышение эффективности лечения и профилактики, а также подготовку специалистов, способных обеспечить внедрение инноваций.

Для развития инновационной деятельности в сфере биомедицины необходимо формирование:

- принципиально новых эффективных методов профилактики, диагностики и лечения, лекарственных средств, диагностических препаратов и медицинских изделий нового поколения, средств генной терапии и адресных транспортных систем лекарственных препаратов на базе достижений фармацевтики, биотехнологий и нанотехнологий;
- инновационной инфраструктуры медицинской науки, способствующей быстрой коммерциализации результатов научно-технической деятельности;

¹Научный руководитель: Корнева О.Ю., к.э.н., доцент кафедры экономики ТПУ

- рынка наукоемких медицинских услуг на основе конкуренции научных и лечебных организаций всех форм собственности[1].

Одним из инновационных, но уже показавших свою действенность, механизмов обеспечения конкурентоспособности является выбор приоритетных направлений развития, таких как формирование кластеров.

«Кластер или промышленная группа - это группа соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определённой сфере и характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга»[2].

Во многих источниках экспертами описаны 7 основных характеристик кластеров, на комбинации которых базируется выбор той или иной кластерной стратегии[3]:

- географическая — построение пространственных кластеров экономической активности;

- горизонтальная — соединение нескольких отраслей в один большой кластер;

- вертикальная — присутствие в кластерах смежных этапов производственного процесса, при выделении инициатора и конечного исполнителя инноваций;

- латеральная — объединение разных секторов, которые обеспечивают экономию за счет эффекта масштаба;

- технологическая — объединение отраслей, пользующихся одной и той же технологией;

- фокусная — объединение предприятий вокруг одного центра — предприятия, НИИ или учебного заведения;

- качественная — сотрудничество фирм, позволяющее подавлять инновационные процессы и поощрять защитное поведение. В этом случае могут стимулироваться инновационные процессы с помощью взаимосвязи с поставщиками, с одной стороны, и могут перекладываться расходы на партнеров и ущемляться права в финансовом отношении, с другой стороны.

Мы предполагаем, что кластер может формироваться вокруг «проблемы». Проблема заключается в том, что российская медицина на сегодняшний день не в состоянии удовлетворить потребности общества. Отсутствие диагностики заболеваний на ранней стадии, недоступность новых медицинских технологий широким слоям населения в силу неразвитости медицинской инфраструктуры, отсутствие эффективной медицинской промышленности, обеспечение новыми фармацевтическими средствами на 80% за счет поставок из-за рубежа, - важнейшая и неразрешенная на сегодняшний день проблемы для

российских граждан. Поэтому необходимость решения проблем профилактики, диагностики и лечения болезней с использованием новых научных подходов, явилась предпосылкой к созданию биомедицинского кластера в Томской области.

Томская область – один из лидеров инновационного развития России – выбрала в качестве ключевого приоритетного направления своего развития биомедицину. Для этого есть немало оснований:

- в академических НИИ и ВУЗах города Томска проводится достаточное количество исследований, причем, как фундаментальных, так и прикладных по данному направлению;
- сформирован высококвалифицированный персонал, ежегодно прирастающий выпускниками медицинских, технических и гуманитарных специальностей;
- сформирована мощная производственная база в лице предприятий малого и среднего бизнеса, производящих оборудование, диагностическую и фармацевтическую продукцию.

Биомедицинский кластер в Томской области только формируется. Поэтому его исследование с точки зрения кластерной методологии содержит в себе очевидную научную новизну.

Кластер представляет собой эффективное сочетание внутрикластерной кооперации и конкуренции, сетевое взаимодействие участников (инновационных предприятий малого и среднего бизнеса, учреждений науки и образования) для формирования ориентированной на результат цепочки распространения новых знаний, технологий и инноваций по следующим направлениям: диагностика, медицинские приборы и оборудование, многокомпонентные биокомпозиционные медицинские материалы и фармацевтика.

Выбор направлений определяется рядом обстоятельств: 1) научной актуальностью данных направлений, так как именно они в совокупности образуют эффективное современное лечение; 2) потенциальные участники кластера (такие как фирма НТМ) имеют огромный опыт в разработке медицинских приборов и материалов. В частности, ООО «Аквелит» имеет готовые разработки в области медицинских материалов и уже ведет опытное производство перевязочного материала для лечения гнойных и ожоговых ран, полученного на основе нановолокон, мощностью в 100 тыс. повязок в месяц. По оценкам директора Института физики прочности и материаловедения СО РАН, при успешном выполнении проекта, к 2013 году Томск будет занимать 7% российского рынка перевязочных материалов, что составит более 10 млн. повязок в год с объемом продаж более 1 млрд. рублей.

Относительно возможностей можно заметить, что объемы потребления биотехнологической продукции в России несопоставимо низки по сравнению, как с развитыми, так и с развивающимися странами, хотя за прошедшие 20 лет в мире созданы принципиально новые биотехнологии и продукты, а производство ранее известных существенно оптимизировано. В 2020 году объем биоэкономики в России должен составить около 1% ВВП, а к 2030 году - не менее 3% ВВП.

Государство активно вмешивается в развитие биоэкономики, пытаясь защитить рынок от импорта и предоставить преференции отечественным производителям, стимулировать научные разработки и крупные компании, которые их ведут. Исходя из целей развития медицинской индустрии и борьбы с заболеваемостью разработаны стратегии развития:

- фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2020 года («ФАРМА-2020»);
- медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года;
- инновационного развития Российской Федерации до 2020 года.

Реализуется ряд ФЦП в медицинской области:

- развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу;
- исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2013 годы;
- научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы.

В то же время ряд факторов выступают в качестве угроз развития отрасли. Это прежде всего недостаточное финансирование системы здравоохранения по сравнению с уровнем финансирования в развитых странах, рост затрат на импорт препаратов, ослабление национальной валюты и неэффективная защита прав интеллектуальной собственности (ИР)[4] в Российской Федерации.

Но, несмотря на угрозы и трудности, выгоды формирования биомедицинского кластера для его участников очевидны:

Для *предприятий* - это возможность удовлетворять требования рынка, нуждающегося в регулярных поставках лекарственных препаратов, медицинского оборудования, отвечающих самым современным требованиям качества, находить потенциальных

инвесторов и партнеров, обмениваться опытом и знаниями, открывать новые возможности для своего бизнеса, изучать рынок, тенденции его развития в целом. А также: охватить новые рынки сбыта продукции на основе активной маркетинговой деятельности и политики инноваций, сформировать устойчивые контакты с финансовыми и кредитными учреждениями на основе имиджа кластера.

Для *научного сообщества* самая основная выгода заключается в том, что ученым, создавшим инновацию, не придется терять время на поиски инвестиций на ее внедрение. Они смогут заниматься дальнейшими разработками и исследованиями для медицины.

Органы государственной власти заинтересованы в увеличении поступлений в региональный бюджет, увеличении доли добавленной стоимости в ВРП, создание дополнительных рабочих мест.

Список информационных источников

1. Концепция развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 г. [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Портер М. Конкуренция. Пер. с англ. / М. Портер. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – с. 207
3. Маркушина Е. В. Кластеры и кластерные стратегии в развитии экономики региона // Проблемы современной экономики. – 2010. Т.1.-№2(34).-С.71-77.
4. Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в РФ и перечня критических технологий РФ. Указ Президента РФ от 07.07.2011 N 899 // URL:<http://graph.document.kremlin.ru/page.aspx?1;1563800> (дата обращения: 26.02.2012)

ЭНДАУМЕНТ-ФОНД КАК ОДИН ИЗ МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА В ВЫСШЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Ткачёва В.В.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

Социально-экономические преобразования и структурная перестройка в стране обуславливают развитие рыночных механизмов регулирования национальной системы образования, которые преобразуют всю структуру финансирования, повышая заинтересованность институциональных систем в стратегиях, ведущих к росту инвестиций и эффективности. Меняется методология экономической поддержки высшего образования, предполагающая отказ от принципа финансирования и переход к концепции инвестирования в образование. Это означает переход от режима полного бюджетного содержания, прежде всего, высшего профессионального образования, к системе инвестирования в него на основе сопоставления выгод и издержек со стороны потребителей его продукта [1]. Одной из форм привлечения негосударственных инвестиций является институт государственно-частного партнерства.

Под частно-государственным партнерством (ЧГП) в высшем профессиональном образовании понимается система долгосрочных отношений между государством (представляющими его субъектами) и субъектами частного сектора экономики по реализации проектов в сфере высшего профессионального образования на основе объединения ресурсов и распределения доходов или неимущественных выгод, расходов и рисков. ГЧП в профессиональном образовании располагает широким арсеналом финансовых и управленческих механизмов: аренда, концессия, кооперационные механизмы управления имуществом, фандрайзинг в финансовом управлении образовательным учреждением (ОУ), международные и федеральные гранты, региональные и муниципальные гранты, целевой капитал ОУ (аналог англо-саксонского эндаумента) и др. [2].

Принятый 30 декабря 2006 г. Федеральный закон «О порядке формирования и использования целевого капитала некоммерческими организациями» дает возможность формирования в РФ такой перспективной формы ГЧП, как фонд целевого капитала (эндаумент-фонд).

Под эндаумент-фондами понимаются формируемые за счет пожертвований фонды денежных средств, доходы от инвестирования которых направляются на благотворительные цели. Эндаумент-фонды широко распространены в зарубежной практике, являются важнейшими

¹Научный руководитель: Чистякова Н.О., к.э.н., доцент кафедры менеджмента

источниками финансирования деятельности и развития в области образования, науки, культуры, здравоохранения, крупнейшими институциональными инвесторами на рынке ценных бумаг.

В иностранной литературе встречаются следующие определения эндаумента [2]:

1) активы, денежные средства или собственность, передаваемая в дар организации, отдельному лицу или группе лиц для использования в качестве источника дохода;

2) бессрочный дар в виде денежных средств либо имущества, пожертвованный в пользу организации для специальной цели ;

3) финансовый эндаумент - перевод организацией в дар денег или имущества, которые должны быть инвестированы таким образом, чтобы основная часть осталась нетронутой ;

Эндаумент фонд создается исключительно для формирования целевого капитала, использования, распределения дохода от него в пользу иных получателей дохода от целевого капитала.

Инициатором учреждения эндаумента может быть само образовательное учреждение или субъекты частного сектора - юридические и физические лица, заинтересованные в его развитии. Учредителями фонда могут быть любые физические и юридические лица - как коммерческие, так и некоммерческие организации. Физическими или юридическими лицами, которые заинтересованными в создании эндаумент-фондов образовательных учреждений, могут являться руководители и менеджмент, сотрудники, выпускники (ОУ), ассоциации (объединения) выпускников (преподавателей и др.) ОУ, крупнейшие спонсоры и партнеры ОУ и др. [3]

Фонд формирует целевой капитал и передает его управляющей компании, получает доходы от управления целевым капиталом и направляет (распределяет) эти доходы конкретным образовательным учреждениям, являющимся конечными получателями доходов от целевого капитала. Порядок использования целевого капитала определяется в уставе фонда и его финансовом плане.

Управление фондом осуществляют высший орган управления, (обычно это директор фонда) и Попечительский совет, в состав которых, как правило, входят представители самого высшего учебного заведения, крупнейшие жертвователи, независимые лица (известные представители науки, образования, политики и т.п.).

Основные этапы формирования целевого капитала:

1. Разработка и утверждение концепции создания фонда.
2. Регистрация юридического лица в форме фонда.
3. Формирование Попечительского совета эндаумент-фонда.

4. Разработка внутренних документов фонда.
5. Формирование первичной группы жертвователей (достижение фондом размера 3 миллионов рублей).
6. Передача целевого капитала в доверительное управление.
7. Проведение маркетинговой кампании для пополнения целевого капитала до целевого уровня.
8. Утверждение финансового плана по использованию дохода от управления целевым капиталом на год.
9. Получение учреждением ПО дохода от доверительного управления целевым капиталом.

Основными задачами механизма являются создание эффективных и прозрачных условий для частного финансирования в сферу образования со стороны физических и юридических лиц, расширение доходной базы образовательных учреждений и повышение их финансовой стабильности, развитие финансового планирования деятельности образовательных учреждений при наличии долгосрочного источника финансирования.



Рис.1. Схема работы механизма целевого капитала

В российской практике в отличие от зарубежной все пожертвования в фонд целевого капитала могут быть переданы исключительно в форме денежных средств (в национальной и иностранной валюте). Ещё один существенный недостаток российского законодательства состоит в отсутствии всяческих льгот для бизнеса при ведении благотворительности.

К положительным моментам создания механизма финансирования в форме эндаумент-фонда стоит следующее:

1. Все доходы, полученные от доверительного управления целевым капиталом не облагаются налогом на прибыль.

2. Финансовую прозрачность процесса расходования денежных средств для учредителей фонда и любых заинтересованных лиц.

3. Долгосрочный характер финансирования

В кратко- и среднесрочной перспективе отсутствие налоговых льгот для спонсоров сферы образования, а также мер по стимулированию инвестиций в сферу образования не позволяет прогнозировать какого-либо значительного увеличения объема благотворительных пожертвований и инвестиций в сфере профессионального образования. Эндаумент-фонды будут в основном создаваться по линии федеральных и национальных исследовательских университетов, инновационных вузов, крупнейших профильных вузов, в том числе региональных. Более того следует отметить неразвитость в России культуры и традиции благотворительности, что также тормозит распространение механизма фонда целевого капитала, в качестве альтернативного источника финансирования.

Список информационных источников:

1. Внедрение института государственно-частного партнерства в сферу профессионального высшего образования. // Федорчук Ю.М. // Инновационная деятельность. - 2009. № 8-3. С. 67-72
2. Применение механизмов государственно-частного партнерства на базе государственных образовательных учреждений, университетов. // Шевчук Е.В. // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. - 2011. № 5. С. 7-14.
3. Эндаумент-фонды (фонды целевого капитала) государственных и муниципальных образовательных учреждений: организация деятельности, состояние и перспективы развития: Практическое руководство / Я.М. Миркин (руководитель проекта), К.Б. Бахтараева, А.В. Левченко, М.М. Кудинова (при участии Т.В. Жуковой). М: Финансовый университет, 2010.

НОВАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Ткачёва В.В.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

В последнее время в мире скорость изменений в экономике происходит быстрее, чем когда-либо. Инновационная экономика бросает вызов традиционной экономике вместе с устаревшими моделями ведения бизнеса. Всё больше значение приобретает неопределённость, когда правила игры постоянно меняются. Именно высокий темп роста неопределённости требует новых путей стратегического мышления и финансового анализа от компаний. Реальные опционы помогают решить такую непростую задачу. Экономист Артур Брайан определил разницу в подходах между двумя моделями ведения бизнеса [5].

Традиционный бизнес концентрируется на оптимизации своих операций: иерархическая структура, планирование и контроль в целом. Инновационный бизнес ориентирован на поиске более значительных вещей. В результате чего иерархическая структура выравнивается, менеджеры более свободны в своей деятельности а также формальное планирование уходит в сторону. Таким образом, традиционная экономика подразумевает DCF-анализ (discountedcashflow), а новая экономика на ROA (realoptionanalysis). Ещё один выдающийся учёный Генри Минцберг в области стратегического менеджмента разделяет аналогичное мнение. Он говорит, что исторически сложившееся стратегическое планирование есть не что иное, как стратегическое программирование. Оно подразумевает под собой группирование стратегий уже существующих. Минцберг в свою очередь заявляет о стратегическом мышлении, которое соединяет в себе интуицию и креативность.

Таблица 1
Развитие инструментов для новой модели

традиционный	новый
Традиционная экономика	Новая экономика
Стратегическое планирование	Стратегическое мышление
Оптимизация	Адаптация
DCF	ROA

Традиционные методы, ориентированные на прогнозируемое будущее не справляются с новыми задачами в условиях

¹Научный руководитель: Чистякова Н.О., к.э.н., доцент кафедры менеджмента

неопределённости. Метод DCF (discounted cash flow), использующийся для оценки проектов и бизнеса становится неприемлемым в таких условиях, так как базируется на хорошо прогнозируемом сценарии развития событий, а также совершенно не учитывает возможность менять будущие решения.

Ограниченность традиционного метода, служит толчком актуализации темы реальных опционов (Realoptions analysis, ROA). Данная методика берёт своё начало от финансовых опционов. Реальный же опцион представляет собой возможность (право, но не обязанность), принять какое либо решение в будущем. Например, возможность осуществления инвестиций в будущем, это и есть реальный опцион (фирма имеет опытный образец продукта, и может решить начать его серийное производство в будущем). Реальные опционы обладают очень важной характеристикой, такой как количественное измерение возможности бизнеса или проекта по адаптации к изменяющимся условиям внешней среды. Наличие достаточной возможности к адаптации, может полностью компенсировать негативное воздействие неопределённости.

Если говорить об оценке реальных опционов, то она базируется на методах оценки финансовых опционов, с некоторыми корректировками, вызванными спецификой оценки реальных базовых активов. На практике осуществлять оценку достаточно сложно, но при желании, существует множество литературы, посвящённой данной проблеме, которой можно воспользоваться. Основными моделями оценки, реальных опционов служат биномиальная модель (в последнее время говорят о полиномиальной модели), а также модель Блека-Шоулза. Последняя гораздо проще на практике, но не является универсальным инструментом, так как подходит не для всех проектов. Подробно на процессе оценки мы останавливаться не будем.

Метод реальных опционов, по сути, является активным риск-менеджментом, так как позволяет использовать гибкость управленческих решений. Согласно данной теории риск, рассматривается не только как опасность, но и как возможность. В данном контексте менеджер рассматривается, как активный участник, способный путём принятия правильных решений повлиять на результат. Неопределённость рано или поздно проясняется, менеджер получает новую информацию и на основе её должен выстраивать свои действия. Такой подход требует постоянного мониторинга внешней среды, а также пересмотра и переоценки собственных решений. Для применения данного метода необходимо «мыслить реальными опционами», видеть все потенциальные возможности, а также быть способным их адекватно

оценивать.

Сам по себе реальный опцион должен удовлетворять следующим условиям [1]:

1. Опцион должен быть «заготовлен» с самого начала, при этом он должен быть связан с необратимыми (по крайней мере, частично) затратами

2. Будущая ситуация является непредсказуемой, но реальный опцион должен давать возможность «хороших» управленческих решений в любом случае.

Моделирование реальных опционов по своей сути является анализом выходов из неопределённой ситуации с максимальной выгодой для бизнеса, что представляет собой стратегический анализ. Поэтому применение реальных опционов можно отнести к разряду активного стратегического менеджмента. Следует заметить, что опционное мышление есть не что иное, как новый тип стратегическое мышления, который рассматривает риск не только как угрозу, но и как возможность получения более высоких доходов. Опционное мышление базируется, прежде всего, на адаптации компании к внешним условиям окружающей среды, а не оптимизации внутренних процессов. Даже несмотря на то, что оптимизации остаётся по-прежнему важной составляющей, она уже не является фундаментом конкурентных преимуществ. На первый план выходит гибкость, как конкурентное залогом конкурентоспособности в условиях неопределённости. Гибкость предполагает, как уточнение стратегического развития, так и возможность полного пересмотра стратегического фокуса.

Применение реальных опционов предъявляет новые требования к руководителям, и это неудивительно, так как понять опционное мышление под силу только сильным менеджерам.

Во-первых, менеджеры должны обладать и интуицией и знанием одновременно. Знания перспектив отрасли/технологии, способов формирования рынка и использования уникальных ресурсов и преимуществ является обязательным для менеджеров [2]. В тоже время они должны обладать внутренним чутьём относительно потенциально привлекательных проектов и последствий своих решений.

Во-вторых, в модели ROA предполагается, что менеджеры компании действуют всегда рационально. Также считается, что они имеют совершенную информацию и принимают правильные решения в правильные моменты времени.

Метод реальных опционов можно назвать инновационным инструментом принятия эффективных стратегических решений по следующим причинам [3]:

1. ROA подразумевает соединение финансового и стратегического анализа.

2. Для выявления и моделирования реальных опционов позволяет пересмотреть традиционное представление о развитии бизнеса и найти уникальные стратегические решения для конкретной компании.

3. ROA затрагивает проблему достижения конкурентных преимуществ путём встраивания гибкости.

4. применение ROA в качестве метода принятия стратегических решений позволяет снизить нижнюю границу риска и приблизить к верхней границе возможностей

В конце можно подвести итог практической полезности метода реальных опционов. ROA направлен на максимизацию ценности проекта и бизнеса, а также позволяет менеджерам использовать управленческую гибкость для решения стратегически важных задач. Именно это инструмент наиболее полно отвечает новым требованиям, которые ставит перед нами инновационная экономика, с присущей ей изменчивостью. Для внедрения этого метода в широкую практику, необходимо создавать и использовать программные продукты для моделирования и оценки реальных опционов. Это позволит менеджерам повысить лояльность к применению данного метода и упростит его использование на практике.

Список информационных источников

1. Бухвалов А.В. Реальны ли реальные опционы // Рос. журн. менеджмента. - 2006. - Т. 4. - № 3. С. 77-84
2. Бухвалов. А. В., Реальные опционы классификация и приложения// Российский журнал менеджмента. - 2004. -№2. С. 27-56
3. Пекшева В.С. Думы о будущем. метод реальных опционов - инновационный метод формирования стратегии фирмы//Креативная экономика. - 2010. - № 2. С. 127-132.
4. Александр Мертенс. Цена возможности: реальные опционы в стратегических решениях:
http://www.cfin.ru/appraisal/business/methods/ro_strategy.shtml
5. Michael , J. Get Real [electronic resource]/ Credit Suisse First Boston Corporation. -1999. - Р 33. - Режимдоступа:
<http://www.capatcolumbia.com/Articles/FoFinance/Fof10.pdf>

ЗНАНИЯ КАК РЕСУРС И ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ

Тохман Ю.Е.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

В последнее время весьма активно возрос интерес к управлению знаниями как к новому виду управленческой деятельности. И это не удивительно, ведь знания по общему представлению создают бизнесу решающее конкурентное преимущество.

Научиться управлять знаниями – это войти в особый мир понятий, категорий, вариантов, структур, методов, процедур, технологий, оценок. Это – новая область приложения организационных механизмов, управленческих приемов и экономических стимулов, порождающая реальные конкурентные преимущества компаний. Одновременно, это и новые признаки профессионализма в управлении. Овладение знаниями об «управлении знаниями» становится насущной необходимостью.

Поначалу, «управление знаниями» рассматривалось как сфера, имеющая отношение лишь к тем отраслям и производствам, для которых изготовление новых образцов продукции непосредственно на базе конкретных научных исследований и технических разработок. Однако практика доказала, что не может быть отраслей, производств и компаний, которые не используют интеллектуальный капитал в изготовлении продукции, оказании услуг и самих методах управления.

Объектом «управления знаниями» являются нематериальные активы организаций, объединяемые понятием «знания». Это – специфические активы, для которых характерны: 1) отсутствие осязаемой формы; 2) долгосрочность использования; 3) способность приносить доход. Неслучайно эти активы нередко называют «невесомым богатством». Это богатство нельзя заложить в банк под проценты, его нельзя потрогать руками и до конца измерить.

В течение большей части XX века рыночная стоимость практически совпадала со стоимостью балансовой. Начиная с 80-х годов 20-го века, значительная доля рыночной стоимости компаний перестала прямо быть связанной с их текущей прибылью. И очевидным стало то, что разница между рыночной стоимостью компании и стоимостью ее материальных активов является показателем стоимости нематериальных активов, представляющих собой знания. Этот разрыв в

¹Научный руководитель: Ермушко Ж.А., к.э.н., доцент кафедры экономики ТПУ

стоимости доходит до 5,10,30 раз! По оценкам экспертов, стоимость российских предприятий занижена, по меньшей мере, в 10 раз. [1]

Для того чтобы постоянно сокращать дефицит знаний, организации должны решать такие важнейшие задачи, как:

1. *приобретение знаний* — использование уже имеющихся в мире знаний и их приспособление для нужд организации, а также получение новых знаний путем ведения научно-исследовательских и опытно- конструкторских работ;

2. *усвоение знаний* - обеспечение всеобщего начального образования, создание возможностей для обучения на протяжении жизни и развитие системы высшего образования;

3. *передача знаний* — использование новых информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующее нормативно-правовое регулирование и обеспечение доступа к информационным ресурсам.

Новая функция управления, формирующаяся в условиях революционных изменений, ставит перед собой следующие задачи: аккумуляцию интеллектуального капитала, выявление и распространение имеющейся информации и опыта, создание предпосылок для распространения и передачи знаний.

С учетом этих особенностей, процесс управления знаниями подразделяется на целый ряд этапов, для каждого из которых характерны определенные методы управления. Наиболее типичными этапами являются:

1. определить знания, имеющие решающее значение для успеха;

2. собрать существующие знания, опыт, методы и квалификации;

3. выбрать, упорядочить знания, оценить их полезность;

4. хранить отобранные знания;

5. распределить знания и сделать доступными для использования;

6. применить знания при осуществлении решении проблем, принятии решений, поиске идей и обучении;

7. создать новые знания путем наблюдения за клиентами, обратной связи, причинного анализа, эталонного тестирования, опыта, исследований, экспериментирования, креативного мышления, разработки данных;

8. продать новые продукты и услуги, созданные на основе интеллектуального капитала.

Задача постоянного роста и расширения базовой компетенции организаций и непосредственного управления знаниями потребовала внесения заметных изменений в организационные структуры компаний.

Появились новые должности: директор по управлению знаниями; вице-президент по управлению интеллектуальным капиталом; менеджер по интеллектуальным активам; директор по обучению; брокер знаний (координатор предложения и спроса на знания); экспедиторы решений; альянс-менеджеры; персонал, работающий с потребителями. Особое внимание обращается на новаторские коллективы (команды), образуемые для поиска и разработки новых знаний, придания им потребительского вида. Изменения вносятся и в традиционные структуры в интересах активизации управления знаниями в работе с клиентами, в использовании информационных систем, в работе конструкторско-технологических служб, в подразделениях стратегического планирования. Определенные особенности характерны для этой деятельности в сетевых и виртуальных организациях, в обучающихся и интеллектуальных компаниях, в консорциумах и стратегических альянсах.

Ключевую роль в управлении знаниями играют руководители компаний. В условиях динамичных перемен в технике, технологии и организации производства существенно меняются подходы к достижению поставленных целей и решению назревших проблем. Управление знаниями в большей мере, чем любая другая управленческая деятельность, предъявляет повышенные требования к технической квалификации, профессионализму лидеров, их умению работать с людьми, концептуальным способностям. Можно выделить целый ряд базовых компетенций и ориентиров лидеров, основных черт их профессионализма, к числу которых следует отнести: 1) стратегическое видение; 2) предприимчивость; 3) учет интересов клиентов; 4) мотивацию творчества, ставку на инновационное развитие [2].

Управление знаниями для российских компаний еще не стало действенным инструментом высокотехнологичного бизнеса. Между тем причин и оснований для неотложного использования этого инструмента более чем достаточно. Предпринимательская активность в области инноваций в экономике России невелика и в абсолютном выражении, и в сравнении с промышленно развитыми странами. В некоторых из них доля инновационно-активных предприятий достигает 80% (в среднем по странам ОЭСР – 50%), а в России – менее 10%. По результатам обследования Госкомстата России, доля новой инновационной продукции, в объеме отгруженной продукции в России, год от года уменьшается [1].

Российская наука пока еще не обеспечивает последовательного создания «банка знаний», крайне необходимого для преодоления технологического отставания России от развитых стран.

Сегодня в России в год продается примерно в 5 раз меньше патентных заявок, чем в Германии, в 10 раз меньше, чем в США и в 15 раз меньше, чем в Японии. В России за последние 5 лет, в среднем, было подано 30 тыс. заявок на изобретения в год (в США – 280 тыс., в Японии – 360 тыс., в ФРГ – 140 тыс.) [2].

Отсталой организацией патентно-лицензионного дела, его запущенностью и неуправляемостью можно объяснить тот факт, что по количеству полученных патентов, в расчете на 1 млн. жителей, Россия занимает 11 место в мире. На 41 месте Россия оказалась по величине доходов, полученных из других стран мира за использование объектов интеллектуальной собственности, в расчете на одного человека в год. Эффективность управления знаниями находится в прямой зависимости от применения современных информационных технологий [2].

Управление знаниями создает условия, при которых образование превращается в разновидность инвестиций, профессиональный опыт становится своего рода активами, а лояльность фирме — тем, чего должна добиться организация в отношениях с работником. Следует ожидать, что в условиях управления знаниями и нового организационного построения корпораций, карьера каждого человека станет более разнообразной. В компаниях будут иметься возможности для работы на разных должностях, принятие все большего количества решений будет передаваться отдельным частям организации, а центр оставит за собой посреднические и консультационные функции. Дальнейшая всесторонняя разработка проблем управления знаниями, обобщение накапливаемого опыта в этой области, проверка на практике новых организационных моделей и методов призваны содействовать тому, чтобы знания повышали эффективность всех видов деятельности и процессов, на деле становились основным конкурентным преимуществом компаний.

Список информационных источников

1. Ямпольский В.З. Системы управления знаниями. -Томск.: Издательство НТЛ, 2009. -260с.
2. Мильнер Б.З. Концепция управления знаниями в современных организациях //Журнал.-2010.-№1.-С. 57-76.
3. Гретченко А.А. Современные концепции управления знаниями// Сборник научных трудов РЭА им. Г.В. Плеханова -М.: РЭА., 2009.-305 с.

МЕТОДЫ АНАЛИЗА ПРОЕКТНЫХ РИСКОВ

Удалая Т.В.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

Риск - вероятное событие, которое может возникнуть в процессе выполнения работ над проектом и которое негативно влияет на один или несколько из ключевых факторов успешного проекта.

Анализ проектных рисков является одним из начальных этапов общей схемы управления проектными рисками. Существует два вида анализа рисков: качественный и количественный анализы.

Качественный анализ рисков дает возможность достоверно идентифицировать все возможные виды риска, которые характерны для разных категорий проектов, также позволяет определить мероприятия по сокращению неблагоприятных результатов. Задача качественного анализа заключается в определении факторов, областей и видов риска. Эта работа осуществляется экспертным путём на основе опыта работы по данному направлению. Качественный анализ проводится в несколько этапов.

Первый этап – идентификация рисков исследуемого проекта. На этом этапе определяется перечень источников риска, т. е. выявляется причина, из-за которой появляются различные риски. Каждому риску присваивается свой вид.

Второй этап – анализ последствий возникновения рисков ситуаций. На этом этапе выявляются последствия возникновения рисков ситуаций и рассчитывается ущерб, который они могут нанести.

Третий этап - поиск направлений минимизации или компенсации выявленных рисков. На этом этапе каждому виду риска определяются мероприятия по его предупреждению и по смягчению последствий, если избежать рисков ситуации невозможно.

Количественный анализ – числовая характеристика, которая определяет возможный объём потерь по каждому виду риска. Существует много различных методов проведения количественного анализа рисков. Рассмотрим некоторые из них.

Метод аналогий предполагает использование данных по аналогичным ситуациям других предприятий. Здесь принимается во внимание то, что сходные ситуации приводят к одинаковым

¹Научный руководитель: Чернышева Т.Ю., к.т.н., доцент

последствиям. Метод аналогий обычно используется при анализе рисков нового проекта. Жизненный цикл проекта состоит из этапа разработки, этапа выведения на рынок, этапа роста, этапа зрелости и этапа упадка. Изучая жизненный цикл проекта, можно получить информацию о каждом этапе проекта, выделить причины нежелательных последствий, оценить степень риска. Однако на практике бывает довольно трудно собрать соответствующую информацию.

Статистический метод основывается на изучении статистики потерь и прибылей, имевших место на данном или аналогичном предприятии, с целью определения вероятности события, установления величины риска.

Экспертный метод основан на обобщении мнений специалистов-экспертов о вероятностях риска. Интуитивные характеристики, основанные на знаниях и опыте эксперта, дают в ряде случаев достаточно точные оценки. Экспертные методы позволяют быстро и без больших временных и трудовых затрат получить информацию, необходимую для выработки управленческого решения. Экспертный метод применяют на начальных этапах работы с проектом в случае, если объем исходной информации является недостаточным для количественной оценки эффективности и рисков проекта.

Достоинствами экспертного метода анализа рисков являются:

- отсутствие необходимости в точных исходных данных и дорогостоящих программных средствах;
- возможность проводить оценку до расчета эффективности проекта;
- простота расчетов.

К основным недостаткам данного метода - трудность в привлечении независимых экспертов и субъективность оценок.

Анализ целесообразности затрат ориентирован на выявление потенциальных зон риска. Перерасход затрат по сравнению с параметрами проекта может быть вызван следующими причинами:

- изменением границ проектирования;
- возникновением дополнительных затрат у подрядчика в ходе строительства объекта;
- первоначальной недооценкой стоимости проекта;
- различием в производительности (например, в продуктивности нефтяных и газовых скважин);
- несовпадением в эффективности проектов (доходности, окупаемости капиталовложений, безопасности) и т. д.

Эти ключевые факторы могут быть детализированы с целью определения уровня риска осуществляемых капитальных вложений.

Анализ чувствительности. Данный метод является хорошей иллюстрацией влияния отдельных исходных факторов на конечный результат проекта. Главным недостатком данного метода является предпосылка о том, что изменение одного фактора рассматривается изолированно, тогда как на практике все экономические факторы в той или иной степени коррелированы.

Метод сценариев позволяет получать достаточно наглядную картину для различных вариантов реализации проектов, а также предоставляет информацию о чувствительности и возможных отклонениях. Метод сценариев представляет собой развитие методики анализа чувствительности проекта в том смысле, что одновременно непротиворечивому (реалистическому) изменению подвергается вся группа переменных. Рассчитываются пессимистический сценарий возможного изменения переменных, оптимистический и наиболее вероятный. В соответствии с этими расчетами определяются новые значения критериев оценки эффективности проекта, которые сравниваются с базисными значениями и делаются необходимые рекомендации. Метод сценариев наиболее эффективно можно использовать, когда количество исходов конечно.

Метод Монте-Карло - очень сложная методика, имеющая только компьютерную реализацию. Результатом анализа является распределение вероятностей возможных результатов проекта. Работа с моделью Монте-Карло осуществляется в несколько шагов.

Первый шаг - создается точная модель проекта, способная спрогнозировать будущую реальность.

Второй шаг - определяется вероятностное распределение каждой составляющей, оказывающей влияние на проект. Строятся модели возможных прогнозных изменений для всех переменных, входящих в модель проекта, определяется функция распределения каждой переменной.

Третий шаг - осуществляется имитационное моделирование. С учетом значения случайно выбранной переменной определяется результат проекта. После многочисленных итераций (считается нормальным проведение от 200 до 1000 итераций) формируется распределение вероятностей результатов.

Метод Монте-Карло может послужить очень полезным инструментом. Процесс построения модели проекта сам по себе способен привести к более глубокому пониманию проекта. И если модель построена, становится легко увидеть, какое влияние на проект

могут оказать изменение размера проекта или распределение какой-либо переменной. После того, как построена модель, легко проанализировать, что произойдет, если удастся снизить неопределенность какой-либо переменной. Можно также использовать этот метод для расчета влияния на проект различных его модификаций.

Список информационных источников

1. Кошечкин С.А. Методы количественного анализа риска инвестиционных проектов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.aup.ru/articles/investment/3.htm> Дата обращения 23.09.12.
2. Методы анализа проектных рисков [Электронный ресурс] – режим доступа <http://letscount.ru/2011> Дата обращения 23.09.12

РИСК ТРАВМИРОВАНИЯ СПАСАТЕЛЕЙ

Фёдорова Е.И.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

Профессия пожарного-спасателя, безусловно, одна из самых опасных. Ведь это и работа в экстремальных ситуациях, и риск для жизни, и огромная ответственность за других людей. В экстремальных ситуациях пожарному-спасателю необходимо оценить ситуацию, принять правильное решение и при этом иметь адекватное поведение. Эффективность профессиональной деятельности пожарных-спасателей зависит как от генетически обусловленных свойств личности, так и от профессионально важных качеств, знаний, умений и навыков, приобретенных в процессе деятельности.

Профессионально важные качества (ПВК) представляют собой отдельные динамические черты личности, психические и психомоторные свойства (выражаемые уровнем развития соответствующих психических и психомоторных процессов), а также физические качества, соответствующие требованиям к человеку какой-либо определенной профессии и способствующие успешному овладению этой профессией.

Некоторые специалисты обращают внимание на структуру ПВК как ключевой критерий, обеспечивающий формирование

¹Научный руководитель: Чулков Н.А., к.т.н., доцент кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности ИНК ТПУ

профессиональной пригодности субъекта. Так, Е.А. Климов выделяет «пять основных слагаемых системы профессионально ценных качеств»:

1. Гражданские качества – идейный моральный облик человека как члена коллектива, общества;

2. Отношение к труду, профессии, интересы и склонности к данной области деятельности;

3. Дееспособность, которая образуется качествами, важными во многих и разных видах деятельности (широта ума, его глубина, гибкость и др.);

4. Единичные, частные, специальные способности. Это такие личные качества, которые важны для данной работы, профессии или для относительно узкого их круга;

5. Навыки, привычки, знания, опыт.

Психологические различия между людьми могут быть настолько значительны, что некоторые сотрудники, несмотря на достаточное здоровье и активное стремление овладеть определенной деятельностью, фактически не могут достигнуть необходимого минимума профессионального мастерства.

Особый интерес представляют такие особенности личности, которые способны регулировать уровень функционального состояния при несении службы. Наиболее часто таким качеством выступает эмоциональная устойчивость, позволяющая сотруднику пожарно-спасательной службы сохранять необходимую физическую и психическую работоспособность в чрезвычайных условиях.

Важную роль в профессиональной деятельности играет самооценка, ее неадекватность уменьшает надежность работы в нестандартных условиях, во внезапно возникшей сложной обстановке. Самооценка во многом определяет формирование других профессионально важных качеств. Так, склонность к риску часто порождается неадекватно завышенной самооценкой. Особенности нейродинамики и некоторые свойства темперамента также оказываются значимыми во многих видах профессиональной деятельности.

Психограмма сотрудников противопожарной службы включает ведущие группы, в которые входят следующие психологические качества:

-смелость;

-способность брать на себя ответственность в сложных ситуациях;

-уверенность в себе;

-способность принимать правильное решение при недостатке необходимой информации, при отсутствии времени на ее осмысление;

-способность объективно оценивать свои силы и возможности;

- способность к длительному сохранению высокой активности;
- умение распределять внимание при выполнении нескольких действий, функций, задач;
- уравновешенность, самообладание при конфликтах;
- способность к быстрому установлению контактов с новыми людьми;
- способность располагать к себе людей, вызывать у них доверие;
- способность найти нужный тон, целесообразную форму общения в зависимости от психологического состояния и индивидуальных особенностей собеседника;
- склонность к риску.

Указанные качества проявляются в зависимости от специфики выполняемых задач и связаны с успешностью профессиональной деятельности. Профессиональная деятельность способствует развитию такого типа личности, у которого преобладают чисто мужские, маскулинные качества, связанные с развитием активности, мотивации достижения, выбором ситуаций, в которых можно реализовать физическую и социальную активность. Для них характерна активность позиции, высокий уровень жизнелюбия, уверенность в себе, позитивная самооценка, высокая мотивация достижения, высокая поисковая мотивация, уверенность и быстрота в принятии решений. Таким образом, для работы пожарным-спасателем необходим целый комплекс профессионально важных качеств, как индивидуально-динамических (быстрота реакции, эмоциональная стабильность и т. д.), так и личностных: смелость, готовность к риску, решительность и т. д. В то же время профессиональная деятельность сотрудников пожарно-спасательных служб приводит к развитию их профессионально важных качеств: развитию личностных (стрессоустойчивость; мужественность; социальная интроверсия).

Методики исследования

Диагностика профессионально важных качеств пожарных-спасателей проводилась при помощи пяти методик:

1. Тест зрительной и слуховой памяти R. Meili

Цель: диагностика уровня развития зрительной и слуховой памяти пожарных-спасателей.

2. Опросник Айзенка

Цель: диагностика уровня выраженности эмоциональной стабильности.

3. Личностная шкала проявления тревоги (Дж. Тейлор, адаптация Т. А. Немчинова).

Цель: диагностика уровня тревожности.

4. Тест механической понятливости Беннета

Цель: диагностика уровня развития технического мышления.

5. Методика определения скорости переключения внимания (ПВ) (на красно-черных таблицах Шульте-Платонова)

Цель: диагностика скорости переключения внимания.

Краткая характеристика методик исследований

Опросник Айзенка

Опросник предназначен для диагностики экстраверсии, интроверсии и нейротизма, включает также девять вопросов, составляющих «шкалу лжи». Ответы, совпадающие с ключом, оцениваются в один балл. Испытуемому предлагается ответить на 57 вопросов. Вопросы направлены на выявление вашего обычного способа поведения. На вопросы может быть два варианта ответа знак + (да), если нет знак – (нет)».

Тест механической понятливости Беннета

Данная методика ориентирована на выявление технических способностей испытуемых, как подростков, так и взрослых. Стимульный материал представлен 70 несложными физико-техническими заданиями, большая часть которых представлена в виде рисунков. После текста вопроса (рисунка) следует три варианта ответа на него, причем только один из них является правильным. Испытуемому необходимо выбрать и указать правильный ответ, написав на отдельном листе номер задания и номер избранного ответа. Методика относится к т.н. тестам скорости. На общее выполнение всех заданий отводится 25 мин. Допускается выполнение заданий в любой последовательности. Процедура подсчета полученных результатов достаточно проста и заключается в начислении 1 балла за каждое правильно выполненное задание. Перевод в стандартные шкалы не производится.

Таким образом, профессиональная деятельность работников МЧС связана с постоянным риском, эмоциональным напряжением, большими физическими и психическими нагрузками. В связи с особенностями профессиональной деятельности пожарный-спасатель должен обладать целым комплексом ПВК: эмоциональная стабильность, низкий уровень тревожности, адекватная самооценка, готовность к риску. Кроме этого для эффективной работы должны быть на достаточно высоком уровне развиты умственные способности.

Список информационных источников

1. <http://www.agps-mipb.ru>
2. <http://www.rescuer.ru/forum/topic/2870>
3. <http://sbiblio.com>

К ВОПРОСУ О ПРОЕКТНЫХ РИСКАХ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Чернышева Т.Ю., Жуков А.Г.

*Юргинский технологический институт (филиал) Томского
политехнического университета, г. Юрга*

В современных условиях развития информационных технологий особо актуальным является вопрос управления проектом информатизации (IT-проекта). За годы развития программной инженерии разработано большое количество моделей разработки программного обеспечения:

– модель «как получится», в которой руководитель организации не участвует в проекте, полностью доверившись техническим руководителям проекта, для нее характерно неформальное и даже словесное планирование, время и бюджет, как правило, не контролируются;

– «водопад» или каскадная модель предусматривает жесткое управление с обратной связью;

– «гибкое управление» предусматривает расчет опорной траектории, измерение отклонений, расчет новой попадающей траектории и коррекция для выхода на нее и др.

Классические методы управления перестают работать в случаях, когда структура и свойства управляемого объекта нам не известны или изменяются со временем. Эти подходы так же не помогут, если свойства и особенности объекта не учитываются в требованиях проекта или препятствуют его исполнению. С целью наиболее полного понимания масштабов проекта необходимо определить: кто является заинтересованными сторонами, и каковы их потребности в проекте; каковы цели и задачи проекта, и каким образом их собираются осуществить в рамках соответствующих ресурсных и временных ограничений; каковы возможности проекта и угрозы для его успешной реализации.

В процессе управления проектом основным ресурсом, наряду с материальными, техническими и кадровыми является информация. Поэтому особое значение приобретает информационное обеспечение и информационные потоки на каждом этапе данного процесса, начиная с планирования и заканчивая вводом в эксплуатацию. Информационное обеспечение (ИО) управления проектом состоит из совокупности единой системы показателей, потоков информации — вариантов

организации документооборота; систем классификации и кодирования экономической информации, унифицированной системы документации и различных информационных массивов (файлов), хранящихся в машине и на машинных носителях и имеющих различную степень организации. В ходе разработки ИО определяются состав показателей, необходимых для решения экономических задач различных функций управления, их объемно-временные характеристики и информационные связи. Составляются различные классификаторы и коды, определяется состав входных и выходных документов по каждой задаче, ведется организация информационного фонда, определяется состав базы данных.

Методы количественной оценки рисков включают: статистические методы оценки; методы экспертных оценок, основанные на использовании знаний экспертов в процессе анализа проекта и учета влияния качественных факторов; методы аналогий, основанные на анализе аналогичных проектов и условий их реализации для расчета вероятностей потерь; комбинированные методы включают в себя использование сразу нескольких методов.

Качественный анализ проектных рисков проводится на стадии разработки бизнес-плана, а обязательная комплексная экспертиза инвестиционного проекта позволяет подготовить обширную информацию для анализа его рисков.

В процессе управления проектными рисками осуществляются следующие этапы:

1. Идентификация рисков, на котором строится как можно более полный список рисков, имеющих место в конкретном проекте. В процессе идентификации конкретизируются большинство параметров всех выделенных рисков в перечне их свойств.

2. Категоризация рисков, в процессе которой каждому риску приписывается одна из категорий, влияющая на метод мониторинга, предотвращения и реагирования на риск. Предлагается иерархический подход для данного анализа.

3. Планирование мониторинга, предотвращения и реагирования на риски, результатом которого будут планы мониторинга, предотвращения и реагирования на риски различных категорий. Предлагается использование комбинаторных методов для оценки бюджета рисков.

4. Мониторинг, предотвращение и реагирования на риски, который является итеративным и выполняется в соответствии с плановым регламентом.

5. Контроль и анализ эффективности управления рисками, по результатам оценки эффективности действий по минимизации рисков осуществляется обратная связь на планирование и принятие текущих решений по управлению рисками

6. Обновление базы известных рисков – внесение в базу новой информации и новых знаний, полученных в процессе работы над проектом.

Система управления рисками — комплекс средств автоматизации, нормативной и организационной документации, рабочих процедур, штатных позиций, предназначенный для управления рисками в рамках проектной деятельности организации. В современных условиях она должна включать программно-информационный комплекс.

Использование информационной системы поддержки принятия решения IT-проекта позволит дать руководителю:

- качественный анализ рисков по вариантам реализации проекта в балльных измерителях; оценку влияния рисков на показатели проекта в количественных измерителях риска (рублях, днях и др.);
- рекомендации по применению нестраховых методов снижения рисков;
- рекомендации по организации эффективного страхового покрытия;
- бюджет расходов на страхование и нестраховые методы снижения рисков;
- количественную оценку остаточного уровня рисков с учетом планируемых мероприятий по снижению рисков.

Список информационных источников

1. Васильев В., Ильина О. Выбор эффективной стратегии реализации информационно-технологического проекта. // ITeam - технологии корпоративного управления: [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.iteam.ru/articles.php?tid=2&pid=6&sid=41&id=349>. 06.02.2003
2. Методика управления рисками [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/137645>. 20.09.2012
3. Васильев Д.К., Заложнев А.Ю., Новиков Д.А., Цветков А.В. Типовые решения в управлении проектами. М.: ИПУ РАН, 2003. – 84 с.

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ

Авраменко А.И.

Томский политехнический университет, г. Томск

Исторически понятие «качество» прошло путь от примитивной дифференциации предметов на «хороший – плохой» через философский подход – тождественной с бытием определенности, когда нечто перестает быть тем, что оно есть, если теряет свое качество, до маркетинговой концепции, которая рассматривает качество как средство индивидуального удовлетворения фактических и скрытых потребностей.

Можно выделить **четыре уровня качества**:

- соответствие стандарту (техническим условиям, договору);
- соответствие использованию (стандарту и эксплуатационным требованиям);
- соответствие фактическим требованиям рынка (выполнение требований покупателей о высоком качестве и низкой цене товара);
- соответствие скрытым потребностям покупателей

Управлять качеством – значит проводить экономические, организационные, технические и другие мероприятия, направленные на обеспечение высокого качества продукции на всех стадиях жизненного цикла товара (внедрение, рост, зрелость, поддержание спроса).

Как известно, на уровень качества влияет множество факторов, т.е.

$$Q = f(x_1, x_2, \dots, x_t, \dots, x_n),$$

где Q – уровень качества, $(x_1, x_2, \dots, x_t, \dots, x_n)$ – факторы, влияющие на уровень качества, среди которых имеются случайные и управляющие.

Основными факторами, обеспечивающим управляющее воздействие, являются финансы и информация. Любое управляющее воздействие требует значительных финансовых затрат, не только на само техническое воздействие, но и на приобретение необходимой информации о том, какое необходимо управляющее воздействие осуществить на данном этапе, затраты на трудовые ресурсы (сколько и какой квалификации необходимо привлечь персонала) и т.д. Т.е. необходимо ввести такое понятие, как поток управляющих воздействий (\bar{R}_i) (УВ). Тогда, исходя из принятой концепции данный поток является функцией следующих составляющих, обеспечивающих его эффективное существование:

$$\bar{R}_i = f(\bar{r}_i, \bar{F}_i, \bar{I}_i, \bar{W}_i, \bar{E}_i, \bar{N}_i),$$

где $\bar{F}_i, \bar{I}_i, \bar{W}_i, \bar{E}_i, \bar{N}_i$ соответственно, следующие потоки: финансовый, информационный, поток трудовых ресурсов, энергетический, поток инноваций.

Для того чтобы, определить полные затраты на формирование потока управляющих воздействий, необходимо учитывать затраты, связанные с формированием выше перечисленных обеспечивающих потоков: $\bar{F}_i, \bar{I}_i, \bar{W}_i, \bar{E}_i, \bar{N}_i$.

Финансовый поток (\bar{F}_i) – направленное движение финансовых средств внутри и вне логистической системы, необходимое для достижения эффективного продвижения других потоков полезных ресурсов.

Информационный поток (\bar{I}_i) – это совокупность различных сведений, циркулирующих внутри и вне логистической системы в виде данных, необходимых для реализации ее управляющих функций.

Энергетический поток (\bar{E}_i) – направленное движение электрической энергии и энергоносителей внутри и вне логистической системы, необходимое для достижения эффективного функционирования логистической системы.

Поток трудовых ресурсов (\bar{W}) – особый вид потока, определяемый количественной (необходимое количество рабочей силы) и качественной (уровень квалификации и образования, навыки, мотивация к труду, отношение к дисциплине и т.д.) характеристиками, играющий определяющую роль в функционировании и управлении логистической системой.

На основании предложенных представлений можно видеть, что потоки в ЛС сложным образом взаимодействуют между собой. Так, поток управляющих воздействий не может существовать без потока трудовых ресурсов (специалистов, осуществляющие управляющее воздействие), финансового потока (денежное обеспечение управляющих воздействий), энергетического потока (какие энергетические затраты необходимы для управляющего воздействия), информационного потока (куда и как воздействовать). Причем, возможен достаточно точный анализ структуры потоков, всех составляющих затрат потока УВ с целью их оптимизации. Подробно анализ структуры потоков рассмотрен в работе.

В общем случае выражение для затрат на УВ имеет вид:

$$\bar{C}_i = \bar{C}_{0i} \cdot (I_{Ci} + E_{Ci} + F_{Ci} + W_{Ci} + T_{Ci} + N_{ri}) = \bar{C}_{0i} \cdot C_{0i},$$

где F_{Ci} – стоимость УВ; I_{Ci} – полные затраты на информацию о потоке УВ; E_{Ci} – полные затраты на энергетическое обеспечение потока УВ; W_{Ci} – затраты на обеспечение потока УВ трудовыми ресурсами; T_{Ci} – затраты на обеспечение транспортными средствами, \bar{C}_{0i} – обобщающий вектор направления, для направления $\bar{F}_{0i} = \bar{I}_{0i} = \bar{T}_{0i} = \bar{E}_{0i} = \bar{W}_{0i} = \bar{C}_{0i}$, а C_{0i} – общие затраты на формирование материального потока, с учетом затрат на формирование обеспечивающих потоков:

$$C_{0i} = I_{Ci} + E_{Ci} + F_{Ci} + W_{Ci} + T_{Ci} + N_{ri},$$

т.е.

$$C = \sum_i C_{0i} \text{ – общие издержки (себестоимость).}$$

Оценка уровня качества продукции в общем случае (согласно ГОСТ 15467–76) – это совокупность операций, включающая выбор номенклатуры технических показателей качества (q_i) (качественных и количественных) оцениваемой продукции, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми.

Однако для оценки управляющих воздействий необходимо ввести экономические показатели качества (ЭПК) продукции. То есть необходимо знать результат управляющих воздействий в виде некоторой прибыли, получаемой при реализации продукции имеющей повышенные технические показатели качества. Обозначим данный показатель через ΔQ .

Тогда общую схему управления качеством можно представить следующим образом (рис.1):

Представленная интерпретация механизма управления качеством включает следующие основные параметры: ΔQ_0 и C_0 – начальные ЭПК и затраты; (I – II) – область эффективных управляющих воздействий, при которых $\Delta Q > C$ (δ – соотношение ЭПК и затрат в условных единицах: $\delta = \Delta Q - C > 0$ или $\Delta Q/C > 1$).

В интервале (I – II) имеет место совокупность управляющих воздействий, при которой достигается наибольший эффект, т.е. $\Delta Q - C = \max$.

Следует обратить внимание на то, что увеличение ЭПК вне точки В представляется нецелесообразным. Однако возможна ситуация, когда требуется более высокий уровень качества, т.е. $\Delta Q_{тр} > \Delta Q_2$. Для удовлетворения этого требования необходимо принципиально новые решения.

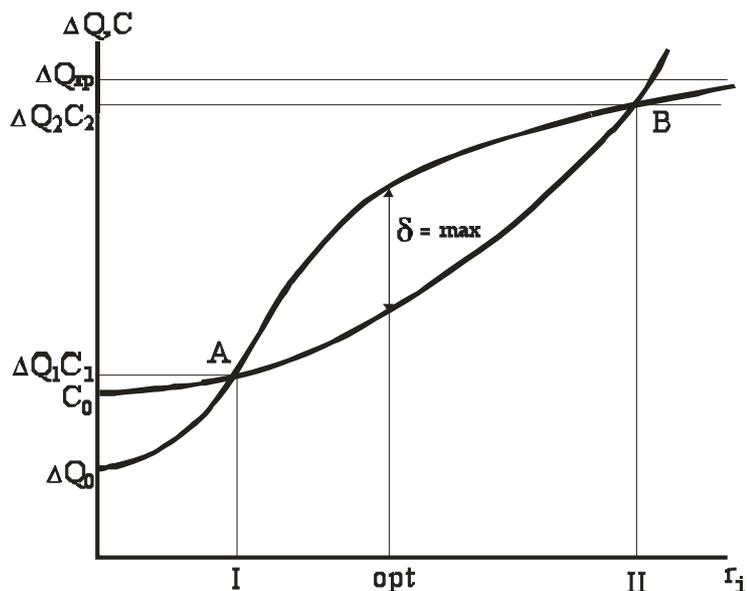


Рис. 1. Зависимость экономического показателя качества и величины затрат на управляющие воздействия

Для достижения необходимого качества и его повышения требуются немалые затраты ресурсов – информационных, трудовых, материальных и, наконец, финансовых. Поэтому уровень качества должен быть экономически оправдан для определенных условий производства и эксплуатации той или иной продукции. На смену абсолютизации качества пришло понимание необходимости соизмерения качества и затрат. Последнее означает, что качество должно быть объектом регулирования, или управления, целью которого является достижение оптимального уровня при минимальных затратах. При этом необходимо точно знать все статьи издержек.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ: ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ СТРАТЕГИИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

Синченко К.О.¹

Томский государственный университет, г. Томск

Управление качеством – важнейшая сторона менеджмента любого современного предприятия.

Процесс управления качеством непосредственно взаимодействует с окружающей средой, поэтому в настоящее время особую актуальность

¹ Научный руководитель: Цой Г.А., старший преподаватель кафедры управления качеством ФИТ ТГУ

имеют экологические проблемы. Одним из методов решения экологических является экологический менеджмент.

Экологический менеджмент – инициативная и результативная деятельность экономических субъектов, направленная на достижение собственных экологических целей.

Основные цели и соответствующие критерии оценки их достижения в экологическом менеджменте связаны с процессами постоянного улучшения.



Схема 1. Факторы, влияющие на осуществление экологического менеджмента

В настоящее время стандартизация в области экологии начинает играть заметную роль.

Появление серии стандартов ISO 14000 – серии международных стандартов систем экологического менеджмента на предприятиях и в компаниях - называют одной из наиболее значительных международных природоохранных инициатив.

В настоящее время в мире уже накоплен опыт внедрения и функционирования систем экологического менеджмента.

Но как работает система экологического менеджмента в России, когда экологическое положение нашей страны уже давно находится на грани кризиса? Главной причиной роста экологических преступлений является несовершенство законодательства, а также безработица и недостаточный уровень экологического образования и культуры.

В 2002 году был принят закон «Об охране окружающей среды». Так, согласно ст. 75 Федерального закона от 10 января 2002 года «Об охране окружающей среды» за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды в основном применяется административная ответственность, как правило, штраф в размере «от одной тысячи до двух тысяч рублей». Данная сумма не существенна для крупного предприятия, поэтому экологические правонарушения совершаются не однократно без ущерба для казны предприятия.

Если сравнить Российскую законодательную базу с базой экономически развитых стран, то можно заметить существенную разницу.

По законодательству США гражданско-правовая ответственность установлена в размере до 25 тыс. долл. за один день нарушения законодательства. Более строгая ответственность предусмотрена в Германии. Так, за нарушение требований по обращению с отходами предусмотрена уголовная ответственность в виде лишения свободы на срок до 3 лет или денежного штрафа.

И в заключение хочется отметить, что уровень экологического сознания в России значительно отличается от уровня в других странах.

Необходимо совершенствовать законодательную базу и повышать уровень экологического сознания в России, тогда внедрение систем экологического менеджмента станет не чем-то сверхъестественным, а обычным явлением, а значит, экологических правонарушений будет гораздо меньше или не будет вообще.

Список информационных источников

1. Анисимова А.П. Экологическое право. Курс лекций -М.: Приор-издат, 2003. – 120-121 с.
2. Масленникова И.С., Кузнецов Л.М., Пшенин В.Н. Экологический менеджмент .СПб.:СПбГИЭУ, 2005. 197с
3. Административный кодекс РФ.

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО – ЗАЛОГ УСПЕХА ЛЮБОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Бабаева И.В.¹

Томский политехнический университет, г. Томск

В условиях глобальной экономики компании неизбежно сталкиваются с жесткими условиями глобального соревнования. Для того чтобы успешно выдержать конкурентную борьбу в современных рыночных условиях компаниям необходимо непрерывно улучшать свою деятельность с целью производить продукцию и предоставлять услуги лучше, быстрее и дешевле своих конкурентов.

Чтобы помочь им в этом, было разработано множество методик организации и управления производством, среди которых 5S

¹*Научный руководитель: Плотникова И.В., к.т.н., доцент кафедры физических методов и приборов контроля качества ТПУ*

(Упорядочение), ТРМ, и многие другие. Однако необходимо понимать, что при использовании всего лишь одной методики невозможно добиться необходимого конкурентного преимущества, и только при совместном применении нескольких методик компания в состоянии достичь намеченных целей. Данная проблема охватывает такие термины как «Бережливое Производство», «Система 20 ключей», 6 сигм.

«Бережливое Производство» (Lean production) – система организации и управления разработкой продукции, операциями, взаимоотношениями с поставщиками и клиентами, при которой продукция изготавливается в точном соответствии с запросами потребителей и с меньшим числом дефектов по сравнению с продукцией, сделанной по технологии массового производства.

Система «Бережливое производство» направлена на развитие способности компании систематически повышать производительность труда, снижать себестоимость продукции, уменьшать сроки поставок, снижать прочие издержки и потери производства. Эта задача решается путем применения таких элементов производственной системы, как:

- Построение потока создания ценности;
- Выравнивание производственного потока;
- «Кайдзен» (постоянные улучшения);
- «Точно во время» (Just in Time);
- «Канбан» (реализация принципа вытягивания);
- «Рока Yoке» (защита от непреднамеренных ошибок);
- «5S» (организация рабочего места);
- Производственные ячейки (японский модуль);
- Всеобщее обслуживание оборудования (ТРМ);
- Быстрые переналадки (SMED) и т.п.

Основателем идей бережливого производства является Тайити Оно, который начал свою деятельность в 1943 году в компании Toyota Motor Corporation и интегрировал лучший опыт со всего мира. С середины прошлого века он начал выстраивать особую систему организации труда, получившую название Toyota Production System или Toyota. В западной бизнес литературе данная система чаще всего называется Lean production, Lean manufacturing. Помощник Тайити Оно Сигео Синго, развивая теорию бережливого производства, создал метод SMED.

С течением времени бережливое производство стало выходить за рамки только производства. Методы бережливого производства в настоящее время применяются для процесса общения потребителя и поставщика, процесса обслуживания и доставки продукции, оптимизации сферы услуг и так далее.

Наряду с бережливым производством успешному развитию бизнеса в современных условиях способствует также теория ограничений. Ее придумал Э. Голдратт. Ее суть заключается в том, что управлять производством можно через управление ограничениями. Целью любого производства является получение прибыли, а управление производством сводится к управлению его способностью эту прибыль получать. Но в каждом производстве есть ограничение, мешающее получению прибыли. Ограничением может быть снабжение, сбыт, порядки, установленные на предприятии, производительность используемого оборудования. Данная теория строится на том, что на рассматриваемый момент система имеет только одно ограничение.

Производство может быть единичное и поточное. Непостоянством структуры производственного процесса характеризуется производство единичное. Поточное производство характеризуется строгим согласованием выполнения всех операций технологического процесса. Метод поточного производства чаще всего используется в массовом выпуске продукции.

В современных условиях усилия руководства предприятий направлены на повышение эффективности производства. Увеличить эффективность может только совершенствование производства. Совершенствовать производство - значит модернизировать принципы его управления. Менеджмент организации несет ответственность за управление запасами, повышение качества, развитие производственного потенциала, управление цепочками поставок, управление производственной мощностью.

Результатом работы любой организации является прибыль. Она отражает эффективность производства, объем и качество продукции, состояние производительности труда, уровень себестоимости. Она также является стимулом для укрепления коммерческого расчета и интенсификации производства. Поэтому конечной целью улучшения производства в целом является максимизация прибыли в процессах.

Эффективность от внедрения инструментов Бережливого производства в различных отраслях промышленности составляет:

- Сокращение производственного цикла от 12 % до 25 %
- Высвобождение производственных площадей до 25%
- Рост качества на 40 %
- Увеличение производительности от 35 % до 55 %
- Сокращение отходов с 6 % до 1,2 %
- Снижение потребления электроэнергии на 56 %
- Сокращение запасов на 35 %

Внедрение принципов бережливого производства - проект,

требующий перемен не только в производственной системе, но и в сознании людей. Он сопровождается обучением персонала, созданием инициативной группы внедрения, проведением кайдзен - совещаний по поиску решений, помощью консультантов в сложных моментах преобразований. Получение реальных результатов для бизнеса обычно составляет 5-6 лет. Внедрение Бережливого производства – очень хрупкий процесс и большинство внедрений в мире терпит неудачу. Для ускорения внедрения и получения стабильных результатов мы рекомендуем использовать одновременно принципы Теории ограничений – начинать внедрение не по всей цепочке, а в так называемых «узких местах» производственной системы. В этом случае первые реальные результаты появляются через 2-3 месяца. Стабильность результатов гарантируется тем, что вы всегда будете фокусировать свое внимание на основном факторе, ограничивающем получение финансовых результатов.

Следует отметить также и то, что внедрение бережливого производства имеет и определённые отрицательные аспекты. На практике, довольно большое количество компаний, практикующих бережливое производство вслед за Toyota широко используют труд т. н. временных рабочих, работающих по краткосрочным контрактам, которые могут быть легко уволены в случае сокращения объёмов производства. Например, в 2004 г. на Toyota было занято 65 000 постоянных рабочих и 10 000 временных.

Список информационных источников

1. Основы бережливого производства : учебное пособие / В. В. Ефимов. –Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 160 с.
2. Бережливое производство в России и мире. Lean-карта. [<http://www.leaninfo.ru/2009/07/24/lean-map/>].
3. Методика «20 ключей управления» в России / «Европейское качество. Деловое совершенство». N2, 2005 г.

АНАЛИЗ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ОАО «РЖД»

Бурч О.С.¹

*Иркутский государственный университет путей сообщения,
г. Иркутск*

В Стратегической программе развития ОАО «РЖД» указывается, что основная задача отрасли – удовлетворение потребностей развивающейся российской экономики. Среди приоритетных направлений новой системы работы компании выделяется управление качеством ее деятельности, включающее все процессы управления, от организации рабочего места на предприятии до принятия решений высшим руководством. Управление качеством должно быть направлено на создание принципиально нового подхода к системе обеспечения безопасности движения. Решение этой задачи наряду с разработкой и внедрением мер технического характера требует развития системы предупреждения возникновения рисков в области обеспечения (гарантии) безопасности движения поездов. Наиболее последовательная реализация такой стратегии возможна только на основе процессного подхода, в том числе с помощью корректного описания системы (модели).

Построение и развитие системы менеджмента безопасности движения (СМБД) ОАО «РЖД» основывается на применение универсальной модели менеджмента, отраженной в международных стандартах ISO9001, ISO 14001, OHSAS 18001, а также в отраслевом международном стандарте IRIS. Но модель системы менеджмента, применительно к безопасности (рисунок 1), представленная в «Функциональной стратегии обеспечения гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса» ОАО «РЖД» [5] имеет ряд отличий от модели ISO 9001:2008 «СМК. Требования».

Во-первых, спорным является необходимость перечислять всех заинтересованных в безопасности сторон, т.к. такая детализация в концептуальной модели (в соответствии с условиями моделирования систем управления) относится к несущественным факторам, наличие которых усложняет модель и затрудняет выявление закономерностей [3]. Анализ заинтересованных сторон выявил, что в их состав не

¹ *Научный руководитель. Михайлова М.Р., к.э.н., профессор, зав. кафедрой «Управление качеством»*

включили таких участников перевозочного процесса как арендаторы и владельцы частного подвижного состава. О том, что требования этих участников перевозочного процесса являются значимыми факторами в обеспечении безопасности на железнодорожном транспорте, отмечается и в основополагающих документах ОАО «РЖД» [5], и в трудах многих исследователей.

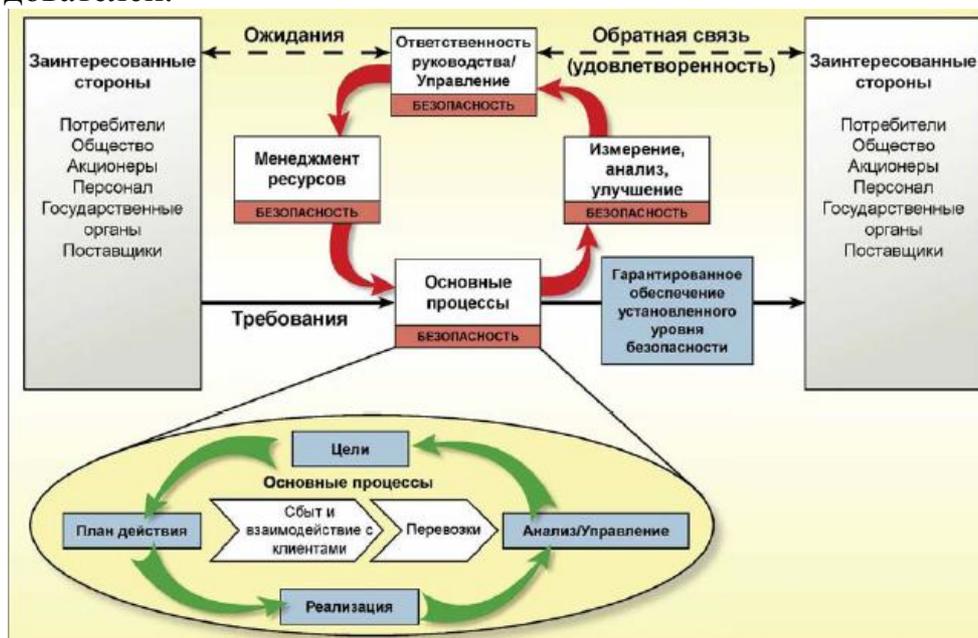


Рис. 1. Модель системы менеджмента безопасности

Во-вторых, значительным нарушением (и содержательной стороны, и с точки зрения моделирования) является описание в рамках модели СМБД этапов реализации процессов ОАО «РЖД».

Система менеджмента безопасности в ОАО «РЖД» ориентирована на постоянные улучшения, поэтому реализация процессов деятельности компании должна реализовываться в соответствии с концепцией «P-D-C-A» [5]. Соотнесение этапов цикла Шахарта-Деминга с соответствующими этапами модели СМБД выявило:

- этап «Планирование» представлен в два этапа «План действий» и «Цели»;
- «Анализ» и «Управление» объединены в один этап.

Наличие в рамках одной модели двух этапов, которые фактически подразумевают одни и те же действия по планированию, ставит неразрешимую задачу при применении модели на практике: связь между процессами осуществлять на этапе «план действий» или на этапе «цели»? Считаем, что подобное дублирование функции наиболее критично именно на этапе «Планирование», потому что это нарушает

идентификацию возможных взаимодействий и взаимосвязей между процессами организации. Основные потери качества (как следствие и безопасности) проявляются не в процессах как таковых, а на стыках между ними. Единовременное (в рамках одного этапа) осуществление функций анализа и управления приведет к реализации разрозненных, не скоординированных мер по улучшению и, как следствие, к повторению несоответствий от проверки к проверке [2].

Настолько вольное трактование цикла «P-D-C-A» в описании процессов организации нивелирует особенности (возможности) данного метода, а значит, нарушает основополагающий принцип моделирования – «упрощение при сохранении существенных свойств системы» [3].

В СТО 1.05.514.1 «Технические аудиты в системе управления безопасностью ОАО «РЖД». Основные положения» [4] представлена «модель организации и контроля за обеспечением безопасности движения» (рис. 2).

Контрольные действия позволяют выявлять несоответствия, чем открывают возможности для устранения самого несоответствия (т.е. для коррекции) и выявления причин появления этого несоответствия (т.е. для разработки корректирующих действий). Но сами по себе контролируемые действия ничего не устраняют [1]. При этом являются одним из видов скрытых потерь, т.к. потребляют ресурсы и не добавляют ценность для потребителя. Следовательно, в предложенной модели СМБД контролирующая функция аппарата РБ ошибочно отнесена к предупреждающим действиям.



Рис. 2. Модель системы управления безопасностью движения

Данная модель СМБД включает перечисление возможных инструментов системы, что по нашему мнению, искажает

содержательную сторону системы менеджмента безопасности движения и нарушает подходы (правила) проектирования сложных систем.

В настоящее время специалисты насчитывают около 400 методов анализа и решения проблем качества [2], большинство из которых могут быть применены и в системе управления безопасностью. В таком случае, выбор инструментов анализа являются нестационарным (изменчивым) фактором системы, а значит, с точки зрения проектирования сложных систем [3], относится к частным (несущественным) факторам. Наличие несущественных факторов в модели мешает исследованию, затрудняет выявление закономерностей, создает помехи [3]. Исключение из модели перечисления методов анализа, как несущественного фактора, не просто упростит модель, но и, при реализации требований стандарта на практике, не будет ограничивать выбор исследователей.

Данная модель не учитывает иерархию и логические связи в терминологии СМБД, что свидетельствует о нарушении в модели признаков онтологии менеджмента безопасности. И определяет необходимость выявить, является ли нарушение логических связей между терминами частным случаем нарушения онтологии в СМБД на железнодорожном транспорте или вопрос построения логических связей не решен в целом для систем безопасности в независимости от сферы деятельности.

В целом, модели системы управления безопасностью ОАО «РЖД», представленные в основополагающих документах компании, противоречат: принципам, определенным в ISO 9001:2008 «СМК. Требования»; методологии проектирования сложных организационных систем, к которым СМБД относится в полной мере.

Список информационных источников

1. Качалов В.А. ИСО 9001, ИСО 14001, ОНАС18001. Практикум по аудиту –М.: «Издат», 2008 – 712 с.
2. Михайлова М.Р. Управление качеством. Часть 2. Инструменты: учебное пособие – Иркутск:ИрГУПС (ИрИИТ),2005 -140 с.
3. Серенков П.С. Методы менеджмента качества. Идеология организационного проектирования инженерной составляющей системы менеджмента качества – Минск: «Новое знание»; М.: ИНФРА, 2011 - 491 с.
4. СТО 1.05.514.1-2009 «Технические аудиты в системе управления безопасностью ОАО «РЖД».
5. Функциональная стратегия обеспечения гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса, утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 29 мая 2007 г. № 987р.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ АУДИТОВ ПРИ АНАЛИЗЕ РИСКОВ В СМБД

Бурч О.С.¹

*Иркутский государственный университет путей сообщения,
г. Иркутск*

Системы менеджмента безопасности бывают трех типов: реактивные, проактивные, предиктивные. Система безопасности, которая существовала и которая продолжает существовать в ОАО «РЖД», относится к классу реактивных, т.е. ориентированных на устранение и причин, совершившихся к текущему моменту времени. Переход на проактивный характер, ориентированный, прежде всего на предупредительные меры, будет связан с увеличением внимания информационной части, умению рассчитывать риски и переходу на управление рисками и прогнозами [2]. Информационные ресурсы в системе менеджмента безопасности движения (СМБД) ОАО «РЖД» являются ключевыми, так как с их помощью реализуется основной принцип - принятие решений, основанное на фактах.

В настоящее время системы сбора и анализа данных прошли путь от информационных систем, позволяющих оперативно собирать информацию об основных характеристиках процессов, до современных аналитических систем поддержки принятия управленческих решений. Организация и контроль за обеспечением безопасности движения в ОАО «РЖД» включает в себя: ревизорский аппарат, технический аудит системы управления безопасностью движения, ситуационный центр, как на сетевом, так и на региональном уровне [5].

Сопоставим технические аудиты и ревизии в системе обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте по ряду показателей (таблица 1).

Технический аудит СМБД на железнодорожном транспорте – независимая экспертиза, осуществляемая путем проведения плановых, внеплановых, комплексных и тематических проверок системы управления безопасностью движения, проводимая с целью оценки технического состояния объектов железнодорожного транспорта и направленная на предотвращение негативных явлений и тенденций в производственной области, а также на повышение уровня безопасности движения [5].

¹ *Научный руководитель. Михайлова М.Р., к.э.н., профессор, зав. кафедрой «Управление качеством»*

Таблица 1 – Сравнительная характеристика технического аудита и комплексных ревизий

Комплексная ревизия	Технический аудит
Требования предъявляются в ходе ревизии и могут быть самыми разными	Требования предъявляются заранее
Процедура проведения ревизии, регламентируется значительным количеством нормативных документов	Требования к проведению технических аудитов, определены в едином стандарте
По результатам ревизий принимаются административные меры воздействия на руководителей и персонал	Меры административного воздействия применяются только в случае невыполнения корректирующих мероприятий

Приоритетными направлениями при проведении технического аудита системы управления безопасностью движения являются:

- предупреждение отказов в системе обеспечения безопасности движения и снижение рисков;
- анализ и оценка системы обеспечения безопасности движения на предприятии, подвергаемом аудиту;
- анализ и оценка эффективности действующей системы управления рисками;
- ранжирование процессов в соответствии с рисками безопасности, выделение процессов и услуг с высокими рисками нарушения безопасности;
- оценка результативности применяемых предупреждающих воздействий по снижению рисков;
- оценка результативности корректирующих воздействий, принимаемых руководителем процесса;
- предоставление аудиторских рекомендаций по повышению эффективности и результативности внутренних процессов [5].

Для реализации технических аудитов на предприятиях железнодорожного транспорта был создан комплекс нормативных документов ОАО «РЖД» [3,5]. СТО 1.05.514.-2009 [5], являясь стандартом организации, определяет ответственность и порядок выполнения процесса технического аудита. «Методика проведения технического аудита» [3] должна содержать только описание методов

(и/или инструментов), формы регистрации данных. Но, нарушая требования к структуре нормативной документации ОАО «РЖД», данная методика «устанавливает требования, описывает процедуру, определяет ответственность, содержит формы бланков и документов» [3], фактически, дублируя документ более высокого уровня. В частности, установленные в «Методике» требования к перечню проверяемых документов предприятия, формы бланков для работы аудитора, этапы проведения технического аудита процесса, сроки выполнения корректирующих мероприятий, противоречат требованиям СТО 1.05.514.-2009. Подобное противоречие в нормативной документации провоцирует возможные нарушения в практической реализации технических аудитов на практике.

Анализ решений, принятых по результатам технических аудитов в одном из филиалов ОАО «РЖД», выявил следующие факты:

- некоторые несоответствия повторяются от проверки к проверке;
- иногда корректирующие действия подменяются коррекцией;
- поиск причин несоответствий в некоторых случаях подменяется поиском виновных должностных лиц;
- часто устраняются не истинные, а только видимые (поверхностные) причины.

Недостатком аудита, как источника информации в рамках систем менеджмента качества, Т. Конти считает то, что выявленные факты всегда касаются процессов, но не всегда являются определяющими. Это приводит к дополнительной потере достоверности результатов, что значительно снижает результативность системы сбора и анализа данных [1]. Данное утверждение достоверно и для системы сбора и анализа информации по безопасности движения. Так, процедура технических аудитов не предусматривает оценку рисков, связанных с выявленными несоответствиями. Это определяет необходимость рассмотреть возможности применения в рамках технического аудита

В настоящее время предприятия стремятся к уменьшению собственного рассеяния процессов. Это стремление основывается на популярной системе под названием «6σ» – «шесть сигм», которая впервые была применена в компании «Моторола». В данной системе акцент делается на определение дефектов на каждом шаге процесса, измерение результативности процессов в единицах дефектов на миллион событий и постановку долгосрочных целей улучшения. Статистической особенностью данной системы является то, что среднее квадратическое отклонение параметров процессов должно составлять 1/12 от соответствующих допусков. В таком случае количество

бракованной продукции составляет 3-4 единицы на миллион при колебании среднего арифметического в пределах (1-1,5) σ , причем это относится как к производству продукции, так и к услугам, при рассмотрении которых в качестве измеряемого параметра берется количество несоответствий на миллион [4]. Целевой показатель безопасности движения на железнодорожном транспорте определяется как отношение частоты нарушений безопасности всех видов на 1 млн. поездо-км [6].

Интерес вызывает методология робастного (устойчивого к внешним нежелательным воздействиям) проектирования продукции и процессов, получившая название методы Г. Тагути. Главное преимущество подхода заключается в том, что за счет внутренних резервов можно добиться нечувствительности (робастности) в отношении случайных колебаний неуправляемых влияющих факторов. Техника Г. Тагути ориентирована на массовое использование в рамках организации и поэтому отличается относительной простотой реализации, несмотря на то, что содержит такие методы статистического моделирования как кумулятивный, дисперсионный, линейный регрессионный и корреляционный анализы [6]. Данные методы анализа заложены как основополагающие методы анализа результатов технических аудитов СМБД [5].

С 2011 года в ОАО «РЖД» идентификация и оценка рисков в СМБД производится на основе методологии Variation Risk Management [6].

Риск-менеджмент определяет необходимость применять методы управления вариацией, а также для предсказания возможных рисков, связанных с вариацией. Для каждого из рассматриваемых методов в данной системе было предусмотрено четыре уровня развития их применения, что позволяет компаниям оценить свой уровень применения и сравнить свои процессы с процессами других компаний. Иными словами, VRM объединяет известные, наиболее используемые методы для упрощения их использования, а также позволяет сравнить уровень применения этих методов на данном предприятии с другими.

VRM - системный подход, который можно представить в виде трехступенчатого процесса:

- 1) идентификация потенциального риска;
- 2) оценка относительных рисков (relative risks);
- 3) уменьшение рисков через соответствующие алгоритмы [6].

Анализ модели организации и контроля за обеспечением безопасности движения в ОАО «РЖД» [5] выявил, что процедура технического аудита построена без учета требований риск-менеджмента

и фактически эти два процесса, предусматривающие принятие решений на основе анализа информации о безопасности, протекают параллельно. Хотя именно включение элементов методологии риск-менеджмента в процедуру технического аудита может решить одну из острых проблем – исключение субъективизма в оценке собранных свидетельств.

Список информационных источников

1. Конти Т. Самооценка в организации/ пер. с англ. И.Н. Рыбакова, Г.Е. Герасимова – М.: «Стандарты и качество», 2002 -328 с.
2. Лapidус В.А.Цели и задачи системы менеджмента безопасности движения (СМБД) в ОАО «РЖД»/ Объединенный учебный совет ОАО «РЖД». Бюллетень № 4 – М., 2010 – С.60-75.
3. Методика проведения технического аудита безопасности движения в структурных подразделениях, утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 21 сентября 2011 г. № 2068р.
4. Серенков П.С. Методы менеджмента качества. Идеология организационного проектирования инженерной составляющей системы менеджмента качества – Минск: «Новое знание»; М.: ИНФРА, 2011 - 491 с.
5. СТО 1.05.514.1-2009 «Технические аудиты в системе управления безопасностью ОАО «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от «02» июня 2009 г. № 1150р.
6. Функциональная стратегия «Обеспечение гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 29 мая 2007 г. № 987р.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО АКТИВИЗАЦИИ РАЦИОНАЛИЗАТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Левенец А.А.¹

*Иркутский государственный университет путей сообщения,
г. Иркутск*

Принятые сокращения:

РД – рационализаторская деятельность;

РП – рационализаторское предложение;

ТРИЗ – теория решения изобретательских задач.

¹ *Научный руководитель. Михайлова М.Р., к.э.н., профессор, зав. кафедрой «Управление качеством»*

На многих отечественных предприятиях все еще остается такая проблема, как невысокий уровень числа рационализаторских предложений приходящихся на одного работника. О некоторых причинах этого мы писали в более ранних работах [1,2]. Одна из причин, заключается, по нашему мнению, в **регрессивном характере шкалы поощрений рационализаторов**. В таблице 1 приведена такая шкала, действующая в настоящее время на ряде предприятий России. Подобные шкалы утверждены и действуют еще с советских времен во многих отраслях, в т.ч., например, в авиастроении и др. Они периодически пересматриваются по величине процентных значений вознаграждения **с неизменным сохранением регрессивности построения шкалы**.

Таблица 1 - Шкала вознаграждений за РД по состоянию на 2011 г.

Размер годового экономического эффекта	Размер вознаграждения
До 100 тыс. руб.	12 %, но не менее 2000 руб.
От 100 до 200 тыс. руб.	11% + 1000 руб.
От 200 до 500 тыс. руб.	10 % + 3000 руб.
От 500 тыс. руб. и более	9 % + 8000 руб., но не более 1 млн. руб.

Видим, что чем выше значимость РП по его экономическому эффекту, тем меньшую **долю** вознаграждения получит рационализатор. Личные беседы с работниками предприятий, где действует подобная система вознаграждений, подтверждает нашу гипотезу о негативном влиянии действующей системы на степень активности включения работников в РД, прежде всего, по весомости РП.

Однако, анализ, проводимый нами, подтверждает, что в условиях одной и той же системы различные подразделения предприятия обеспечивают резко отличающиеся результаты, что очевидно из таблицы 2. В виду конфиденциальности сведений, мы приводим условные обозначения подразделений.

Как видим, по крайней мере, у четырех предприятий (А, Б, В, Г) этот показатель значительно выше, чем у остальных. Это свидетельствует о том, что, очевидно, имеет смысл детально изучать причины более успешной деятельности, с целью распространения опыта на другие подразделения. Для этого можно использовать причинно-следственный анализ.

Таблица 2 - Распределение экономического эффекта в расчете на 100 чел. работающих на предприятии

Подразделения	Экономический эффект, тыс. руб./100 чел.
А	329
Б	278
В	139
Г	102
Д	79
Е	76
Ж	55
З	55
И	23
К	12
Л	11
М	6

Кроме того, оценивать картину рационализаторской деятельности следует не по одному, а по группе показателей. Так, распределение числа рационализаторов до 30 лет, дает иную картину (таблица 3).

Приведенные цифры, свидетельствуют, что по показателю «Число рационализаторов до 30 лет» первые четыре места занимают иные подразделения (В, Г, Д, И). При необходимости анализа деятельности по сумме показателей целесообразно использовать методы внутреннего бенчмаркинга.

Кроме указанных выше недостатков системы вознаграждений, на многих предприятиях **число РП включается в план работы ряда категорий работников.** Естественно, если необходимо «выдать» в планируемом периоде определенное количество РП, возникает и реализуется желание раздробить, по возможности, крупное РП на несколько мелких составляющих. Это позволяет, с одной стороны, выполнить установленный план, с другой - получить гораздо быстрее (не позднее 3-х месяцев с момента начала использования РП) больший суммарный размер вознаграждения. Наши расчеты подтверждают это [1, с. 44]. Между тем, за РП с экономическим эффектом более 200 тыс. руб. рационализатор получит окончательный расчет через 2 месяца **после первого года или окончания фактического использования предложения,** если оно используется менее года. Не удивительно, что в анализируемом нами предприятии средняя экономическая весомость РП не превышает 12-14 тысяч рублей. Эта цифра свидетельствует о том, что практически все РП относятся к первой строке шкалы

вознаграждений – с экономическим эффектом меньше 100 тыс. руб. Следовательно, данная система искусственно порождает, так называемое, «мелкотемье».

Таблица 3 - Распределение числа рационализаторов до 30 лет

Подразделения	Количество человек
В	50
Г	48
Д	47
И	41
А	37
Н	11
Ж	10
К	6
Б	2
М	1
Е	1
З	0

Целесообразно вообще отказаться от какой-либо шкалы вознаграждения и установить единый его размер, как это имеет место на многих зарубежных и некоторых отечественных предприятиях. Практика показала, что установление единого размера вознаграждений позволяет предприятиям увеличивать как общий экономический эффект от РП, так и удельные его величины.

Нами отмечались и другие проблемы, тормозящие вовлечение работников в рационализаторскую деятельность [2]:

- чрезмерную бюрократизацию, связанную с оформлением документов на РП. Это привело к тому, что в практике ряда предприятий стало принятым ограничиваться выплатой за РП 2000 руб. (таблица 1). Естественно, это не стимулирует подачу РП с высоким уровнем экономического эффекта;
- не своевременную выплату вознаграждений;
- невозможность в некоторых отраслях оформить в статусе рационализаторских те предложения, которые связаны с улучшением организационной и управленческой деятельности;
- отсутствие специального системного обучения работников предприятий решению рационализаторских и изобретательских задач;
- формальное отношение ряда руководителей к организации РД.

Проведенный нами анализ позволяет рекомендовать ряд предложений по совершенствованию РД:

1. Работникам, ответственным за организацию РД регулярно проводить на предприятиях анализ причин успешной работы в этой области с тем, чтобы распространять опыт лучших подразделений, а не ограничиваться констатацией фактов.
2. Необходимо максимально освободить рационализаторов по оформлению РП.
3. Организаторы РД должны управлять этим процессом через систематическое выявление проблем на предприятии, и направлять усилия рационализаторов на решение таких проблем.
4. Организовать специальное обучение рабочих и инженеров в области решения рационализаторских и изобретательских задач в системе ТРИЗ.
5. Включать в отчеты по РД весомость одного РП, что позволит обратить внимание на проблему «мелкотемья».

Таким образом, сомнений нет, что в организации РД много очевидных проблем, для решения которых необходимо использовать эффективные инструменты.

Список использованной литературы

1. Михайлова М.Р., Левенец А.А. Проблемы активизации рационализаторской деятельности на отечественных предприятиях // Методы менеджмента качества. – 2011. – № 5 – С. 40-45.
2. Михайлова М.Р., Левенец А.А. Проблемы рационализаторской деятельности на предприятиях// Экономические науки в России и за рубежом: Материалы V Международной научно-практической конференции. – М.: Издательство «Спутник +», 2012. – С. 136-139.

СТАНДАРТЫ УРРАН КАК ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Олинович Н.А.¹

*Иркутский государственный университет путей сообщения,
г. Иркутск*

Обеспечение безопасности движения определяется двумя базовыми характеристиками: рисками и показателями безопасности, которые показывают динамику процессов и состояние системы безопасности движения. Показатели безопасности отражают состояние системы безопасности движения за отчетные периоды времени на основе статистических данных о ее функционировании, состоящих из сведений о состоянии безопасности движения, финансовых расходах на поддержание заданного уровня безопасности движения т.п. Показатели безопасности движения для элементов системы определяются в соответствии с характеристиками элемента: хозяйство; вид элемента; масштаб; показатели, описывающие деятельность и т.п.

Риск в области безопасности движения на железнодорожном транспорте можно определить как вероятность возникновения транспортного происшествия или события. ISO/IEC 73 определяет риск как: "эффект неопределенности в достижении целей". По своей сути риски должны отражать динамику изменения опасности возникновения транспортных происшествий и событий, которая определяется количественными и качественными характеристиками всех элементов перевозочного процесса (состояние технических средств, интенсивность эксплуатационной работы, качество подготовки оперативного персонала и т.д.) [3].

Анализ риска является центральным звеном в обеспечении безопасности, базируется на собранной информации и определяет меры по обеспечению безопасности на железнодорожном транспорте.

Система гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса существенно отличается механизмом функционирования от систем управления другими функциональными сферами работы ОАО «РЖД». При решении вопросов безопасности перевозок необходимо руководствоваться, прежде всего, нормативной правовой базой в области безопасности продукции и услуг, в том числе

¹ *Научный руководитель. Михайлова М.Р., к.э.н., профессор, зав. кафедрой «Управление качеством»*

федеральными законами, постановлениями Правительства Российской Федерации и указами Президента Российской Федерации.

Функциональная стратегия обеспечения гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса особое внимание уделяет преодолению кризисной ситуации в вопросах управления безопасностью движения и, прежде всего, вопросам формирования кадровой политики, состояния технической и технологической базы ОАО «РЖД». Стратегия содержит конкретные направления решения перечисленных вопросов с использованием инструментов, нашедших применение в утвержденных функциональных стратегиях управления рисками и управления качеством в ОАО «РЖД» [6].

Управление рисками на железнодорожном транспорте способствует принятию верных решений, учитывающих неопределенность условий, возможность наступления определенных событий или обстоятельств в будущем, а также их влияние на достижение поставленных целей организации в области функциональной безопасности объектов инфраструктуры и подвижного состава.

Реформирование компании потребовало применения комплексного управления надёжностью, рисками, стоимостью жизненного цикла с использованием методологии обеспечения безотказности, готовности, ремонтпригодности и безопасности (RAMS) в соответствии с требованиями международных стандартов EN 50126 и IEC 62278. Это даёт возможность снизить стоимость жизненного цикла объектов инфраструктуры и подвижного состава при обеспечении высокой надёжности и требуемого уровня безопасности перевозочного процесса [1].

Исследования показали необходимость переосмысления методологии RAMS с учётом специфики деятельности ОАО «РЖД» [3]. В настоящее время разработаны показатели надёжности и безопасности, учитывающие объёмы эксплуатационной работы. Создана объектно-элементная модель железнодорожного направления, основанная на специально введённых понятиях эталонного элемента:

– эталонный линейный элемент пути длиной 1 км – 1 км бесстыкового пути с рельсами Р65 и железобетонными шпалами на щебеночном балласте;

– эталонный стрелочный перевод – стрелочный перевод типа Р65 марки 1/11 с железобетонными брусьями на щебеночном балласте [4].

Дополнительно для обеспечения перехода от назначенного срока службы к оценке объектов по предельному состоянию были введены показатели долговечности при установленной системе технического

обслуживания и ремонта объектов инфраструктуры, такие как средний срок службы и средний ресурс [2].

Таким образом, методология RAMS трансформирована в российскую серию стандартов УРРАН - управление ресурсами, рисками на всех этапах жизненного цикла на основе анализа надёжности, утверждённую распоряжением ОАО «РЖД» от 13.12.2010г. № 2570р.

УРРАН обеспечивает переход от традиционных для RAMS показателей надёжности и безопасности конкретных технических средств к показателям, отражающим эксплуатационную деятельность компании и её хозяйств и ориентирован на управление надёжностью перевозочного процесса [5].

Впервые на примере путевого хозяйства для оценки способности инфраструктуры к выполнению заданного объёма перевозок с установленной скоростью введены показатели, характеризующие надёжность не конкретного технического средства или системы, а перевозочного процесса в целом. Показатель надёжности перевозочного процесса выражается эксплуатационным коэффициентом готовности, в котором учитываются не только параметры безотказности и ремонтпригодности, но и параметры перевозочного процесса: участковая скорость поездов, плановые и внеплановые технологические перерывы [4]. Таким образом, стандарты УРРАН позволяют решать задачи в области предупреждения нарушений безопасности, эксплуатации технических средств и объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Создаваемая в рамках стандартов УРРАН система управления рисками позволит не только обеспечивать приемлемые уровни рисков и оптимизировать эксплуатационные расходы, но достичь цель инновационного развития ОАО «РЖД», направленную на достижение параметров экономической эффективности, экологической и функциональной безопасности и устойчивости отечественного железнодорожного транспорта общего пользования, определенных Транспортной стратегией Российской Федерации и стратегией развития ОАО «РЖД».

Список информационных источников

1. Каштанов Ю.Б., Начигин В.А. Решение задач обеспечения безопасности и управления рисками в комплексных ситуационных центрах. Безопасность регионов – основа устойчивого развития: Материалы второй научно-практической конференции, 28 сентября – 01 октября 2009. Иркутск: В 2 т. – Иркутск: Изд-во ИрГУПС, 2009. Том 2 – 366 с.

2. Каштанов Ю.Б., Узунов В.Г., Резник И.Ю. Научно-методические и организационно-технические мероприятия по обеспечению качества и безопасности функционирования транспортных систем и объектов. – Иркутск: ИрГУПС, 2008. – 160 с.
3. Концепция комплексного управления надежностью, рисками, стоимостью жизненного цикла на железнодорожном транспорте, 2010. – 132 с.
4. Методика определения показателей эксплуатационной надёжности: интенсивности отказов технических средств верхнего строения пути и средней наработки на отказ в ОАО «РЖД».
5. Распоряжение ОАО «РЖД» от 13 января 2010 г. № 2570р. «О утверждении методологии управления ресурсами, рисками на всех этапах жизненного цикла на основе анализа надёжности (УРРАН) в ОАО «РЖД».
6. Распоряжение ОАО «РЖД» от 29.05.07 г. №987р «Об утверждении функциональной стратегии обеспечения гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса в ОАО «РЖД». – М.: ОАО «РЖД», 2007. – 142 с.

СИСТЕМА МОТИВАЦИИ ТРУДА РАБОТНИКОВ УНИВЕРСИТЕТА

Соленых О.Н.

Томский государственный университет, г. Томск

Модернизация отечественного высшего образования происходит на фоне интенсивных социально-политических преобразований в стране, связанных с перераспределением полномочий между федеральным центром и регионами. Это отражается в появлении такой тенденции, как регионализация образования, под которой понимается активное развитие региональной системы образовательных учреждений всех уровней, функции которой ориентированы на удовлетворение потребностей населения в образовании с учетом географической, экономической и социокультурной специфики региона.

Неблагоприятная финансово-экономическая ситуация напрямую отражается на уровне доходов населения, занятого в сфере образования. Низкий уровень оплаты труда в отрасли делает ее не привлекательной для молодежи и ведет к падению престижа профессии преподавателя, с одной стороны, а с другой – приводит к необходимости выявлять и применять в практике управления профессиональные мотиваторы,

активно развивать различные формы стимулирования труда в системе высшего образования.

С психологической точки зрения, мотив, а не стимул сам по себе, побуждает и направляет деятельность человека. Стимул, стимуляция, стимулирование есть нечто внешнее по отношению к человеку. Стимул может стать или не стать мотивом. Мотивом он станет тогда, когда встретится с “внутренним” - потребностью, системой потребностей или уже сложившейся системой мотивов.

В качестве стимулов выступают все имеющиеся в распоряжении системы управления организации материальные и морально-психологические ценности (заработная плата, премии, стипендии, участие в управлении, планирование карьеры, благодарности, награды, привилегии, льготы, статус), которые являются актуальными для персонала.

В качестве мотивов выступают все актуальные потребности работника (достижения, лидерство, достаток, удовлетворение трудом, признание, условия труда, жилищные условия, профессиональное обучение).

Вопросы трудового стимулирования и мотивации нашли отражение в многочисленных исследованиях зарубежных ученых, среди которых можно выделить теорию иерархии потребностей индивида А. Маслоу, двухфакторную теорию Ф. Герцберга, теорию «Х» и теорию «Y» Д. Мак-Грегора, теорию «Z» В. Оучи и др. Мотивационные теории указывают лицам, занимающимся управлением персоналом, в каком направлении осуществлять мотивационную политику, но не дают однозначных рецептов для действия.

В работах отечественных ученых – Е.В. Белкина, М.В. Грачева, В.А. Дятлова, Т.И. Мухамбетова, Г.Э. Слезингера и других, находят отражение вопросы формирования смыслообразующих мотивов трудовой деятельности, дается типология мотивации, рассматриваются отдельные аспекты реформирования и мотивационных отношений. Однако как в период до перехода России к рыночным отношениям, так и в настоящее время проблема мотивации остается самой актуальной и, к сожалению, самой неразрешенной в практическом плане.

Разделение стимулирующих воздействий на категории по величине периода воздействия на коллективы и отдельных работников:

1) стимулы длительного действия, рассчитанные не только на период трудовой активности человека, но и на «всю оставшуюся жизнь»

Например, такие стимулы, как прибавка к пенсии, право наследования дивидендов на акции ближайшими родственниками — членами семьи работника, премии за предшествующую деятельность,

зависящие (по шкале) от трудового вклада работника и т.п.— должны быть отнесены к указанной категории, поскольку они возбуждают устойчивый интерес к качественной и эффективной работе в течение длительного периода. К этой же категории должны быть отнесены многие стимулы социального характера: предоставление возможностей получения льготных кредитов для приобретения жилья, материальная помощь (безвозмездная).

2) стимулы кратковременного действия

Например, разовые премии, предоставление бесплатной туристской путевки, аккордные выплаты за выполнение конкретной работы и др.

Рассмотрим особенности стимулирования труда работников на примере Национального исследовательского Томского государственного университета.

В университете работают более 350 докторов и 900 кандидатов наук, 43 лауреата Государственной премии РФ в области науки и техники, функционируют 20 диссертационных советов (все – докторские); ежегодно защищается около 20 докторских и 100 кандидатских диссертаций.

ТГУ – это прежде всего образовательное учреждение, и основу персонала составляют научно-педагогические кадры. В настоящее время в ТГУ, как и во всех государственных вузах, наблюдается кризис кадровой системы. Состояние кадрового потенциала университета характеризуется снижением численности и текучестью кадров. Безусловно, это отрицательные тенденции, т.к. параллельно наблюдается увеличение численности обучающихся. На одного преподавателя приходится все больше и больше студентов, что значительно сказывается на качестве образовательного процесса.

Для стимулирования повышения квалификации и закрепления преподавательских кадров высшей квалификации в ТГУ организованы повышение квалификации и профессиональная переподготовка профессорско-преподавательского состава, научных и инженерно-технических работников, административно-управленческого и учебно-вспомогательного персонала университета в соответствии с приоритетными направлениями развития и задачами НИУ ТГУ.

Преподаватели и научные сотрудники ТГУ могут пройти обучение по программам повышения квалификации Томского государственного университета на факультете повышения квалификации ТГУ.

В ТГУ разработано и внедрено в практику Положение "Об оплате труда работников Томского государственного университета", которое регламентирует порядок распределения фонда заработной платы при бюджетном и внебюджетном финансировании, позволяет рационально

распределять бюджетные и внебюджетные средства между структурными подразделениями, определяет условия установления различных надбавок с целью стимулирования работы сотрудников ТГУ.

Положением об оплате труда работников университета для преподавательского состава предусмотрены различные стимулирующие выплаты, в том числе и из собственных средств кафедры. Чтобы обеспечить достойную оплату труда сотрудников, кафедра должна зарабатывать достаточно средств, и здесь мы должны обратиться к вопросу создания системы мотивации руководителя и основного структурного подразделения университета - кафедры, так как от руководителя подразделения во многом зависит, как будет организована работа и тем самым - благосостояние его подчиненных. Кроме того, на заведующих кафедрами возложена огромная ответственность по руководству коллективом. В сегодняшних условиях, когда кафедры вынуждены заботиться не только о качественном обеспечении учебного процесса, но и о "зарабатывании" средств, организаторские способности руководителей подразделений приобретают особо важное значение. Стимулировать и развивать эти способности - задача администрации вуза. Необходимо лично заинтересовать заведующего кафедрой в результатах деятельности коллектива.

Чтобы сделать это нужно разработать Положение "О стимулировании работы заведующего кафедрой", которое будет определять критерии и порядок стимулирования заведующих в зависимости от результатов деятельности кафедры по определенным, наиболее важным сегодня направлениям, таким, как образовательная, научная, финансовая деятельность, подготовка научно-педагогических кадров, работа по стабилизации кадрового состава кафедры.

Кроме того, острой проблемой ТГУ, как и всей системы высшего образования, является старение преподавательского состава, отсутствие внутреннего воспроизводства кадров, и есть опасность полностью утратить десятилетиями создававшуюся ценную преподавательскую школу нашего вуза.

Необходимо создать действенную систему мотивации молодых специалистов для привлечения их к научно-педагогической работе. Нужно разработать программу, суть которой будет заключаться в следующем:

- привлечение студентов старших курсов к преподавательской деятельности;
- заключение контракта на работу преподавателем с молодым специалистом без конкурсного избрания;
- установление повышенной заработной платы;

- предоставление ссуды для оплаты расходов, связанных с защитой диссертации;
- направление на стажировку по выбранному научному направлению;
- помощь в решении социальных вопросов и т.д.

Это лишь несколько этапов на пути реформирования системы мотивации труда работников университета, и необходимо продолжать работу по разработке и внедрению инновационной стратегии управления персоналом. Можно не без определенной гордости сказать, что администрация НИ ТГУ принимает меры для того, чтобы обеспечить эффективную работу коллектива на благо университета.

Список информационных источников

1. Дятлов В.А., Кибанов А.Я., Одегов Ю.Г., Пихало В.Т. Управление персоналом: Учебник. – М.: Издат. центр «Академия», 2000. – 356 с.
2. Кибанов А.Я. Мотивация и стимулирование персонала: взаимосвязь понятий // Кадровик. Кадровый менеджмент. - № 6, 2008.
3. Коллективный договор Томского государственного университета на 2007-2009 гг.
4. ПОЛОЖЕНИЕ об оплате труда работников Томского государственного университета, 2008.

Научное издание

**РЕСУРСОЭФФЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ В
УПРАВЛЕНИИ И КОНТРОЛЕ: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ**

Сборник научных трудов
I Всероссийской конференции школьников, студентов,
аспирантов, молодых ученых
«Ресурсоэффективные системы в управлении и контроле:
взгляд в будущее»

Издано в авторской редакции

**Отпечатано в Издательстве ТПУ в полном соответствии
с качеством предоставленного оригинал-макета**

Подписано к печати 2012. Формат 60x84/8. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл. печ. л. 17,25. Уч.-изд. л. 14,52.

Заказ Тираж 50 экз.



Национальный исследовательский Томский политехнический университет
Система менеджмента качества
Издательства Томского политехнического университета сертифицирована
NATIONALQUALITYASSURANCE по стандарту BSENISO 9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО  **ТПУ**, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru