

# БАЛАКОВСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

филиал НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬНОГО  
ЯДЕРНОГО УНИВЕРСИТЕТА «МИФИ»



Сборник международной  
научно-практической конференции

## ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ, ОБЩЕСТВА И ОБРАЗОВАНИЯ



5 апреля 2018 г.  
г. Балаково

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

# **СБОРНИК ТРУДОВ**

**IV Международной  
научно-практической конференции**

**«ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ  
МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ, ОБЩЕСТВА И  
ОБРАЗОВАНИЯ»**

*5 апреля 2018 года*

УДК 621.311, 677, 620.9

ББК 31.4+35.71+31.19

**Сборник трудов IV Международной научно-практической конференции «Проблемы развития регионов в условиях модернизации экономики, общества и образования». 5 апреля 2018 года.** М.: НИЯУ МИФИ; Балаково: БИТИ НИЯУ МИФИ, 2018. 196 с.

Сборник содержит статьи по итогам докладов, включенных в программу IV Международной научно-практической конференции «Проблемы развития регионов в условиях модернизации экономики, общества и образования», проводимой 5 апреля 2018 года в БИТИ НИЯУ МИФИ.

Конференция проведена в рамках Научной сессии БИТИ НИЯУ МИФИ 5 апреля 2018 года.

Тематика конференции охватывает широкий круг вопросов: социокультурные коммуникации в динамике развития современного энергогорода; IT-технологии в науке и образовании; условия и факторы повышения эффективности предприятий различных отраслей, в том числе энергетической сферы.

Сборник предназначен преподавателям, ученым, аспирантам, студентам и специалистам, интересующимся тематикой представленных научных направлений.

Редколлегия: М.Г. Шевашкевич (ответственный редактор), О.В. Виштак, Е.Н. Донская,  
О.Н. Михайлова, М.С. Губатенко, Н.С. Голоскова

Статьи сборника издаются в авторской редакции.

Материалы получены до 02.04.2018

ISBN 978-5-7262-2476-3

© Балаковский инженерно-технологический  
институт (филиал)  
Национального исследовательского ядерного  
университета «МИФИ», 2018

Подписано в печать 08.05.2018. Формат 60х84 1/16

Печ.л. 24,6. Тираж 100 экз. Заказ № 1

Балаковский инженерно-технологический институт (филиал)  
Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»

Типография БИТИ НИЯУ МИФИ

413853, Саратовская обл., г. Балаково, ул. Чапаева, д. 140

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕКЦИЯ 1

#### «СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

#### В ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ЭНЕРГОГОРОДА»

##### **ГЕРАЩЕНКО Л.Л., РОДИН М.М.**

Puzzle English как средство обучения английскому языку..... 7

##### **ГРИГОРЯН Э.Г.**

Проблема диагностики информационного стресса у студентов энерготехнического профиля..... 10

##### **ЗУЕВА И.А.**

Проблемы привлечения к массовым занятиям физкультурой и спортом в России..... 13

##### **МИНАЕВ К.А.**

К вопросу о понятии механизма в контексте легализации ограничений прав и свобод человека и гражданина..... 16

##### **МИХАЙЛОВА О.Н., ДУБНОВ С.А.**

О месте и роли студенческой инициативы в реализации программы формирования комфортной среды современного энергогорода..... 19

##### **ПОЛЕТАЕВА Л.И., ДУБНОВ С.А.**

Интернет-сервис «Postcrossing» как средство изучения иностранного языка в рамках международной социокультурной коммуникации..... 22

##### **РАЖНИКОВА Т.Н.**

Современные технологии в работе со студентами специальной медицинской группы..... 25

##### **РУДЕНКО С.В., ГАЛАКТИОНОВА И.Е.**

Мифологемы в современном культурном контексте изучения иностранного языка (на материале немецкой прессы)..... 28

### СЕКЦИЯ 2

#### «ИТ-ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»

##### **АБДУЛЛАЕВ Т.Б.**

Важность и перспективы использования информационно-коммуникационных технологий в системе образования..... 32

##### **ВИШТАК Н.М., ЯКОВЛЕВА Е.А.**

Интерактивные технологии как основа диалогового обучения..... 35

##### **ВИШТАК Н.М., КОХ Ю.А.**

Современные электронные образовательные ресурсы в системе дополнительного образования..... 39

##### **ВИШТАК Н.М., ЗЕЛЕНОВ А.А.**

Критерии построения компьютерных обучающих игровых систем..... 43

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>ВИШТАК Н.М., МАНУЙЛОВА Е.И.</b>                                                                                     |     |
| Подходы к организации тестового контроля знаний в компьютерных обучающих системах.....                                 | 48  |
| <b>ВИШТАК О.В., ПЕТЧЕНКО В.П.</b>                                                                                      |     |
| Интерфейс пользователя информационной обучающей системы.....                                                           | 51  |
| <b>ВИШТАК О.В., БЫСТРОВ А.В.</b>                                                                                       |     |
| Программные средства разработки образовательных web-квестов.....                                                       | 54  |
| <b>ВИШТАК О.В., ЖИРНОВ В.И.</b>                                                                                        |     |
| Системы электронного документооборота для вузовских подразделений дополнительного образования.....                     | 58  |
| <b>ГАББАСОВА Ж.Д.</b>                                                                                                  |     |
| Создание виртуальных лабораторных работ в процессе подготовки бакалавров по ИТ-специальностям.....                     | 60  |
| <b>ГОРБАЧ Ю.Е.</b>                                                                                                     |     |
| Разработка программных продуктов для оценки экономической и информационной безопасности промышленного предприятия..... | 63  |
| <b>ГОРКУН О.П., ШТЫРОВА И.А.</b>                                                                                       |     |
| Модель расчета интегральных показателей результативности работы педагогов в образовательной организации.....           | 65  |
| <b>МАЛЬЧИКОВ С.Ю., КАЛЬКО А.И.</b>                                                                                     |     |
| Разработка оболочки для прохождения тестирования на языке java.....                                                    | 68  |
| <b>ПАРШИН Г.К., МИХЕЕВ И.В.</b>                                                                                        |     |
| История и современные тенденции развития веб-дизайна.....                                                              | 72  |
| <b>ТАТАРИНЦЕВ Е.М., МИХЕЕВ И.В.</b>                                                                                    |     |
| Обзор средств разработки игровых 3D приложений.....                                                                    | 76  |
| <b>УРМОНОВ Х.Б.</b>                                                                                                    |     |
| Использование мультимедийных ресурсов на уроках истории.....                                                           | 78  |
| <b>ФРОЛОВ М.В., ВИШТАК О.В.</b>                                                                                        |     |
| Средства разработки информационной системы тестового контроля знаний.....                                              | 81  |
| <b>ФРОЛОВА М.А., БЕЛЯКОВА Н.О.</b>                                                                                     |     |
| Перспективы развития цифрового образования.....                                                                        | 85  |
| <b>ФРОЛОВА М.А., АВАНЕСЯН Б.В.</b>                                                                                     |     |
| Классификация информационных ресурсов учреждений музыкального образования.....                                         | 88  |
| <b>ШТЫРОВА И.А., ГЛЕБОВА Я.А.</b>                                                                                      |     |
| Статистический анализ процесса обучения в автоматизированных обучающих системах.....                                   | 91  |
| <b>ШТЫРОВА И.А., ЗАТУЛИН А.Г.</b>                                                                                      |     |
| Использование метода анализа иерархий при оценке качества ИОС.....                                                     | 94  |
| <b>ШТЫРОВА И.А., АБУЗОВА Е.А.</b>                                                                                      |     |
| Экспертная оценка в компьютерных обучающих системах.....                                                               | 98  |
| <b>ШАПОВИЧ Е.Г., ШАХ А.В.</b>                                                                                          |     |
| Системы сокрытия и шифрования информации с использованием стеганографии                                                | 101 |

# СЕКЦИЯ 3

## «УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ, В Т.Ч. ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЫ»

### **БОГАТЕНКОВА Е.Ю.**

Студенческая карьерограмма как инструмент формирования конкурентоспособности и востребованности молодых специалистов..... 105

### **БОГАТЕНКОВА Е.Ю., БОГДАНОВА Е.А.**

Оценка лояльности персонала..... 107

### **БОГАТЕНКОВА Е.Ю., ШИТИКОВА Д.С.**

Оптимизация расходов на оплату труда..... 110

### **ВОЛЧКОВА Е.Н.**

Влияние инноваций, как фактора повышения эффективности производственного сектора БМО..... 113

### **ВОЛЧКОВА Е.В., АЛИМДЖАНОВА М.Р.**

Реализация маркетинговой стратегии для повышения эффективности предприятия ПАО «БРТ»..... 116

### **ВОЛЧКОВА Е.Н., БАКАНОВА Е.П.**

Пути повышения эффективности металлургических предприятий..... 119

### **ВОЛЧКОВА Е.Н., КОНУШКАЛИЕВА А.М.**

Совершенствование сбытовой деятельности промышленных предприятий..... 122

### **ВОЛЧКОВА Е.Н., ШЛЫКОВА Е.Г.**

Актуальные проблемы развития малого бизнеса в России..... 126

### **ДОНСКАЯ Е.Н., БАРАШКИНА И.В.**

Особенности маркетинга в электроэнергетике..... 128

### **КАРПОВА А.В.**

Эффективность снижения капитальных затрат на строительство АЭС в России и в мире..... 131

### **КАРПОВА А.В., КОХАН М.Н.**

Использование международного опыта управления персоналом как фактор эффективной работы предприятий атомной энергетики..... 135

### **КАРПОВА А.В., КУТОВАЯ А.А.**

Перспектива роста добычи газа в России и мире..... 137

### **КОЧЕВАТКИНА Э.Ф.**

Формы сетевого взаимодействия предпринимательских структур в контексте модернизации российской экономики..... 141

### **КОЧЕВАТКИНА Э.Ф., ГАФУРОВА Ю.П.**

Возможности инновационного развития сельскохозяйственных предприятий в Саратовском регионе..... 144

### **КОЧЕВАТКИНА Э.Ф., КАРАСЕВА Е.С.**

Методические подходы к оценке экономической эффективности деятельности производственной компании..... 147

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>КОЧЕВАТКИНА Э.Ф., КУТОВАЯ А.А.</b>                                                                           |     |
| Налоговый менеджмент как инструмент обеспечения налоговой безопасности региона.....                             | 150 |
| <b>КОЧЕВАТКИНА Э.Ф., МАЦКО М.Ю.</b>                                                                             |     |
| Перспективы развития банковского маркетинга в России.....                                                       | 153 |
| <b>КОЧЕВАТКИНА Э.Ф., ПУХОВА В.Д.</b>                                                                            |     |
| Проблемы, сдерживающие ипотечное кредитование в регионах России.....                                            | 156 |
| <b>КОЧЕВАТКИНА Э.Ф., СЕРГАЗИМОВА Н.М.</b>                                                                       |     |
| Перспективы развития рынка пластиковых карт в России.....                                                       | 160 |
| <b>ПАРШУТИЧ О.А., КУЛИЦКАЯ Е.С.</b>                                                                             |     |
| Институциональный уровень устойчивого развития Брестской области.....                                           | 164 |
| <b>ПРУТЦКОВА С.В., ДАНИЛИНА О.И.</b>                                                                            |     |
| Налоговая культура как элемент налоговой системы.....                                                           | 167 |
| <b>ПРУТЦКОВА С.В., КАРПОЧЕВА С.Э.</b>                                                                           |     |
| Особенности построения налоговой системы в России.....                                                          | 170 |
| <b>ПРУТЦКОВА С.В., ФЕТНЯЕВА О.Ю.</b>                                                                            |     |
| Тенденции развития налоговой политики Российской Федерации.....                                                 | 173 |
| <b>СУВОРОВА В.В., БАКАНОВА Е.П., СОЛОВЬЕВА А.Н.</b>                                                             |     |
| Альтернативная энергетика как одно из направлений повышения качества жизни населения российских территорий..... | 176 |
| <b>УСТИНОВА Н.Н.</b>                                                                                            |     |
| Аутсорсинг в логистике: состояние и тенденции развития.....                                                     | 180 |
| <b>УСТИНОВА Н.Н., ГАФУРОВА Ю.П.</b>                                                                             |     |
| Характеристика логистических систем. Информационно-логистические системы в России.....                          | 183 |
| <b>УСТИНОВА Н.Н., КОХАН М.Н.</b>                                                                                |     |
| Виртуальная логистика: состав, содержание, развитие.....                                                        | 186 |
| <b>УСТИНОВА Н.Н., МАЦКО М.Ю.</b>                                                                                |     |
| Глобальная логистика и глобальные логистические сети.....                                                       | 190 |
| <b>УСТИНОВА Н.Н., СЕРГАЗИМОВА Н.М.</b>                                                                          |     |
| Возможности применения логистического подхода к управлению кадрами.....                                         | 193 |

## СЕКЦИЯ 1. «СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ В ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ЭНЕРГОГОРОДА»

### **Puzzle English как средство обучения английскому языку**

Геращенко Лев Леонидович, студент 3 курса

Родин Михаил Михайлович, доцент кафедры «Гуманитарные дисциплины»

Балаковский инженерно-технологический институт — филиал федерального  
государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*Процесс обучения иностранному языку не может обойтись без различных интернет ресурсов. В статье рассматривается интернет-школа изучения английского языка Puzzle English. Puzzle English предлагающий десятки разделов с тренажёрами, курсами и играми. Статья содержит анализ и классификацию разделов сайта Puzzle English, а также определяет возможность использовать их в процессе изучения английского языка. Puzzle English это динамично развивающийся, образовательный онлайн-сервис, представляющий собой удобное и современное средство изучения английского языка.*

Современная социально-экономическая ситуация поспособствовала тому, что многие сферы человеческой деятельности, в том числе и образование, стали стремительно развиваться за счет новых технологий. В наше время не один студент не представляет свою жизнь без гаджетов, приложений, социальных сетей и Интернета. Интерактивное обучение с помощью интернет-сервиса Puzzle English, позволит с интересом изучать иностранный язык, людям разного уровнем его владения [1].

Открыт сервис был в 2010 году. Автор сайта Puzzle English создал для себя данный тренажёр после того, как два раза он не смог пройти собеседования из-за плохого владения английским языком. На момент открытия сайт был представлен только одним тренажером с несколькими видеороликами. В 2014 году сервис привлёк инвестиции от двух венчурных фондов. В 2015 году число пользователей возросло с 50 тысяч до 1,5 миллионов. В конце года появились уникальные курсы «Метод Тичера» и в ноябре 2016 года компания вышла на самоокупаемость.

На сегодняшний день количество зарегистрированных пользователей приблизилось к 5 миллионам, а на сайте есть десятки разделов с курсами, тренажерами и играми. Штат сотрудников насчитывает 50 человек работающих как в офисе, так и удалённо. Проект имеет собственную видеостудию. Для повышения эффективности и популяризации ресурса отдел разработчиков работает над приложением для интеграции ресурса с цифровым телевидением. Преподаватели Puzzle English регулярно пополняют контент интересными уроками английского языка на самые разные темы: от сленговых выражений до политической лексики.

Каждый месяц на сайт заходят около 300 000 человек, из которых примерно 20 000 возвращаются и становятся постоянными пользователями онлайн-тренажера. Обучение на сайте условно-бесплатное. У вас есть возможность выбрать самым удобное для вас время занятий и их длительность, а также организовать их так, как вам будет интересно. В бесплатной версии вам доступны: бесплатные серии сериалов, 20 новых фраз в день, 30 слов в сло-



варе, и тренировка слов ежедневно, а некоторые функции абсолютно не имеют ограничений. При приобретении абонемента вам будут доступны весь функционал сайта.

Важно отметить, что Puzzle English представлен во всех популярных социальных сетях: ВКонтакте, Facebook, YouTube, Instagram, а так же имеет несколько мобильных приложений для устройств на Android и IOS. Планируется создание программы для ОС Windows. Наличие тренажера на разных платформах позволяет охватывать большую аудиторию, а также изучать английский язык в любое удобное время и в любом месте. На сайте есть полезная функция «кэширования вперед», такая функция необходима людям, желающим проходить обучение даже там, где отсутствует Интернет-соединение. Вы занимаетесь на сайте в офлайн режиме, а пройденный материал и результаты позже синхронизируются с аккаунтом при восстановлении соединения [2].

Регистрация на сайте обязательна и после нее вам сразу предлагается пройти тест, для определения вашего уровня владения языком и словарного запаса. Тест на словарный запас уникален. Вам будет предложен список слов, из которых нужно выбрать те, которые вы знаете. Честность ответов система проверяет вопросами по переводу некоторых слов. В итоге вам выдается результат, отображающий примерный запас слов. После проверки сайт начнет подбирать задания, согласно вашему уровню знаний [3].

Основой формата обучения в Puzzle English является тренировка восприятия английского на слух. Особенность сервиса заключается в том, что акцент в изучении языка делается именно на восприятии чужой речи. Фразы, озвученные английскими и американскими дикторами, представлены в виде аудио и видео пазлов. Сайт состоит из следующих закладок: задания, игры, словарь, Puzzle Movies и «Метод Тичера» [4].

Закладка «Задания» включает в себя несколько разделов. В первом разделе, «Видеопазлах» вы найдете песни, фрагменты фильмов и выступлений stand-up комиков. В разделе «Грамматика» собраны видеоролики на различные темы – грамматика, лексика, произношение, коммуникативные ситуации, каждое видео сопровождается закрепляющими упражнениями. В «Аудиопазлах», тренируется восприятие на слух – вам говорят фразу, затем вы должны собирать её из предложенных слов. В разделе «Песни» можно слушать ваших любимых зарубежных исполнителей, и прямо во время прослушивания нажимать на незнакомые слова в тексте песни и смотреть перевод с объяснениями [5].

Закладка «Игры» - это увлекательные упражнения для любых целей и интересов. Здесь можно посоревноваться с другими пользователями и в игровой форме изучать слова, подобранные специально под ваш словарный запас и на интересующие вас темы. Например, в игре «Дуэль умов» вы будете играть со случайно выбранным соперником. Вам будет дан набор одинаковых заданий, состоящих из вопросов, на которые нужно дать правильные ответы. Выигрывает тот, чей суммарный результат лучше [6].

В закладке «Словарь» можно посмотреть несколько небольших, но интересных видео-уроков, объясняющих новое слово, где сразу будет предложен перевод. Таким образом, появляется возможность видеть другие переводы и правила употребления только что изученных слов в предложениях. Данная система обучения устроена в несколько этапов, что способствует легкому усваиванию и запоминанию новых слов [7].

Самой интересной и необычной является закладка «Puzzle Movies». Здесь представлено большое количество фильмов, сериалов и даже мультфильмов на английском языке. В любом ролике можно включить субтитры, как на русском, так и на английском. Особенностью «Puzzle Movies», является возможность сделать тесты по просмотренным сериям, добавить в словарь новые слова, посмотреть видеоуроки о фразах английского языка, поста-

вить на паузу и выполнить перевод слова в субтитрах [8].

«Метод Тичера» это уникальная функция сервиса Puzzle English, разработанная для пошагового изучения английского языка на определённом уровне знаний. «Метод Тичера» включает в себя 5 уровней для самостоятельного изучения английского языка по современной авторской методике. Вам будут представлены объяснения на видео от учителей и разнообразные тренировки, составленные экспертами. Присоединиться к занятиям можно с любым уровнем знаний. Данные курсы идеально подойдут тем, кто давно хочет выучить английский, но не знает, с чего начать и как двигаться дальше [9].

В дополнение ко всем закладкам, на сайте представлены две удобные функции: «Витаминки» и «Личный план». Рассылка «Витаминки», это короткие лекции, которые время от времени будут приходить к вам на почту. Автор, переводчик с 20-летним стажем, берёт тему, и с примерами объясняет, что это такое. Особенность формата это непринуждённость лекций, например, тему «междометия» автор объясняет, используя шуточные картинки и даже анекдоты. Здесь же вам будут давать советы по использованию сленга в переписках.

«Личный план» позволяет контролировать ваш прогресс. Данная функция имеет множество настроек, вы сами выбираете, задания какой темы вам будут попадаться чаще других и на что в них будет сделан упор. Также задания будут подбираться из расчета ваших целей.

На сайте так же есть функция, «Английский по Skype», для желающих изучать английский язык индивидуально с учителем. Занятия длятся 50 минут и проходят один на один с преподавателем, рекомендуемая интенсивность таких занятий - 2-3 раза в неделю. Вы также можете выбрать русскоязычного преподавателя и носителя языка. Первое ознакомительное занятие будет бесплатным [9].

Интернет школа Puzzle English это очень оригинальный и достаточно эффективный сервис для самостоятельного изучения иностранного языка. Благодаря этому сайту каждый человек, может достичь своих целей в понимании иностранной речи, увеличение словарного запаса, обучении грамматике английского языка.

Учитывая важную роль интернета в современной жизни каждого человека, обучение иностранному языку должно быть интересным, содержать новые методики и полезные упражнения, эту задачу может выполнить современная онлайн платформа Puzzle English.

#### Литература:

1. Обучение английскому языку с Puzzle English [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://puzzle-english.com/> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 28.03.2018).
2. Puzzle English, О компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://puzzle-english.com/aboutus> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 29.03.2018).
3. Сколько английских слов вы знаете? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://puzzle-english.com/vocabulary/>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 30.03.2018).
4. Puzzle English разделы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://puzzle-english.com/> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 28.03.2018).
5. Видеопазлы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://puzzle-english.com/videopuzzles>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 30.03.2018).
6. Puzzle English, игры, Дуэль умов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://puzzle-english.com/duel> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 30.03.2018).
7. Puzzle English, Словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://puzzle-english.com/dictionary?view=table&item=word> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 30.03.2018).

8. Фильмы, сериалы и мультфильмы на английском [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://puzzle-movies.com/> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 30.03.2018).

9. Что такое Метод Тичера [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://puzzle-teacher.com/> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 30.03.2018).

## **Проблема диагностики информационного стресса у студентов энерготехнического профиля**

Григорян Эмма Гамлетовна, кандидат психологических наук, доцент кафедры

«Гуманитарные дисциплины»

Балаковский инженерно-технологический институт - филиал федерального  
государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В статье рассматривается проблема информационного стресса и возможности его изучения. Рассмотрены основные подходы к изучению информационного стресса. В качестве методов психологической диагностики информационного стресса у студентов используются методики выявления информационного стресса и интернет-зависимости.*

Проблема информационного стресса приобретает повышенную научную и практическую значимость в связи с непрерывным ростом социальной, экономической, личностной напряженности жизни и вызвана значительными изменениями содержания и условий труда у представителей многих профессий, связанными с автоматизацией производства, широким применением компьютерной техники, использованием информационных моделей. Интенсификация труда приводят к увеличению темпа работы и повышению профессиональной и личностной значимости и ответственности за результаты и последствия деятельности.

Существуют различные определения понятия «информационный стресс».

В. А. Бодров определяет информационный стресс оператора как состояние повышенной психической напряженности с явлениями функциональной вегетосоматической и психической дезинтеграции, с негативными эмоциональными переживаниями и нарушениями работоспособности в результате неблагоприятного влияния факторов информационного взаимодействия человека с техникой [1].

Академик М.М. Хананашвили определяет информационный стресс как состояние организма, возникающее в условиях неблагоприятного сочетания информационных факторов: 1) значительного увеличения объема принимаемой информации с целью принятия решения; 2) сокращения времени, отведенного для такой деятельности; 3) высокой мотивации принятия оптимального решения [6].

В. И. Долгова использует понятие «информационный стресс» для обозначения более широкого круга явлений – состояний психического напряжения, возникающих у современного человека вследствие необходимости анализировать большие объемы информации [3, с. 130].

Студенчество представляет собой особую социальную группу населения и относится к группе повышенного риска вследствие высокого и длительного психоэмоционального напряжения. Для студентов технических направлений наиболее характерными являются та-

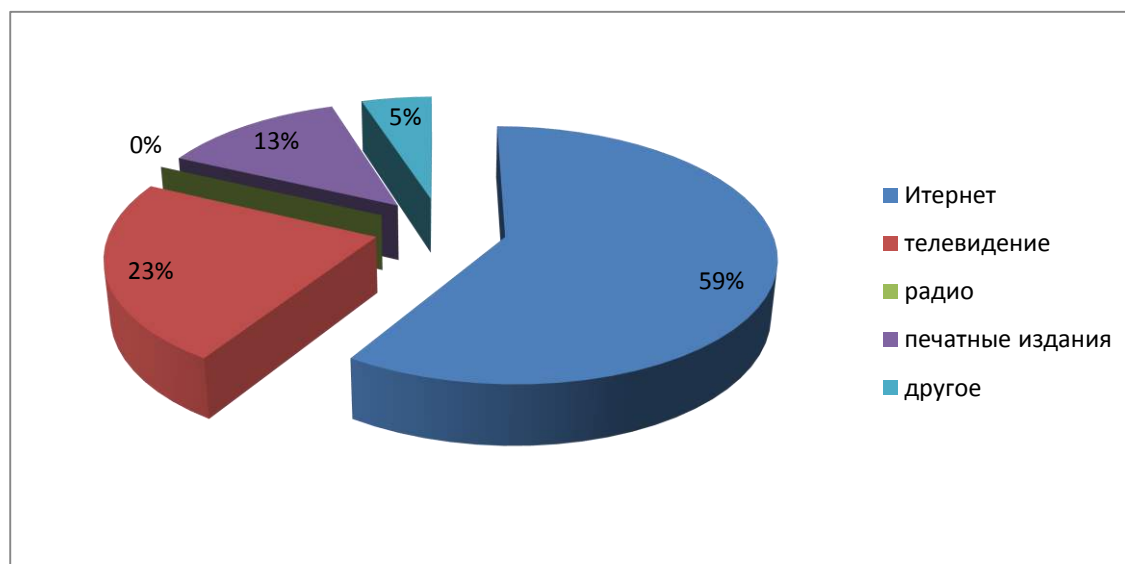
кие разновидности информационного стресса, как учебный, экзаменационный, профессиональный (связанный с операторской деятельностью), социальный, личностный [2].

В качестве методов исследования информационного стресса применяются диагностические методики, разработанные М. Г. Ковтунович и К. Е. Маркачевым, - тест «Диагностика информационного стресса», опросник компьютерных стрессоров и факторов интернет-зависимости [4, с. 87-89], для выявления интернет-зависимости также широко применяется методика Кимберли Янг [5].

Методика диагностики информационного стресса (М. Г. Ковтунович, К. Е. Маркачев) состоит из двух частей. В первой части содержатся вопросы, направленные на выявление времени, проводимого респондентом за компьютером, влиянием на него компьютерных стрессоров и выявление симптомов интернет-зависимости. Выявляются также приоритетные источники информации и общая оценка респондентами влияния сети Интернет на человека. Во второй части методики используется переработанный психологический тест «Профессиональное выгорание». Авторы полагают, что при продолжительной работе за компьютером (более трех часов в день) возрастает вероятность развития стресса. Таким образом, одним из главных источников развития информационного стресса является работа за компьютером.

Исследование, проведенное в марте 2017 г. среди студентов второго курса факультета атомной энергетики и технологий Балаковского инженерно-технологического института (БИТИ НИЯУ МИФИ) с применением данной методики, выявило наличие выраженного информационного стресса у 24% студентов [2]. Средняя продолжительность работы за компьютером составляет у студентов 1,4 часа в сутки, что соответствует допустимому временному интервалу.

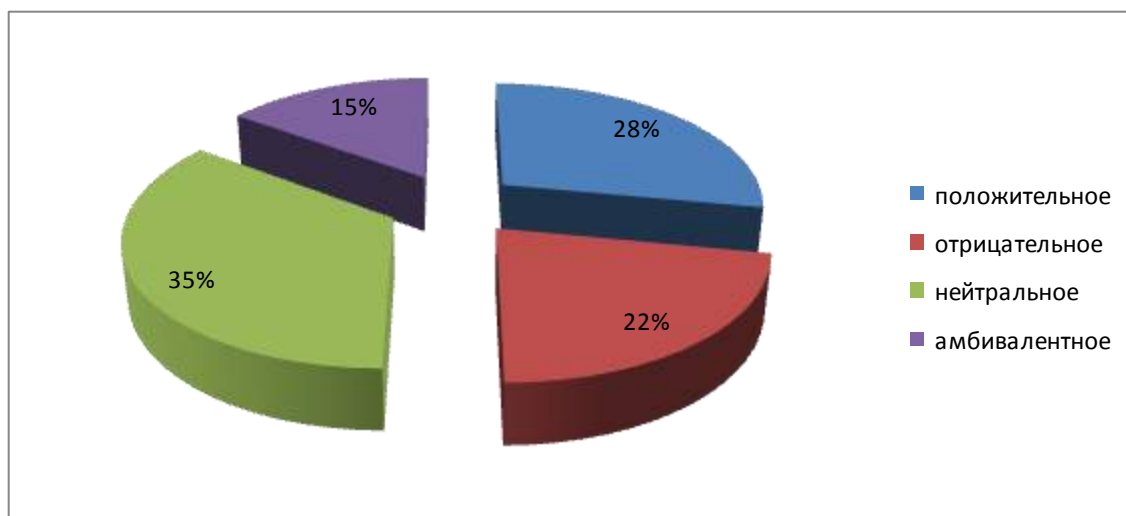
Наиболее предпочтительным видом СМИ (Интернет, печатные издания, радио, телевидение, другие источники) является Интернет – для 87% студентов. Структура источников информации представлена на рис. 1.



*Рис. 1 Структура источников информации у студентов*

Студенты оценивают по-разному влияние Интернета (рис. 2). Более трети опрошенных студентов относятся нейтрально, положительные и отрицательные оценки также уравновешиваются, и есть 15% студентов, которые сомневаются и не могут дать однозначный ответ. При достаточно умеренном уровне стресса у студентов наиболее выраженными оказались признаки интеллектуального стресса: повышенная отвлекаемость, рассеянность и т. д. Таким образом, вероятность развития у студентов состояния хронического информационно-

го стресса, характеризующегося снижением интеллектуальной продуктивности, крайне высока, особенно у студентов «компьютерных» профессий.



*Рис. 2 Отношение студентов к Интернету*

Исследование, проведенное в тот же период студенткой 2-го курса Ю. Кох, выявило уровень интернет-зависимости у студентов второго курса направления «Информационные системы и технологии», равный 79,75 баллам, что соответствует показателю, приближающемуся к выраженной Интернет-зависимости у студентов [4, с. 739]. У 66,7% опрошенных студентов наблюдается чрезмерная увлеченность Интернетом, у 33,3% студентов – выраженная зависимость от Интернета.

Таким образом, основные трудности диагностики информационного стресса связаны с различным определением понятия «информационный стресс» учеными - как неблагоприятного психоэмоционального состояния, вызванного: увеличением объема принимаемой информации; сокращением времени для обработки информации; а также высокой мотивацией принятия оптимального решения и др. Существующие методики позволяют констатировать уровень информационного стресса через косвенные показатели – продолжительность времени работы за компьютером, общий уровень стрессового напряжения, показатель интернет-зависимости, тогда как содержательные особенности деятельности в Интернете не изучаются.

#### Литература:

1. Бодров В. А. Развитие информационного стресса в деятельности авиационных специалистов // Человеческий фактор: проблемы психологии и эргономики. 2007. № 1-2. С. 24-29.
2. Григорян Э.Г. Проблема информационного стресса у студентов энергетических направлений // Сборник трудов III Международной научно-практической конференции «Проблемы развития предприятий энергетической отрасли в условиях модернизации российской экономики и общества» (18-23 апреля 2017 года). М.; Балаково: НИЯУ МИФИ, БИТИ НИЯУ МИФИ, 2017. 186 с.
3. Долгова В. И., Василенко Е. А. Пять важнейших стрессов субъектов образования – экономический, политический, коммуникативный, информационный, экологический // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2016. № 6. С. 128-131.
4. Кох Ю.А. Проблема интернет-зависимости у студентов вуза // Энергия науки. Электронный сборник материалов VII Международной студенческой научно-практической

Интернет-конференции. 2017. С. 737-740.

5. Тест Кимберли-Янг на интернет-зависимость [Электронный ресурс] // Энциклопедия психодиагностики. – URL: <http://psylab.info/>

6. Хананашвили М.М. Теоретические аспекты возникновения и развития проблемы стресса. Отдельное изд. М., 1998. С. 1-10.

## **Проблемы привлечения к массовым занятиям физкультурой и спортом в России**

Зуева Ирина Аркадьевна, старший преподаватель

кафедры «Гуманитарные дисциплины»

Балаковский инженерно-технологический институт — филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

*В данной статье рассматриваются проблемы, связанные с физической и спортивной активностью российских граждан, показана динамика интереса населения различных категорий к занятиям физической культурой и спортом в рамках реализации основных направлений целевых программ по развитию физической культуры и спорта в Российской Федерации.*

В настоящее время проявляет себя тенденция ухудшения состояния здоровья населения страны, которое в буквальном смысле находится под угрозой, что стало общенациональной проблемой российского общества. Одной из главных причин, на наш взгляд, следует считать низкую двигательную активность, отсутствие времени и возможностей у значительной части населения заниматься спортом и физической культурой постоянно и независимо от возраста. Недостаточное количество спортивных комплексов и высокая стоимость их посещения также являются причинами, по которым люди предпочитают просто остаться дома и отдохнуть после рабочего дня.

В современном обществе по-прежнему распространена различные формы девиантного поведения, в частности, преступность, алкоголизация и наркомания, нетерпимость, агрессия и экстремизм по отношению к окружающим. Также негативным фактором является уход определенной части общества в виртуальное интернет-пространство, в результате чего люди становятся пассивными к жизни и спорту. По некоторым данным, в физкультурно-спортивную деятельность на сегодняшний день вовлечено всего 8-10% российских граждан, а в экономически развитых государствах этот показатель достигает 40-60%. При этом, в странах с оздоровительными спортивными программами объёмы приблизительно одинаковые число мужчин и женщин, в то время как в России, согласно социологическим опросам, физкультурой и спортом занимаются только 12% мужчин и всего 5,1% женщин [4].

Общеизвестно, что физическая культура и спорт в настоящее время рассматриваются в нашей стране в качестве основного механизма формирования человеческого потенциала как эффективное средство сохранения, укрепления и поддержания здоровья, увеличения работоспособности и повышения длительности активной жизни [1]. В свое время Правительством РФ была утверждена «Концепция развития физической культуры и спорта до 2020 года», особое внимание в которой уделяется формированию студенческого спорта как одного

из главных направлений государственной политики в развитии физической культуры и спорта России [2].

Сейчас, в послекризисное время, молодёжь постепенно возвращается к занятиям физической культурой: формируются различные секции, которые в своей основе вызваны увеличить уровень спортивной подготовки молодёжи. Физическая культура становится важным учебным предметом в школах, колледжах, университетах. Жители России осознают, что именно «в здоровом теле здоровый дух» и, по примеру российского Президента, стараются при любом удобном случае вырваться на свежий воздух, в горы, в спортивный зал, в бассейн. Важным становится то, что общество все больше осознает важность и значимость занятий физической культурой и спортом.

Физическая культура и спорт считаются наиболее универсальным способом физического и духовного оздоровления нации, однако надо признать, что их возможности никак не реализуются в полной мере. Это обуславливается многими причинами, в частности, тем, что[3]: во-первых, десятилетиями область физкультуры и спорта финансировалась согласно остаточному принципу, таким образом, недооценивалась значимость человеческого фактора в развитии общества; во-вторых, перестала существовать ведомственно-территориальная форма физкультурно-спортивного движения, функционировавшая в условиях прежней системы довольно эффективно, в результате чего произошли негативные перемены в постановке физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности по месту жительства, в учебных заведениях, в трудовых и производственных коллективах; в-третьих, сохраняется тенденция сокращения сети физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружений, а ввиду финансовой нецелесообразности предприятия и компании воздерживаются от их содержания либо применяют не по назначению; в-четвертых, неоднократное увеличение цен физкультурных и спортивных услуг сделало недоступными учреждения физической культуры и спорта, туризма и отдыха для населения; в-пятых, сведена до минимума подготовка квалифицированных специалистов и тренеров, востребованных не только для профессионального спорта.

В сегодняшних социально-экономических условиях, присоединяясь к новейшим моделям поведения, производственных взаимоотношений, досуга, при удорожании медицинских и образовательных услуг граждане меняют безразличие на заинтересованность к здоровому образу жизни. В России появляется общественный феномен, проявляющийся в экономической заинтересованности людей в сохранении здоровья как основы физического и материального благополучия. Такой интерес, к сожалению, еще не получил черты стабильной и целостной системы поведения россиян, и речь идет о главном - изменении общественного статуса физической культуры и спорта как составляющих национальной идеи и формирующих здоровый образ жизни людей и престиж Российской Федерации. При этом власть и гражданское общество должны относиться к развитию физической культуры и спорта как к общегосударственной деятельности, обеспечивающей и защищающей страну и жизнеспособность ее населения.

Последнее десятилетие стало переломным в государственной политике в отношении к массовому спорту, который становится объектом государственного управления, что отражено в Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период с 2016 по 2020 год. В результате реализации этих стратегических программ изменилась динамика физкультурно-спортивных показателей:

– количество граждан РФ, систематически занимающихся физической культурой, составило 31,7%; учащихся, систематически занимающихся физической культурой и спортом -

68,8%; женщин, занимающиеся физической культурой и спортом - 23%; количество физкультурно-спортивных учреждений и центров для занятий спортом, прошедших добровольную сертификацию - 35,8%; квалифицированных тренеров-преподавателей физкультурно-оздоровительных учреждений, работающих по специальности и осуществляющих физкультурно-спортивную работу с различными категориями и группами граждан составило 348,6 тыс. человек. При этом:

- граждан, занимающихся в специальных спортивных организациях - 33%;
- граждан, занимающихся в концепции спортивных школ на стадиях подготовки по зимним видам спорта - 0,3%;
- лиц, занятых футболом в профильных спортивных школах, занимающихся физкультурой и спортом - 14%;
- количество введенных в использование футбольных объектов - 367 единиц.

Физическая культура и спорт являются значимым фактором сплочения, физиологического и духовного оздоровления нации, сохранения ее в хорошем социальном тонусе [6]. Несмотря на многие трудности, возникшие за последнее время во внешней политике, агрессивные действия различных государств в области физической культуры и спорта, разрушающие физкультурно-спортивный имидж страны, Правительство Российской Федерации продолжает планомерную политику по улучшению качества жизни российских граждан, в том числе, через пропаганду здоровой физической активности и развитие массовой физической культуры и спорта.

#### Литература:

1. О повышении роли физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни россиян [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/transcripts/page/451> (Дата обращения: 04.04.2018).
2. Спортивные соревнования как фактор привлечения к занятиям спортом людей различного возраста [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-04/dissertaciya-sportivnye-sorevnovaniya-kak-faktor-privlecheniya-k-zanyatiyam-sportom-lyudey-razlichnogo-vozrasta> (Дата обращения: 04.04.2018).
3. Физическая культура и спорт [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.krskstate.ru/2030/plan/3\\_4\\_4](http://www.krskstate.ru/2030/plan/3_4_4) (Дата обращения: 04.04.2018).
4. Программа развития физической культуры и спорта в ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет» до 2020 года [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://sport.sfu-kras.ru/sites/sport.sfu-kras.ru/files/zozh-programma\\_razvitiya.pdf](http://sport.sfu-kras.ru/sites/sport.sfu-kras.ru/files/zozh-programma_razvitiya.pdf) (Дата обращения: 04.04.2018).
5. Барчуков, И.С. Физическая культура: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / И.С. Барчуков; Под общ. ред. Н.Н. Маликов. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 528 с.
6. Виноградов, П.А. Физическая культура и спорт в Российской Федерации цифрах (2000-2012 годы). / П.А. Виноградов, Ю.В. Окуньков. - М.: Советский спорт, 2013. - 186 с.



## **К вопросу о понятии механизма в контексте легализации ограничений прав и свобод человека и гражданина**

Минаев Кирилл Александрович, кандидат юридических наук, доцент кафедры государственного-правовых дисциплин БФ ФГБОУ ВО «СГЮА»

*Статья посвящена раскрытию сущности механизма легализации ограничений прав и свобод человека и гражданина. Предложенный материал призван акцентировать внимание на юридической природе формализации лимитов меры возможного поведения через структурные компоненты этой правовой процедуры.*

Исследование механизма социально-правовых отношений решает две задачи. Первая из них – информационно-гносеологическая, когда через механизм может быть исследована сущность явления, его функции и назначение. Вторая – практико-прикладная, когда детальный анализ элементов механизма позволяет действительно решать конкретные вопросы, возникающие в реальной жизни. В свою очередь, легализация ограничений прав и свобод человека и гражданина является специально-юридическим инструментом, средством юридической техники, выражающимся в лимитировании свободы лица с целью сохранения баланса правовых возможностей участников правовых отношений, недопущения злоупотребления правом, а также носящим превентивный характер, направленный на недопущение правонарушений. Тема легализации ограничений прав и свобод является скорее процессуальной, чем материально-правовой. В виду чего, необходимо обратить внимание на компоненты этой юридической процедуры.

Механизм легализации ограничений представляет собой строго упорядоченную совокупность взаимозависимых звеньев, обуславливающих возможность ее практического осуществления. Таким образом, элементы механизма легализации приводят ее в действие, а также определяют последовательность стадий ее процесса. Дабы избежать терминологической путаницы, от непосредственного механизма самой легализации, как юридической процедуры, необходимо отличать механизм ограничительного воздействия уже легализованных правовых предписаний. В первом случае речь идет о механизме создания и закрепления общеобязательных положений, ограничивающих права и свободы человека и гражданина, во втором же – о механизме правового регулирования с помощью этих ограничений.

Особенность механизма гуманитарных сфер проявляется в том, что человек здесь выступает не в качестве стороннего наблюдателя, а как составная часть этого механизма. Субъект, создавший механизм, становится в результате объектом созданной им же самой системы. Из этого контекста следует, что сам механизм представляет собой деятельность уполномоченных на его создание лиц. Таким образом, механизм легализации ограничений представляет собой совокупность различных видов юрисдикционной и неюрисдикционной деятельности, формализующей лимиты меры возможного поведения лица. Деятельность здесь понимается в качестве материализованной юридически значимой активности уполномоченного к ее осуществлению субъекта. Можно согласиться с выводами В.Л. Кулапова и Ю.А. Кондрашова касаясь того, что любая юридическая деятельность является управленческой, так как связана с организацией общественной жизни. Она имеет государственно-властный характер, ее результаты, являются обязательными, а их исполнение обеспечивается силой государственного принуждения [1, с. 38].

Возвращаясь к общетеоретической модели механизма легализации ограничений прав и свобод человека и гражданина следует отметить, что любой механизм характеризуется поступательным движением, для которого необходим побудитель, позволяющий перевести элементы этого механизма в эмпирическую плоскость. Для легализации таким побудительным фактором выступает идея, являющаяся, одновременно, предпосылкой действия механизма.

Идея формализовать лимиты меры возможного поведения лица должна быть связана с целью легализации ограничений. В качестве такой универсальной цели, как уже было отмечено, следует признать установление равных возможностей осуществления прав, свобод и законных интересов, а также недопущение злоупотребления со стороны одних субъектов в ущерб правам и свободам других. Однако саму по себе идею, конечно нельзя признать элементом механизма, в виду ее абстрактности.

Деятельность по легализации ограничений является строго определенной процедурой. Первой стадией ее механизма является установление правового положения и определение полномочий легализующих ограничения прав и свобод субъектов, а также регламентация последовательности их действий. Исходя из этого, в качестве первого элемента названного механизма выступают юридические нормы.

Кроме того, идея формализовать лимиты меры возможного поведения должна быть связана с опредмеченной потребностью, в роли которой выступает юридический факт или фактический состав. Процедура формализации лимитов меры возможного поведения неразрывно связана с конкретными жизненными обстоятельствами, служащими отправной точкой для начала ее осуществления. Эти обстоятельства, называемые юридическими фактами, являются вторым звеном механизма легализации ограничений прав и свобод.

Юридические факты разнородны по своей природе. Законодатель, учитывая всю специфику ограничений прав и свобод личности, устанавливает весьма ограниченный круг обстоятельств, с которыми может быть связана легализация ограничений прав и свобод человека и гражданина. Эти обстоятельства базируются, прежде всего, на положениях международного права. В этом смысле юридический факт или фактический состав является предпосылкой возникновения правоотношений, исходящих из самой легализации ограничений, которая, в свою очередь, служит одним из средств, обеспечивающих достижение поставленных целей. Подобная формула не всегда верна, в том смысле, что ограничения не всегда казуальны и зависят от наступивших реальных жизненных обстоятельств. Вполне допустима ситуация, когда легализация ограничений носит превентивный характер, предвосхищая наступление юридических фактов. В последнем случае мы имеем дело с юридической фикцией, когда юридический факт или фактический состав подменяется лишь возможностью его наступления, которую также можно рассматривать в качестве элемента механизма легализации ограничений прав и свобод человека и гражданина. К примеру, когда существует реальная опасность террористических актов, ограничиваются определенные права и свободы.

Юридические факты и фактические составы играют одну из первостепенных ролей в ходе легализации ограничений прав и свобод человека и гражданина. Однако их значение не может быть воспринято вне контекста определенного правоотношения, непосредственно в которых и происходит лимитирование меры возможного поведения лица. Установление таких лимитов вне правовых отношений невозможно в принципе, так как именно в последнем осуществляется фактическое поведение лица, без которого любые инструменты правового регулирования теряют свой смысл.

Процедура формализации лимитов меры возможного поведения свидетельствует о

наличии, по меньшей мере, двух сторон в правоотношении – носителя субъективных прав, которые подлежат ограничению и уполномоченного в области легализации ограничений органа или должностного лица. Правовое отношение предполагает практическую реализацию прав и обязанностей в формах соблюдения запретов, исполнения обязанностей и использования своих правомочий.

Механизм легализации ограничений прав и свобод, как было отмечено ранее, представляет собой деятельность специально уполномоченных субъектов права, выражающуюся в волевых актах. Еще В.Н. Кудрявцев отмечал, что деятельность состоит из совокупности действий и операций (поступков), направленных к единой цели [2, с. 14]. Таким образом, очередным элементом механизма легализации ограничений являются акты осуществления субъективных прав и обязанностей. Именно на стадии совершения актов, соответствующих формам реализации юридических норм, механизм легализации ограничений приобретает свой фактический статус.

Выработка универсального механизма легализации ограничений призвана защитить права и свободы человека и гражданина. Именно через механизм возможно соотнести гарантии индивидуальных прав с возможностью формализации их лимитов. Подобное соотношение является необходимым для обеспечения защиты указанных прав и свобод, что является одной из фундаментальных основ принципа правового государства.

Подводя некоторый итог, следует отметить, что легализация ограничений прав и свобод имеет собственный механизм, определяющий ее внутреннее содержание и состоящий из нескольких элементов. Первым среди них являются нормы права, предписывающие порядок осуществления формализации лимитов меры возможного поведения, формы такой деятельности и полномочия легализующих ограничения прав и свобод субъектов. Вторым – юридические факты или фактические составы, продиктованные целями легализации ограничений прав и свобод, с которыми связывается начало активной деятельности уполномоченных на то органов, организаций и их должностных лиц. Учитывая то, что легализация ограничений может носить превентивный характер, в качестве элемента ее механизма, наряду с юридическими фактами, следует признать и реальную возможность их наступления. Третьим элементом являются акты реализации уполномоченным на осуществление легализации ограничений прав и свобод человека и гражданина субъектом своих прав и обязанностей, входящих в его компетенцию. Этот элемент свидетельствует об особом характере механизма легализации, представляющего, в целом, деятельность специальных субъектов права, связанную с принятием (вынесением) итогового или промежуточного решения относительно поставленного вопроса. Элементы механизма определяют последовательность процесса формализации лимитов меры возможного поведения человека и гражданина в правоотношении, являясь, таким образом, универсальными, как для всего обозначенного процесса, в целом, так и для каждой из стадий, в него входящих.

#### Литература:

1. Кудрявцев В.Н. Право и поведение. М.: Юрид. лит., 1978. – 192 с.
2. Кулапов В.Л., Кондрашов Ю.А. Фактор времени в юридической деятельности. Саратов: Изд-во ФГБОУ ВПО «Сарат. гос. юр. акад.», 2014. – 164 с.
3. Новый политехнический словарь / Гл. ред. А. Ю. Ишлинский – М.: Большая Российская энциклопедия, 2000. – 671 с.

**О месте и роли студенческой инициативы в реализации  
программы формирования комфортной среды современного энергогорода**

Михайлова Ольга Николаевна, кандидат философских наук, и.о. зав. кафедрой,  
доцент кафедры «Гуманитарные дисциплины»,

Дубнов Семен Андреевич, студент 3 курса специальности

«Строительство уникальных зданий и сооружений»,

Балаковский инженерно-технологический институт - филиал федерального  
государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

*В статье поднимается проблема качества городской среды в аспекте реализации приоритетных направлений федерального проекта по формированию комфортных условий жизнедеятельности современного промышленного города. Рассматриваются студенческие инициативы и реальный практический вклад студентов в мероприятия по благоустройству Балаковского городского пространства в рамках реализации программы формирования комфортной городской среды.*

Современный уровень урбанизации актуализирует проблему благоустройства городской среды как значимого фактора повышения качества жизни. При том, что основная функция города состоит в обеспечении населения оптимальными условиями жизнедеятельности, труда, общения и отдыха в рамках возможностей общества, а задачи благоустройства городов сводятся к созданию здоровых, целесообразных и благоприятных условий жизни городского населения, окружающая среда многих российских городов пока не способна удовлетворять социальные и биологические и потребности современного человека. В решении этих задач все большее значение приобретают внешнее благоустройство, функционально-пространственная структура и предметное оборудование открытых территорий, ландшафтный дизайн. Все более острыми становятся проблемы создания экологически чистых городов, проблемы охраны памятников исторического и культурного наследия.

Городская среда оказывает непосредственное и определяющее влияние на уровень и качество жизни человека и, представляя сложную социально-экологическую систему, должна обладать устойчивостью и способностью к адаптациям в динамическом пространстве современного промышленного города. Условия для здоровой комфортной, удобной жизни как для отдельного человека по месту проживания, так и для всех жителей города, района, квартала, микрорайона создаются, как правило, через благоустройство и озеленение, что является важнейшей сферой деятельности муниципального хозяйства, что согласуется с посланием российского президента федеральному собранию, где была поставлена задача комплексного подхода к развитию городской среды и благоустройства городов и с учётом которого в 2017 году стартовал приоритетный проект «Формирование комфортной городской среды», направленный на системное повышение качества и комфорта городов. Проект осуществляется на всей территории России с помощью ежегодной реализации комплекса первоочередных мероприятий, способных значительно улучшить экологическое состояние и внешний облик городов, создать более комфортные микроклиматические, санитарно-гигиенические и эстетические условия на улицах, дворовых территориях, общественных местах отдыха (парках,

бульварах, скверах, на площадях и т.д.).

В качестве основных направлений проекта выделяются обустройство дворовых территорий (2/3 от федеральной поддержки) и места общественного отдыха (1/3 федерального бюджета, а также весь объем финансирования из регионального и муниципального бюджетов). Принципиальным условием данного проекта является максимальное вовлечение в благоустройство жителей, то есть прямых пользователей городского пространства. При этом участие граждан должно осуществляться через публичные слушания, открытые обсуждения, форумы, опросы, дизайн-игры, а совместные решения власти и граждан принимаются относительно выбора территории для благоустройства, определения целей задач по развитию территорий, разработки заданий на проектирование с общественными слушаниями и публичными обсуждениями, создания, реализации и оценки проекта [1, с.65]. Оценка результатов проекта осуществляется на основе так называемого индекса качества городской среды – показателя того, насколько в населенном пункте развита городская среда по следующим параметрам [3]:

- наличие реализованных проектов по благоустройству, включенных в Федеральный реестр лучших реализованных практик по благоустройству;
- наличие инструментов общественного контроля и участия горожан в развитии муниципалитета;
- вовлеченность граждан в реализацию проектов по благоустройству;
- наличие инфраструктуры спорта и отдыха;
- наличие идентичности города и т.д.

Индекс качества городской среды призван стать фактором, стимулирующим органы власти и самих граждан на улучшение и поддержание благополучного состояния городской среды, на основании которого формируются рейтинговые показатели муниципалитетов и субъектов Российской Федерации. В частности, в 2017 году в реализации проекта «Формирование комфортной городской среды» приняли участие 837 малых/средних городов, 12145 муниципалитетов и 31 историческое поселение.

На настоящий момент первое место в рейтинге регионов по реализации проекта занимает Калужская область, второе делят Красноярский край и Чеченская республика, третье место занимает Калининградская область. Использование индекса качества городской среды применительно к среднему промышленному городу исходит из 300 максимально возможных баллов при том, что развитый энергопромышленный город Балаково Саратовской области с точки зрения состояния городской среды в 2017 году оценивался в 139 баллов, свидетельствующих о ее низком качестве, присущем большинству российских городов такого статуса. В частности, как следует из официальных данных, в Балаковском муниципальном районе в соответствии с утвержденной муниципальной программой «Формирование комфортной городской среды» современного благоустройства требуют 43 общественные и 274 дворовые территории. Планируемое финансирование данной программы в городе Балаково составит более 800 млн рублей, из которых 76% поступят из федерального бюджета, с перспективой благоустройства до 235 дворов и не менее 5 городских парков к 2022 году, в том числе, с формированием условий беспрепятственного доступа к ним инвалидов и других маломобильных групп населения.

Отметим, в рамках объявленного федерального проекта для реализации программы формирования комфортной среды современного промышленного города созданы универсальные механизмы вовлеченности заинтересованных граждан, организаций в реализацию мероприятий по благоустройству территории Балаковского муниципального образования. К

участию в мероприятиях по благоустройству города привлекаются предприятия, граждане, добровольцы и волонтеры, прежде всего, из числа студенческой молодежи.

Для выявления проблем, связанных с благоустройством города Балаково и отношения к ним населения, с активным участием студентов-социологов кафедры «Гуманитарные дисциплины» Балаковского инженерно-технологического института (филиала) НИЯУ МИФИ было проведено социологическое исследование социокультурных и политико-экономических аттитюдов горожан. Результаты исследования показали, что 72% опрошенных не довольны или скорее не довольны положением дел в городе, при этом 58% отметили, что ситуация скорее ухудшается. К наиболее беспокоящим проблемам респонденты отнесли [2, с. 141]:

- состояние автодорог (98%);
- проблемы с вывозом и утилизацией мусора (87%);
- экологическая ситуация (61%);
- неблагоустроенность дворов и газонов (44%);
- низкое качество уборки улиц (41%);
- неудовлетворительное состояние тротуаров (37%).

Характеристика состояния сферы благоустройства в муниципальном образовании и ее оценка гражданами города строилась на основе рейтингового голосования за проекты общественных территорий, подлежащих первоочередному благоустройству, с целью чего по инициативе вузовской молодежи были созданы и функционировали пункты сбора предложений «Решай и выбирай», «Российские студенческие отряды», «Творческая молодежь» и «Союз добровольцев». Жители города имели возможность подавать администрации БМР предложения по включению тех или иных объектов городской среды в программу благоустройства. Из поступивших 2 146 предложений 6 были вынесены на публичное голосование, которое осуществлялось студентами-волонтерами на избирательных участках в день выборов президента России. Явка на голосовании составила 47%, а победителем голосования в качестве первоочередного объекта благоустройства в 2018 году стала территория детского парка.

Следует подчеркнуть, что на общественное обсуждение проектов благоустройства территорий, которые вышли в финал рейтингового голосования и будут реализованы в рамках приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды» в г. Балаково, был представлен дизайн-проект реконструкции данного парка, разработанный студентами направления «Строительство» БИТИ НИЯУ МИФИ и направленный как на модернизацию уже существующих, так и на создание новых объектов парковой территории детско-родительского отдыха. Естественными эффектами предложенного благоустройства станут рост инвестиционной, туристической привлекательности города, улучшение физического и психологического здоровья горожан, укрепление позитивных социальных связей.

#### Литература:

1. Иванова, Т. Н. Благоустройство городской среды как значимый фактор повышения качества жизни // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 38. – Режим доступа: URL: <http://e-koncept.ru/2016/56807.htm>.
2. Михайлова, О.Н. Содержательные аспекты технологии изучения общественного мнения населения современного энерггорода с технорисками / О.Н. Михайлова, Е.Н. Федина / Современные технологии в атомной энергетике // Сборник трудов научно-практических конференций. – Балаково. – 2016. – С.139-146.
3. Первый обучающий семинар по практике реализации приоритетного проекта «Фор-

мирование комфортной городской среды» / «Как вовлечь жителей в формирование общественных пространств». – Режим доступа: URL: <http://www.minstroyrf.ru/>

## **Интернет-сервис «Postcrossing» как средство изучения иностранного языка в рамках международной социокультурной коммуникации**

Полетаева Людмила Ивановна, старший преподаватель кафедры

«Гуманитарные дисциплины»,

Дубнов Семен Андреевич, студент специальности

«Строительство уникальных зданий и сооружений»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково.

*В статье рассматривается актуальность международной коммуникации. Подобно описан конкретный способ изучения иностранного языка. Особое внимание уделено описанию работы рассматриваемого интернет-сервиса. Приведены мировая статистика и результаты проведенного исследования.*

В современном информационном пространстве существует множество возможностей коммуникации. Это повседневное, межличностное, публичное общение. Особое значение имеет социальное и культурное взаимодействие. Обычному человеку, в том числе и посредством сети Интернет, становится доступной международная коммуникация. Однако в большинстве случаев она требует определённого владения иностранным языком. В настоящее время существует огромное количество доступных ресурсов для изучения иностранных языков. Одним из таких ресурсов является интернет-проект «Postcrossing».

«Посткроссинг» – это онлайн проект, позволяющий его участникам обмениваться бумажными почтовыми открытками со всем миром. Участники, так называемые «Посткроссеры» как отправляют открытки другим участникам, так и получают их от других случайных посткроссеров. От кого и откуда придёт открытка пользователю неизвестно. Возможен также постоянный обмен открытками между двумя людьми («direct swap»).

Данный проект был основан в 2005 году португальцем Пауло Магелланом. За прошедшие 13 лет были получены более 46 миллионов почтовых открыток. На момент написания данной статьи в проекте принимало участие 722 366 зарегистрированных пользователей из 213 стран. При этом по половому признаку пользователи делятся следующим образом: 13,4% – мужчины, 66,14% – женщины, 1,43% – групповые аккаунты, остальные 19% предпочли не указывать свою половую принадлежность.

Так как официальный язык данного сервиса английский, абсолютное большинство посткроссеров пишут открытки именно на этом языке, несмотря на тот факт, что основное количество из них проживает не в англоязычных странах. Следует отметить, что интерфейс сайта также полностью функционирует на английском языке. В связи с этим уже, начиная с первого этапа знакомства с проектом, человек погружается в среду иностранного языка.

Первый шаг участия в Посткроссинге – это обязательная для всех пользователей регистрация с указанием некоторой основной информации о себе и своих предпочтениях в почтовых открытках, а также адреса проживания, на который будут приходить открытки.

Второй шаг – это запрос на отправку открытки: кнопка «Send a postcard». Сайт отобразит и отправит на почтовый ящик адрес и профиль другого Посткроссера с указанием уникального идентификатора (например, RU-5982047), которым обладает каждая открытка в системе сайта.

Затем посткроссер пишет сообщение на своей бумажной открытке, которое обычно содержит небольшой рассказ о себе, своих интересах, культуре страны и различные пожелания. Также необходимо обязательно указывать на открытке ID, полученный от системы. Затем открытка с наклеенными на ней марками отправляется по почте.

Далее необходимо время, чтобы открытка дошла до адресата. Срок «путешествия» открытки зависит от расстояния между странами и возможностей почтовых служб, в среднем он занимает 25 дней. Посткроссер получает открытку и регистрирует её в системе, используя ID. С этого момента пользователь, отправивший открытку, становится следующим в очереди системы, и через некоторое время сам получит открытку от случайного участника программы. После этого он также должен зарегистрировать её, нажав на кнопку «Register a postcard». Изначально каждому посткроссеру даётся возможность отправить до 5 открыток одновременно. Это количество возрастает с увеличением отправленных открыток.

Небольшой процент открыток теряется, так и не достигнув получателя. Также существует проблема, когда посткроссер неразборчиво написал ID или вовсе не указал его. Для решения подобных проблем, пользователи могут отправлять друг другу сообщения по электронной почте.

Определённый интерес представляет «концентрация» проекта Посткроссинг по странам. Большинство посткроссеров сосредоточенно в Северной Америке, Европе и Восточной Азии. Так практически все страны мира кроме нескольких в Африке и Океании имеют хотя бы по одной отправленной открытке. А наибольшее количество посткроссеров зарегистрировано в России, Тайване, Китае и США. Однако существует ещё один показатель, определяющий активность участников проекта. Это показатель количества открыток, отправленных в каждой стране. В соответствии с ним первое место занимает Германия, следом идут Россия, США и Нидерланды. Соотношение общего количества открыток проекта по странам отображено на рисунке 1.

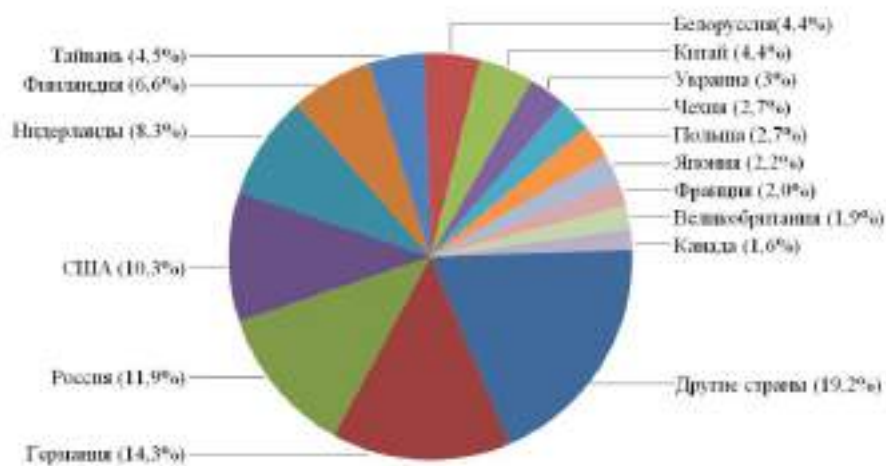


Рис. 1. Диаграмма распределения зарегистрированных открыток проекта «Postcrossing» по странам



На рисунке 2 изображена типичная открытка проекта Посткроссинг. Слева на рисунке расположена лицевая сторона открытки, справа – обратная с сообщением, адресом получателя и ID: DE-4614888 (сверху красной пастой).

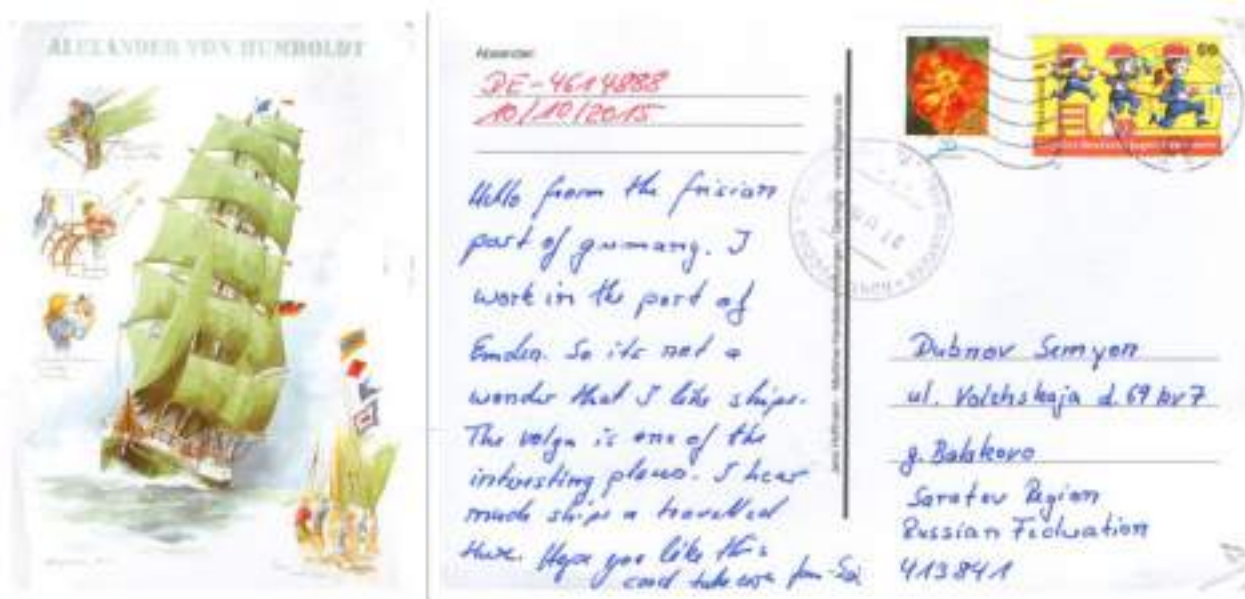


Рис. 2. Пример открытки

Также в рамках рассматриваемой темы авторами было проведено небольшое исследование. Данное исследование заключалось в опросе нескольких участников сервиса Посткроссинг из различных государств. Участникам предлагалось ответить на вопрос об их отношении к интернет-проекту «Postcrossing» как возможности для изучения иностранного языка и для международной социокультурной коммуникации. Далее приведены оригинальные ответы некоторых участников опроса.

1. Уте (Роннеберг, Германия):

«To me postcrossing is good chance to improve my English. I have learnt it several years ago but didnt used it that much. With postcrossing I can look for new vocabluary and read English texts... The nice thing is: You mustnt be shy just to write even with mistakes because the other one is writing with mistakes as well... But learning English is not the first motivation! The most important motivation to do postcrossing is to have nice contacts to people all over the world! The language is the key ...» *[Орфография авторов здесь и далее сохранена]*.

«Для меня Посткроссинг – это хорошая возможность улучшить свой английский. Я изучала его несколько лет назад, но не использовала слишком часто. Благодаря этому интернет-сервису я узнаю новые слова и читаю тексты на английском языке. Очень радует, что здесь ты можешь не стесняться ошибок при написании сообщений, так как другие тоже могут ошибаться в этом. Но изучение английского не основная мотивация. Основное для меня – это то, что благодаря Посткроссингу у меня есть интересное общение с людьми по всему миру. А язык – ключ к этому...» *[Здесь и далее перевод автора статьи]*.

2. Зои (Китайская Республика (Тайвань):

«Writing postcards to foreigners give me chances to use English sentences more often, and I need to translate what I wanted to say like my country's traditions, food, anything else in English so they can understand ... I made some penpal friends that can chat with, we talk about movie, tv shows and lots of daily life stuff (even translate song lyrics), that all need to write in English, that's how use postcrossing can help me improve my English...».

«Написание открыток иностранцам даёт мне шанс чаще применять английские предложения. Также мне нужно постоянно переводить то, что я хочу сообщить о культуре своей страны, её национальной еде, обо всём, так чтобы меня поняли ... У меня есть несколько друзей по переписке, с которыми я обсуждаю кино, ТВ шоу, песни и различные ежедневные события. Всё это приходится писать на иностранном для меня языке. Так Посткроссинг и помогает мне повысить мой уровень английского...»

С помощью проекта Посткроссинг тысячи людей по всему миру напрямую знакомятся и общаются друг с другом, узнают больше о других странах и культурах. Таким образом, Посткроссинг является такой языковой практикой, которая способствует установлению международной социокультурной коммуникации.

#### Литература:

1. Postcrossing (a project that allows anyone to receive postcards from random places in the world [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.postcrossing.com> (дата обращения: 21.03.2018).
2. <https://en.wikipedia.org/wiki/Postcrossing> [Электронный ресурс], (дата обращения: 21.03.2018).
3. Бондаренко В.А., Гегель Л.А., Фролова Ю.С. Посткроссинг как социокоммуникативная практика и форма межкультурной коммуникации / Коммуникология. 2017. Т. 5. № 2. С. 154-167.

### **Современные технологии в работе со студентами специальной медицинской группы**

Ражникова Татьяна Николаевна, старший преподаватель кафедры  
«Гуманитарные дисциплины»;

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального  
государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково.

*Данная статья посвящена рассмотрению современных технологий в работе со студентами специальной медицинской группы. Проанализированы современные тренажерные устройства и приведен пример тренажера, который используется для улучшения самочувствия студентов специальной медицинской группы.*

Одним из основных факторов здорового образа жизни любого человека является физическая активность, которая проявляется в виде ходьбы, плавания, игровых дисциплин, бега, силовых и гимнастических комплексов, тренажерных систем, а также различных нетрадиционных упражнений, как правило, инновационного характера.

Физические упражнения положительно влияют на организм человека. Мышечная деятельность повышает тонус центральной нервной системы (ЦНС), изменяет функцию внутренних органов и особенно системы кровообращения и дыхания.

В высших учебных заведениях количество изучаемого материала, напряженность умственного труда растет с каждым днем. Все это приводит к снижению физической активности учащихся, а значит и к снижению здоровья. Невысокий уровень здоровья и удовлетво-

рительная физическая активность молодежи – это глобальная проблема всего мира и потому привлекает внимание специалистов медицины и физической культуры, педагогов, психологов, которые стремятся решить данную проблему и найти надежные методы формирования здорового образа жизни.

Прежде чем приступать к занятиям физической культурой определяют состояние здоровья каждого студента. Для этого учащиеся, независимо от типа образовательных учреждений (школа, колледж, училище, вуз и др.), проходят медицинское освидетельствование, по результатам которого все студенты распределяются на три группы: основную, подготовительную и специальную.

Студенты, у которых обнаружили значительные нарушения в состоянии здоровья, относятся к специальной медицинской группе. Такие студенты нуждаются в занятиях физическими упражнениями по специальной программе. Обычно специальная медицинская группа создается только в том высшем учебном заведении, где на кафедре физического воспитания работают специалисты по лечебной физкультуре, а также врач.

Занятия физкультурой со студентами, которые имеют проблемы со здоровьем, способствует укреплению организма, увеличивает его сопротивляемость недугам, оказывают положительное влияние на функции всех систем организма. Для этих учащихся за основу физического воспитания берут специальные упражнения, которые развивают физические качества и направлены на устранение имеющихся отклонений.

Первостепенным условием правильного проведения занятий по физической культуре со студентами специальных групп является постоянное врачебное наблюдение. Такое наблюдение дает возможность следить за самочувствием учащихся и реакцией их организма на занятия спортом. Тем временем преподаватель внимательно наблюдает за внешними признаками утомления и в зависимости от этого изменяет нагрузку группе или каждому студенту в отдельности.

На занятиях со студентами, которые относятся к специальной медицинской группе, применяются различные физические упражнения и технические средства, оказывающее всестороннее воздействие на их здоровье.

Технические средства в спорте имеют большое значение. Они применяются для тренирующего воздействия на разные органы и системы организма, так же они совершенствуют двигательные навыки. С их помощью можно легко получать информацию в процессе тренировочно-оздоровительных занятий в целях повышения их эффективности.

Технические средства – это различные тренажеры, которые различаются по своему конструкторскому решению. Для улучшения двигательного качества применяются такие тренажеры как: беговая дорожка, велотренажеры и другие. Для повышения силовой выносливости применяют различные тяговые устройства, например роллеры, эспандеры.

Тренажеры различных конструкций и тренировочные устройства стали все чаще применяться в период восстановительного лечения. Для того чтобы внедрение технических средств в процесс физического воспитания было более эффективно, необходимо чтобы они соответствовали антропометрическим и функциональным особенностям студентов, имели небольшие габариты и массу, давали возможность дозировать нагрузку, а были доступны по стоимости.

Основные цели использования тренажеров в работе со студентами специальной медицинской группы это укрепление здоровья, восстановление физического состояния после перенесенных заболеваний и закаливание организма. Тренажерные устройства позволяют прорабатывать больные участки избегая нагрузок на определенные зоны. С их помощью можно

избежать опасных осевых нагрузок на позвоночник.

В наши дни для реабилитации студентов, которые имеют какие-либо проблемы со здоровьем используются занятия в тренажерном зале по специальным программам. Данные программы разрабатываются специалистами по лечебной физкультуре а также врачом, с учетом всех индивидуальных особенностей студентов. Эти программы направлены на укрепление мышечного корсета опорно-двигательного аппарата, также на увеличение гибкости, эластичности позвоночника и на увеличение амплитуды движения в суставах.

Одним из самых знаменитых реабилитационных тренажеров является шведская стенка. Данный тренажер знаком каждому человеку. В наше время большинство студентов страдают заболеваниями спины и опорно-двигательного аппарата, так как они проводят много времени сидя за партами, что негативно влияет на их здоровье. Довольно непродолжительные ежедневные тренировки на шведской стенке помогут в лечении данных заболеваний. С помощью подтягиваний на шведской стенке укрепляются мышцы спины, а для расслабления мышц достаточно простого висения на перекладине.

Так же примером реабилитационного технического средства является универсальный многофункциональный тренажер с МК для выполнения пятисот корректирующих и развивающих упражнений на фоне переменной вибрации, которая снижает порог мышечного расслабления и разгружает позвоночник, воздействуя на большинство активных точек.

Этот реабилитационный тренажер обладает следующими особенностями:

- Анатомичная спинка при помощи особенного контура, который повторяет изгиб позвоночника, снимает большую часть нагрузки с позвоночного столба.
- Сиденье, которое регулируется по высоте, позволяет студенту любого роста удобно расположиться и выполнить движение технически правильно, обеспечив проработку нужных мышц.
- Фиксирующий пояс безопасности предупреждает отрыв спины и опасное перенапряжение поясницы.
- Ограничительный механизм, позволяющий установить предельную амплитуду движения и проводить тренировку студентов с травмами или заболеваниями опорно-двигательного аппарата, имеющих ограничение подвижности.
- Фиксирующий механизм позволяет не тренированным студентам, которые проходят курс реабилитации устанавливать тренажер в позицию «легкого старта» и выполнять упражнение, миновав начальную фазу движения.
- Устройство для изометрического силового теста позволяет объективизировать силу мышц, анализировать результаты и при необходимости корректировать программу лечения.

Решение проблемы поддержания необходимого уровня состояния здоровья студента всегда было важной задачей на всех этапах его обучения на кафедре физического воспитания. Состояние здоровья студента определяет его возможность жить полноценной, энергичной жизнью, неповторимо интересной и счастливой. Здоровье — это залог комфорта, оно лежит в основе продолжительности жизни и рождении здоровых и полноценных детей. Одним из основных инструментов в укреплении и восстановлении здоровья студентов специальных медицинских групп является тренажерные устройства, которые развивают двигательные качества такие как: выносливость, быстрота, гибкость ловкость, а также совершенствуют работу внутренних органов. Задача всех видов тренажеров которые используются в работе со студентами имеющими проблему со здоровьем в итоге сводится к одному - все они должны прорабатывать поврежденные участки организма, избегая опасных нагрузок на него.

#### Литература:

1. Ашмарин, Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании [Текст] / Б. А. Ашмарин. — М.: ФиС, 1978. — 233 с
2. Бальсевич, В. К. Физическая подготовка в системе воспитания культуры здорового образа жизни [Текст]: Журн. теория и практика физической культуры / В. К. Бальсевич. — 1990. — № 1.- С. 22–26.
3. Велитченко, В. Н. Организация занятий с учащимися, отнесенными к специальной медицинской группе [Текст]: Настольная книга учителя физической культуры / Под ред. Л. Б. Кофмана. — М.: Физкультура и спорт, 1998. — с. 60–66
4. Матвеев, А. П. Оценка качества выпускников основной школы по физической культуре [Текст] / А. П. Матвеев, Т. В. Петрова. — М.: Дрофа, 2000.

#### **Мифологемы в современном культурном контексте изучения иностранного языка (на материале немецкой прессы)**

Руденко Светлана Васильевна, старший преподаватель кафедры

«Гуманитарные дисциплины»,

Галактионова Ирина Евгеньевна, старший преподаватель кафедры

«Гуманитарные дисциплины»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково.

*В статье рассматривается проблема перевода мифологем в современной немецкой публицистике. На основе анализа языкового материала немецкой прессы студентами проведена систематизация используемых в ней мифологем, представлены наиболее типичные модели данного языкового явления и возможности их перевода.*

В неязыковом вузе учебный процесс имеет коммуникативную направленность. Особое внимание уделяется публицистическим текстам, которые не только являются образцами иноязычного общения, но и вовлекают студентов в процесс овладения языком и коммуникативной практики. Одним из путей достижения этого является перевод мифологем, часто используемых в немецкой прессе, в виде фразеологических оборотов и крылатых выражений, содержащих имена античных героев, богов, а также упоминающие различные события, происходившие в далекие времена в Древней Греции. Массовые коммуникации, как и массовая культура, немыслимы без мифов. Чтобы информация воспринималась миллионами людей и становилась частью их сознания, она должна быть облечена в форму мифа, так как сама информация не несёт в себе положительной или отрицательной оценки, а для формирования полезного для государства общественного мнения необходимо придать информации оценочность.

С давних времен мифология является неисчерпаемым ресурсом вдохновения для любого языка, которым студенты, не всегда пользуются. Но читая зарубежную прессу на занятиях по иностранному языку, они с интересом узнают, что обозначает данный образ, откуда

он пришел к нам. И лишь понимая истинное значение таких выражений, они понимают и причину, побудившую авторов публицистических статей использовать их при описании современных политических, экономических, социальных событий.

Работая с публицистическими аутентичными статьями на занятиях немецкого языка, студенты знакомятся с культурными и научными достижениями Германии, с ее традициями, обычаями. Также публикации на немецком языке дают представление о поведенческих стереотипах немцев, знакомят с важными событиями, которые происходят в наше время в немецком обществе. Такая актуальная информация позволяет пополнять кругозор студентов и развивать эрудицию.

И именно в немецких журналах и газетах они встречаются, а затем и узнают происхождение мифов, пришедших в немецкий язык из глубокой древности. В современной литературе часто используется понятие «мифологема», означающее сознательно заимствованные мифологические мотивы, перенесенные в мир современной художественной культуры.

Текст, таким образом, становится "культурной памятью произведения, в которой хранится множество "кодов", новых и старых, забытых и полузабытых и потому обладающих различной степенью актуальности для современной аудитории..." [1, с.34].

Можно сказать, что мифологема - это вербальное формулирование взглядов, представлений, явлений, сюжетов, персонажей, отражающих религиозное мировоззрение народов античной эпохи. [2, с.129]

Мифологема современного периода характеризуется стандартизированным характером и общими интернациональными свойствами, закрепленными СМИ, массовой культурой и стереотипами, принимающими глобальную форму. Мифологема имеет тенденцию адаптироваться к условиям меняющейся действительности, социализироваться, терять старые и приобретать новые значения.

Предметом исследования данной работы являются мифологема в немецком языке, функционирующая в сфере публицистики. Исследуемый материал подбирался студентами на занятиях по внеаудиторному чтению из немецких изданий Die Welt, Die Zeit, Focus, Spiegel, а затем анализировался ими.

При анализе публицистического материала было установлено, что наиболее часто авторы статей используют мифологема в следующих случаях: 1) при описании политических событий, происходящих в немецком обществе, 2) при освещении социально-экономических проблем, 3) при описании различных поступков и качеств людей. Далее мы рассмотрим все перечисленные случаи на конкретных примерах.

Поскольку пресса, прежде всего информирует читателя о политической жизни страны, она широко использует мифологема именно в статьях политической тематики. В качестве примера могут служить следующие предложения:

*Weil niemand sich auf feste Aufnahmequoten verpflichten lassen will, ist das fehlende burden sharing – die nach einem gemeinsamen Schlüssel verbriefte faire Lastenteilung – bis heute die Achillesferse des Flüchtlingssystems.*

Выражение «Ахиллесова пята» известно многим студентам. Любое уязвимое место человека или какой-либо системы принято называть «ахиллесовой пятой». В данном примере учащимися установлено, что ахиллесовой пятой является проблема притока беженцев из восточных стран в Европу и в частности, в Германию.

И еще примеры:

*Tatsächlich ist es eine Herkulesaufgabe für den Vorsitzenden einer Regionalpartei: in München ebenso wie in Berlin dauerhaft die Agenda zu prägen.*

Из контекста студентам понятно, что *геркулесовым трудом* называется работа региональных председателей партий Германии по утверждению программы действий.

*Das Einzige, was das deutsche Elektorat trotz ständiger **Kassandraruße** nicht hervorgebracht hat, ist eine dezidiert ausländerfeindliche Partei.*

В течение многих столетий за прорицателями, предсказывающими маловероятные факты и явления, закрепилось прозвище «*Кассандра*». В данном случае выявлено, что *предсказания Кассандры* – это утверждения о том, что беженцы с Востока скоро заполнят всю Европу.

*Am Ende geht's doch um die Frage: Soll man jetzt seine Partei stützen, oder soll man sie bekämpfen? Das war **der Rubikon**, den Sie da **überschritten haben**.*

«*Перейти Рубикон*» теперь значит совершить поступок, который уже не может быть отменен, принять опасное и бесповоротное решение.

*Vielleicht war es ein bitterer **Pyrrhussieg**, den die Freiheitliche Partei da vergangene Woche vor dem Verfassungsgerichtshof erstritten hat.*

Очень часто победу одной из правящих партий в Конституционном суде Германии называют *пирровой победой*. В данном контексте фразеологизм «*Пиррова победа*» означает победу, не оправдывающую понесенных за нее жертв; победу, приравненную к поражению.

Изученный фактический материал показал, что публицистическому тексту свойственно активное включение мифологических сюжетов и героев в реалистичный материал повествования, насыщение конкретных исторических мотивов универсальными аналогиями и смыслами и то, что современная немецкая пресса широко использует мифологемы при описании событий экономических и социальных проблем.

Можно привести значительное количество примеров:

*Denn zum Selbstverständnis vieler Journalisten gehört es auch, die einmal publizierte Geschichte (und vermeintlich die eigene Glaubwürdigkeit) mit allen Waffen zu verteidigen. Zum Beispiel mit dem **Damoklesschwert** drohender Folgeberichte.*

Выражение «*Дамоклов меч*» используют в речи, говоря о нависшей опасности, которая может произойти в любой момент. В данном конкретном примере *дамоклов меч*, готовый опуститься на голову в любую минуту на голову – это цензура, проверка достоверности излагаемых автором фактов.

*Die große Krise kam mit dem Modell Arabella, von dem jedes produzierte Exemplar schon 800 Mark Verlust machte, weil es nicht wasserfest war und vor der Auslieferung im Werk aufwändig repariert werden musste – so erhielt die Arabella den Spitznamen "Aquabella". Da wirken **die Lorbeerkränze**, die dem Bremer Autobauer jetzt in Genf geflochten werden, ein wenig deplatziert.*

В переносном смысле *пальма первенства* означает выход в победители, неоспоримое преимущество или приоритет. Это почти то же самое, что *лавровый венок*. В данном предложении выражение «*лавровый венок*» означает успехи в немецком автомобилестроении.

*Diese propagandistische Gebäudesicherung ist **Sisyphusarbeit**, sie kann nicht das Werk von Einzelpersonen sein, sondern nur von Kollektiven.*

Фразеологизм «*Сизифов труд*» означает тяжелую, изнурительную, бесполезную работу. В данном примере *сизифов труд* – это то, когда коллективную работу, требующую больших усилий, приходится безуспешно выполнять одному человеку.

*Die Krux der Wiedervereinigung war, dass vielen Ostdeutschen die Freiheit als **Danaergeschenk** erschien, denn sie ging mit Verlust einher.*

«*Дары Данайцев*» – выражение, используемое в значении «дары», которых следует опасаться, т. к. они несут гибель для принявшего их. В рассматриваемом примере объясняет-

ся, что свобода, которую получили восточные немцы после объединения Германии, сравнивается с дарами Данайцев, поскольку она сопровождалась большими потерями для них.

*In einem düsteren Land fanden sich die acht Aufrechten: Zu viel Regulierung, der Markt gebremst, die Hauptstadt ein **Augiasstall**, das Volk in Not.*

Фразеологическую единицу «*Авгиевы конюшни*» употребляют, когда хотят сказать о крайней запущенности, загрязненности.

*Der Kommunist Willi Münzenberg dient Koch als **Ariadnefaden** durch sein Buch, und an Münzenbergs Biographie läßt sich auch zeigen, wohin der Autor sich verrennt...*

Известный фразеологизм «*Нить Ариадны*» пришел к нам из древнегреческого мифа об афинском герое Тезее. Переносное значение выражения «*Нить Ариадны*» в данном предложении - средство выйти из затруднительного положения, путеводная нить.

*Das Problem der Wohnungsnot könnten die Hochhäuser zwar nicht lösen, aber zumindest **einen** gewissen **Beitrag** dazu **leisten**, meint Bulwiengesa-Vorstand Andreas Schulten: "Jede neu gebaute Wohnung ist hilfreich."*

«*Внести свою лепту*» означает: сделать небольшой, но искренний вклад в общее дело.

На страницах немецкой письменной прессы весьма многочисленны примеры использования имен мифологических богов, героев и даже животных при описании современного человека.

Рассмотрим несколько примеров.

*Und weil er auch in schwierigem Gelände traumwandlerisch sicher im Sattel saß und weil er seinen **Pegasus** immer aufs Neue die scharfen Sporen seines Talents spüren ließ - darum erhält Philip Roth den WELT-Literaturpreis des Jahres 2009.*

Когда хотят сказать, что к человеку снизошло вдохновение, говорят, к нему слетела муза, что он оседлал Пегаса.

*Sie ist Ausdruck eines neuzeitlichen **Herostratentums**: der augenscheinliche, unwiderrufliche materielle Zerriß der Nation.*

*Геростратова слава* - слава, добытая преступным и позорным способом.

*Keylor unser **Zeus** - Costa Rica feiert Torwart Navas*

*Зевс* был верховным божеством, владыкой судеб смертных и остальных богов, а также богом грома и молний. Для косториканских футбольных болельщиков Кейлор Навас – настоящий бог в своем деле.

*Da traf es sich gut, dass Mottolas andere beiden Goldkehlchen gerade nestflüchtig wurden und der **Pygmalion** der Branche ohnehin ein neues Pop-Aschenputtel gesucht hatte.*

В греческой мифологии *Пигмалион* – человек, влюбленный в свое творение. Сейчас так можно назвать музыкального продюсера, режиссера.

Таким образом, обучающиеся установили, что язык современной немецкой письменной прессы насыщен фразеологическими оборотами из мифов Древней Греции. Их использование показывает на сколько широки выразительные возможности мифологем в немецкой публицистике и как лучше их перевести на родной язык.

#### Литература:

1. Г.К.Косиков «Структура» и / или «текст» (стратегии современной семиотики) М.: И.Г. «Прогресс», 2000.-с3-48.
2. Ю.Л.Шишова К определению понятия мифологемы. СПб.:РГПУ им.А.И.Герцена, 2000, с142.



## СЕКЦИЯ №2. «ИТ-ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»

УДК 378

### **Важность и перспективы использования информационно-коммуникационных технологий в системе образования**

Абдуллаев Т.Б., студент 3 курса направления

«Национальная идея, основы духовности и правовое образование»

Гулистанский государственный университет, г. Гулистан, Узбекистан

*Под инновациями в образовании понимаются новые идеи, определенные цели, направленные на изменение системы образования, преподавания, обучения к лучшему, нетрадиционные подходы к обучению, новые инициативы и передовые методы преподавания. В статье раскрывается важность применения информационно-коммуникационных технологий в сфере образования.*

Президент Узбекистана Шавкат Мирзиёев в своем Послании членам Сената и Законодательной палаты Олий Мажлиса Республики Узбекистан предложил объявить новый – 2018 год Годом поддержки активного предпринимательства, инновационных идей и технологий в нашей стране. Согласно Указа Президента Республики Узбекистан от 29 ноября 2017 г. «Об образовании Министерства инновационного развития Республики Узбекистан» в целях обеспечения ускоренного инновационного развития всех отраслей экономики и социальной сферы на основе передового зарубежного опыта, современных достижений мировой науки, инновационных идей, разработок и технологий, а также в соответствии с задачами, определенными Стратегией действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017–2021 годах были определены основные направления инновационного развития по всем сферам. Основными направлениями деятельности Министерства инновационного развития в сфере внедрения инноваций в социальное развитие было определено в том числе оказание содействия в продвижении инноваций в системе образования, в том числе путем внедрения современных, интерактивных и творческих методов обучения, обеспечение разработки инновационных учебных программ, предусматривающих широкое использование цифровых технологий [1].

В настоящее время мышление человека и высокие технологии развиваются так быстро, что информатизация, технологии, компьютеризация охватили не только различные сферы производства, но и активно внедряются в сферу культуры и образование. Развитие компьютерных технологий подняли образовательный процесс на новый уровень. Это, в свою очередь, породило необходимость коренным образом пересмотреть содержание образования, методы и формы преподавания, пути обогащения новыми знаниями и навыками.

Внедрение в образовательную систему электронного обучения, в первую очередь, связано с интеллектуальным потенциалом, информатизацией сферы образования, разработкой информационных образовательных ресурсов. В развитых и развивающихся странах мира информатизация образования, в том числе и электронное обучение, их внедрение являются объектами пристального внимания. Развитие электронного обучения, повышение его эффективности занимают важное место в реформировании сферы образования. В число важней-

ших задач входят разработка механизмов интеграции науки и производства, индивидуализация обучения и самостоятельного получения знаний, разработка и усвоение технологий и средств системы дистанционного образования, внедрение в учебный процесс инновационных технологий и повышение эффективности обучения студентов.

Под инновацией (англ. "innovation" - нововведение, новшество, новаторство) понимается использование новшеств в виде новых технологий, видов продукции и услуг, новых форм организации производства и труда, обслуживания и управления. Понятия "новшество", "нововведение", "инновация" нередко отождествляются, хотя между ними есть и различия. Под новшеством понимается новый порядок, новый метод, изобретение, новое явление. Словосочетание "нововведение" в буквальном смысле означает процесс использования новшества. С момента принятия к распространению новшество приобретает новое качество и становится нововведением (инновацией) [3].

В настоящее время в вузах Узбекистана при преподавании общественных дисциплин расширились возможности применения информационно-коммуникационных технологий. При каждой кафедре есть компьютерные классы, на факультетах и в информационно-ресурсном центре вузов действуют мультимедийные центры, лекционные залы оснащены новейшим оборудованием. Это позволяет преподавателям и студентам активно использовать Интернет и мультимедийные ресурсы, проводить тестовые опросы, самостоятельно находить нужную информацию, создавать презентации и демонстрировать их, знакомиться с новейшей учебной литературой и т.д. Преимущество электронных ресурсов в том, что можно непосредственно видеть материал, быстро находить нужную часть, беседовать онлайн со студентами, прослушивать их мысли, проводить занятие в форме диалога и полилога. На занятиях по истории Узбекистана, Национальной идее, Основам духовности, права и других предметам можно использовать и видеоматериалы. В последнее время каждый преподаватель-предметник создает по своим предметам специальные портфолио – силлабус, в которых размещаются все необходимые материалы: тексты лекций, электронные версии учебников и пособий, тесты, видеоматериалы, электронные учебники и т.д. Это позволяет сохранить время студентам, для того, чтобы у них оставалось больше времени на другую общественно-полезную деятельность и организацию досуга. Таким образом, при использовании информационно-коммуникационных технологий преподаватели имеют возможность повышать мотивацию студентов, достигать поставленных учебных целей, контролировать результаты усвоения материала, повышать эффективность занятий путем применения ИКТ на занятиях.

Первый президент Республики Узбекистан И. А. Каримов в своем докладе на торжественном собрании, посвященном 22-й годовщине принятия Конституции Республики Узбекистан, отмечал: «Опыт самых развитых государств постоянно напоминает нам известную истину — мир не стоит на месте, реформирование и демократизация общества, модернизация и обновление страны — это не разовый, одномоментный, а непрерывно продолжающийся процесс. Тем более если учесть, что мы живем в XXI веке — веке глобализации и Интернета, когда первостепенное значение приобретает уровень интеллектуального труда, растут масштабы и острота конкурентной борьбы на мировом рынке» [2].

Развитие науки техники превратило наше общество в информационное общество. В этом обществе внушительная часть работающих занята разработкой и производством информации, ее хранением, переработкой и реализацией. Такую работу невозможно представить без информационно-коммуникационных технологий [4]. Как известно, XXI век – век информационных технологий. В настоящее время важно глубоко изучить возможности использования информационно-коммуникационных технологий, принятия и передачи инфор-

мации, ее переработки, а также возможности источников информации. В совершенствовании образовательной системы эффективное применение информационно-коммуникационных технологий, внедрение инновационных технологий в обучение стало основным требованием дня. В настоящее время профессорско-преподавательский состав вузов Узбекистана, специалисты и методисты разрабатывают учебно-методические комплексы по всем дисциплинам. На их основе создаются электронные учебники, мультимедийные ресурсы, презентации, которые загружаются в образовательный портал Ziyonet. Это дает возможность всем студентам пользоваться ими, что позволяет достичь повышения качества и эффективности обучения.

В современных условиях глобализации ни одна сфера деятельности не обходится без инновационных технологий. Поэтому в Узбекистане обращается большое внимание на развитие и повышение роли информационно-коммуникационных технологий не только в сфере образования, но и в других областях народного хозяйства. Уже с 2002 года по инициативе Первого Президента И.А.Каримова в нашей республике реализуется Программа по компьютеризации и развитию информационно-коммуникационных технологий, в реализации которой большая ответственность возложена и на педагогические и профессиональные кадры вузов.

Стремительное внедрение современных компьютерных технологий и коммуникационных служб, быстрое распространение локальных и глобальных коммуникационных сетей создают принципиально новое качество мирового информационного обмена и инструментов воздействия на массовое сознание, усиливая значение социально-психологических и культурно-информационных аспектов глобализации [5].

В заключение следует сказать, что инновационный подход к образованию в эпоху современной глобализации требует таких факторов, как внедрение в систему непрерывного образования достижений научно-технического прогресса, социально-экономических обновлений, изучения зарубежного опыта в сфере применения высоких технологий в вузах, совершенствования инновационных подходов и использования информационно-коммуникационных технологий в сфере высшего образования, всемерное развитие и усовершенствование профессионально-инновационных компетентностей профессорско-преподавательского состава вузов, преподавателей средних специальных учебных заведений, учителей школ.

#### Использованная литература и источники:

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 29 ноября 2017 г. «Об образовании Министерства инновационного развития Республики Узбекистан» // [Электронный ресурс] URL: <http://www.uza.uz/ru/documents/ob-obrazovanii-ministerstva-innovatsionnogo-razvitiya-respub-29-11-2017> (Дата обращения 30.03.2018)
2. Каримов И.А. Наша главная цель – решительное продвижение по пути развития, демократического обновления и модернизации страны. // [Электронный ресурс] URL: <http://huquqburch.uz/ru/article/3630/> (Дата обращения 31.03.2018)
3. Грибов В., Грузинов В. Понятие инноваций. // [Электронный ресурс] URL: <https://www.inventech.ru/lib/predpr/predpr0052/> (Дата обращения 30.03.2018).
4. Мамасоатов Д. Таълим тизимида ахборот-коммуникация технологиялардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш. // Biznes-daily. 30.03.2017. №3 (111). // [Электронный ресурс] URL: <http://biznes-daily.uz/ru/birjaexpert/46896-talim-tizimida-axborot-kommunikatsiya->

5. Шаисламова М. Р. Анализ стратегии развития электронного университета в Республике Узбекистан // Молодой ученый. — 2016. — №25. — С. 432-435. — URL <https://moluch.ru/archive/129/35613/> (дата обращения: 02.04.2018).

УДК 371.31

### **Интерактивные технологии как основа диалогового обучения**

Виштак Н.М., к.п.н, доцент кафедры «Информатика и управление в технических системах»;

Яковлева Е.А., студентка 4-го курса направления

«Информатика и управление в технических системах»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково;

*В статье представлен обзор интерактивных технологий обучения. Рассмотрены преимущества и недостатки интерактивного обучения. Рассмотрена классификация интерактивных подходов в обучении.*

Главная задача современного образования — не просто дать обучающегося фундаментальные знания, а обеспечить ему все необходимые условия для дальнейшей социальной адаптации, а также развить склонность к самообразованию.

На сегодняшний день в традиционной организации учебного процесса в качестве способа передачи информации в основном используется односторонняя форма коммуникации. Преподаватель преподносит какую-либо информацию – обучающиеся ее запоминают для дальнейшего применения. Основным источником обучения в данном случае является опыт педагога и теоретическая информация из учебников. Учащийся может читать, слушать и запоминать информацию лишь в определенных областях знания, являясь в такой ситуации только слушателем. Творческое мышление практически не развивается.

Для решения данной проблемы в современный образовательный процесс вводится так называемое интерактивное обучение, основанное на активном взаимодействии обучающихся с преподавателем или какой-либо программой; информационной системой. Фактически, интерактивное обучение - один из вариантов диалогового обучения, поскольку во время такого обучения между учащимися и педагогом (или системой) существует хорошо организованная связь, образуя тем самым некий двусторонний обмен информацией.

Можно сказать, что интерактивная технология обучения - это организация учебного процесса, позволяющая значительно улучшить качество преподаваемого материала. Определенно, интерактивное обучение - это особая форма познавательной деятельности [1].

В узком смысле интерактивность (в контексте информационной системы) — это возможность информационно-коммуникационной системы по-разному реагировать на различные действия пользователя в активном режиме. Интерактивность на данный момент является едва ли не обязательным условием функционирования высокоэффективной модели обучения, основная цель которой - активное вовлечение каждого из обучающихся в образо-

вательный и исследовательский процессы.

Применение новейших технологий в обучении повышает наглядность, облегчает восприятие материала. Это благоприятно влияет на мотивацию обучающихся и общую эффективность образовательного процесса.

Одной из первостепенных целей преподавания является создание комфортной среды обучения, в которой обучающийся чувствует себя уверенно, преуспевая в какой-либо области знаний. Подобный подход делает процесс обучения более конструктивным, позволяя каждому учащемуся полностью раскрыться, развить свои способности и творческие навыки, а также реализоваться в какой-либо сфере деятельности.

Панина Т. С. и Вавилова Л. Н. выделяют следующие общие результаты интерактивного обучения [2]:

1) Интерактивные методы обучения позволяют интенсифицировать процесс понимания и творческого применения знаний в решении практических задач. Эффективность достигается за счет более активного участия обучающихся в учебном процессе.

2) Если формы и методы интерактивного обучения применяются на регулярной основе, то обучающиеся формируют продуктивный подход к овладению информацией, страх перед знаниями исчезает (поскольку ошибка не влечет за собой отрицательную оценку) и устанавливаются доверительные отношения с учителем.

3) Интерактивное обучение повышает мотивацию и роль участников в решении обсуждаемых проблем, что дает эмоциональный импульс для последующей деятельности участников, поощряет их к действию, благодаря чему процесс обучения становится более значимым.

4) Интерактивные формы обучения позволяют видеть проблему по-своему, развивая такие возможности как: способность слушать точку зрения другого учащегося, способность к сотрудничеству, развитие терпимости к оппонентам.

5) Интерактивная деятельность обеспечивает не только рост знаний и навыков общения, но и раскрытие новых возможностей обучающихся, что является необходимым условием для улучшения компетенций посредством включения участников в учебный процесс для получения опыта, осведомленности и способности к принятию решений.

Однако, как и любая инновационная методика, интерактивное обучение имеет свои преимущества и недостатки (таблица 1).

Таблица 1

Преимущества и недостатки интерактивного обучения

| Преимущества                                                            | Недостатки                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обучающиеся более заинтересованы в процессе обучения                    | Даже небольшой объем информации требует значительных затрат времени                              |
| Усвоение учебного материала является более эффективным                  | Преподаватель имеет меньший контроль над объемом и глубиной изучения, временем и ходом обучения. |
| Обратная связь (реакция обучающихся) реализована в полной мере          |                                                                                                  |
| У обучающихся формируется собственное мнение, не зависящее от учебников |                                                                                                  |
| У обучающихся формируются определенные жизненные навыки                 |                                                                                                  |

| Преимущества                                                                              | Недостатки |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| обучающимся легче адаптироваться в группе                                                 |            |
| У обучающихся формируются способность эффективно управлять своей деятельностью и временем |            |

Как видно из таблицы, преимущества преобладают над недостатками. Интерактивное обучение, таким образом, основывается, в первую очередь, на опыте учащихся, их непосредственном взаимодействии с областью, на получении ими профессионального опыта. Образование с использованием интерактивных методов обучения отличается от обычной логики образовательного процесса [5].

Современная педагогика богата целым арсеналом интерактивных подходов, среди которых можно выделить самые основные, представленные на рисунке 1.



*Рис. 1. Классификация интерактивных подходов в обучении*

Среди выделенных подходов наиболее используемыми являются:

1) Деловые игры — средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности (включая экстремальные) методом поиска новых способов ее выполнения.

2) Тренинг — метод активного обучения, направленный на развитие знаний, умений, навыков и социальных установок.

3) Дискуссия - целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы, сопровождающееся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы [1].

Однако самым продуктивной интерактивной технологией обучения является, несомненно, технология интерактивных Web-приложений, а именно – Web-квестов [6,7,8 и др.].

Web-квест - это ориентированный на поиск формат учебного занятия, в котором вся информация, с которой работают учащиеся, или большая ее часть поступает из сети Интернет.

Web -квест - прекрасный способ захватить воображение обучающихся и дать им возможность проводить собственные исследования, руководствуясь логическими доводами и догадками;

Web -квест обеспечивает общение, групповую работу, которая, безусловно, важна в современном мире высоких технологий [3].

Интерпретация понятия «технология интерактивного обучения» в этом случае отличается от типичного представления, ведь в данном случае взаимодействие обучающегося происходит не с учителем, а с компьютером, а именно: интерактивными компьютерными программами.

Сегодня современные технологии интерактивного обучения включают новейшее оборудование [4]:

- интерактивные доски;
- планшеты;
- компьютерные тренажеры;
- проекторы;
- ноутбуки и так далее.

Электронные средства предоставления информации и обучения, таким образом, имеют самый высокий уровень интерактивности, ведь интерактивность - это, во-первых, способность учащегося активно влиять на содержание и тематическую направленность электронных ресурсов, во-вторых, способность общаться, выражать свои взгляды и дискутировать.

Интерактивное обучение позволяет перейти от пассивного приобретения знаний учащимися непосредственно к их активному использованию в учебной или реальной ситуациях профессиональной деятельности, что, безусловно, улучшает качество подготовки будущих специалистов.

#### Литература:

1) Двумличанская Н.Н. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетенций // Наука и образование: электронное научно-техническое издание, 2011 <http://technomag.edu.ru/doc/172651>

2) Панина Т.С., Вавилова Л.Н. // Современные способы активизации обучения. 4-е изд., стер. - М.: 2008. - 176 с.

3) Яковлева Е.А., Виштак Н.М. Технологии разработки образовательных веб – квестов // Материалы конференции «Проблемы развития предприятий энергетической отрасли в условиях модернизации российской экономики и общества». М.; Балаково: НИЯУ МИФИ, БИТИ НИЯУ МИФИ, 2017. 75 - 80 с.

4) Woman advice – женский журнал [Электронный ресурс] - <https://womanadvice.ru/interaktivnoe-obuchenie-sovremennye-metodiki-polucheniya-znaniy>

5) Академия ФСИН России. Отдел организации межвузовской учебно-методической работы [Электронный ресурс] - [http://apu-fsin.ru/service/omumr/material\\_int\\_form.html](http://apu-fsin.ru/service/omumr/material_int_form.html)

6) Виштак Н.М. Информационная система тестирования знаний обучающихся центра дополнительного образования на основе Web-технологий // Материалы конференции «Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития». Ред. С.В. Мироновой, С.В. Напалкова. Арзамас: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2016. С. 40-43.

7) Виштак Н.М., Ходакова Н.П. Использование Web-технологий в развитии коммуникативных действий обучающихся детской компьютерной школы // Материалы конференции «Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки». Арзамас: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2017. С. 29-32.

8) Штырова И.А. Интерактивное Web-приложение по информатике // Материалы конференции «Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития». Ред. С.В. Мироновой, С.В. Напалкова. Арзамас: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2016. С. 258-261.

УДК 371.31

### **Современные электронные образовательные ресурсы в системе дополнительного образования**

Виштак Н.М., кандидат педагогических наук, доцент кафедры

«Информатика и управление в технических системах»;

Кох Ю.А., студентка 3-го курса направления «Информационные системы и технологии»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В статье рассмотрены особенности внедрения в образовательный процесс и область применения современных электронных образовательных ресурсов в системе дополнительного образования. Проведен анализ электронных образовательных ресурсов, представляющих наибольший интерес для практики дополнительного образования. Кроме того, выделены основные преимущества и недостатки применения электронных образовательных ресурсов в учебный процесс в центрах дополнительного образования.*

Современное общество находится в абсолютно новой фазе общественного развития: его прогресс уже стал практически невозможным без применения информационных технологий, поэтому данную стадию развития общества рассматривают как формирование и дальнейший рост информационного общества. Данный процесс оказывает существенное влияние на основополагающие социальные институты и сферы жизни: экономика и деловая сфера, государственное управление, образование, социальное обслуживание и медицина, культура и искусство [1]. В особенности развитие информационного общества сказывается на изменении подходов к организации образовательного процесса в различных учебных заведениях.

Освоение информационных технологий на сегодняшний день начинается уже в самом раннем детстве. Если раньше основными источниками информации для подрастающего поколения были газеты, книги, учебники, печатные издания, реальное общение, то сейчас телевидение, радио, Интернет (в том числе онлайн-чаты, форумы, конференции, специальное программное обеспечение) стали основными источниками информации, формирующими внутренний мир человека. Дети, как в повседневной жизни, так и при обучении все больше информации получают в электронном формате.



Современные процессы информатизации общества и в частности процессы информатизации всех форм образовательной деятельности характеризуются совершенствованием и массовым распространением современных цифровых и электронных образовательных ресурсов [2,3,4,5 и др.].

Государственная политика Российской Федерации в области образования ставит целью широкое внедрение информационных технологий в образовательный процесс.

В условиях современного информационного общества возникла необходимость внедрения принципиально новых подходов к организации образовательного процесса, заключающихся в использовании современных электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в системе дополнительного образования. Использование электронных образовательных ресурсов открывает принципиально новые перспективы и возможности для улучшения процессов воспитания, обучения и развития детей.

Электронными образовательными ресурсами (ЭОР) являются учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства. В самом общем случае к ЭОР относят учебные видеофильмы и звукозаписи, для воспроизведения которых достаточно бытового магнитофона или CD-плеера. Наиболее современные и эффективные для организации образовательного процесса электронные образовательные ресурсы производятся на компьютерах.

Стоит отметить, что внедрение использования современных электронных образовательных ресурсов в учебный процесс не представляет собой вытеснение традиционных методов обучения, а является взаимной интеграцией и сочетанием на всех этапах применения в образовательной деятельности. Использование электронных образовательных ресурсов в процессе обучения предоставляет огромные перспективы для самостоятельной творческой и исследовательской деятельности учащихся, в особенности это касается применения современных ЭОР в системе дополнительного образования.

15 декабря 2009 года был утвержден и введен в действие ГОСТ Р53620–2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения» [6]. Кроме того, существуют Единые технические требования (ЕТТ) к электронным образовательным ресурсам (ЭОР). Они регламентируют разработку ЭОР с опорой на активную самостоятельную познавательную деятельность обучающихся.

ЭОР применяются в образовательном процессе не только в высшей и общеобразовательной школе, но и в дополнительном образовании. ЭОР используются на занятиях по образовательным программам дополнительного образования детей [6]:

- на этапе изучения нового материала – информационные (обычно используются в качестве вводной части, пролога к изучению нового материала с целью определения задачи исследования, формированию главного проблемного вопроса занятия);
- на этапе повторения – практические (выполнение индивидуальных учебных заданий);
- на этапе контроля – контрольные ЭОР; могут использоваться для самоконтроля, оказывают помощь ребенку в становлении активным участником образовательного процесса.

Преподаватели Центра дополнительного образования компьютерных технологий «Comtech», созданного в целях внедрения в образовательный процесс БИТИ НИЯУ МИФИ программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации, программ дополнительного образования взрослых и детей в области IT-технологий, активно осваивают инновационные технологии и методики преподавания, применяемые в области дополнительного образования детей [7]. Большое внимание уделяется и разработке современных ЭОР, которые могут быть использованы как детьми, так и их родителями, что особенно актуально

для родителей младших школьников.

Характерными особенностями применения современных электронных образовательных ресурсов в педагогической практике являются [6,7,11,12 и др.]:

- демонстрация цифровых объектов;
- использование виртуальных лабораторий и интерактивных моделей учебного комплекта в режиме фронтальных лабораторных работ;
- компьютерное тестирование;
- возможность оперативного получения дополнительной информации;
- развитие творческого потенциала учащихся.

Основными функциями использования современных электронных образовательных ресурсов для учащихся являются [1,6,9,10 и др.]:

- организация и проведение индивидуальной, исследовательской, творческой работы учащихся на уроке;
- помощь при подготовке домашних заданий;
- повышение учебных интересов;
- автоматизированный самоконтроль;
- помощь в организации обучения в удобном темпе и на выбранном учеником уровне усвоения материала;
- большая база объектов для подготовки выступлений, докладов, рефератов, презентаций.

Основными преимуществами внедрения ЭОР в учебный процесс в центрах дополнительного образования является обеспечение доступности и удобства работы на компьютере с данными ресурсами для обучающихся (просмотр в любое время, возможность повторного просмотра, качество и наглядность предоставляемого материала, применение ЭОР в системе дополнительного образования детей с ограниченными возможностями здоровья); кроме того, повышается мотивация обучающихся к творческой и трудовой деятельности, а также их активность и самостоятельность.

С другой стороны, использование современных ЭОР в системе дополнительного образования обладает и некоторыми существенными недостатками [1,8]. Прежде всего, это отсутствие у многих преподавателей специальной подготовки и наличия опыта в организации учебного процесса при использовании электронных образовательных ресурсов, что может привести к снижению эффективности учебного процесса (например, преподаватель может не учесть размеры отображаемого материала или шрифта текста, что приведет либо к увеличению времени, затрачиваемого на освоение материала, либо к резкому снижению уровня получаемых обучающимися знаний).

Также стоит упомянуть и о недостаточной технической оснащенности некоторых аудиторий центров дополнительного образования [1,8]; и хотя данная проблема постепенно решается на государственном, региональном, местном уровнях, она, к сожалению, до сих пор полностью не устранена. И, наконец, одной из самых главных проблем из всех, которые могут возникнуть при внедрении ЭОР в учебный процесс, является ненормированность и избыточность их применения: очень важно не переступить грань между применением современных ЭОР и замещением ими традиционных методов обучения.

Тем не менее, несмотря на имеющиеся недостатки применения современных электронных образовательных ресурсов в учебном процессе, их использование в центрах дополнительного образования оказывает положительное влияние на улучшение усвоения материала обучающимися различных возрастных категорий и направлений обучения.

#### Список литературы:

1. Дубров А.П. Теория информационного общества и информационного обеспечения // Вестник СГТУ. 2013. №1 (72) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-informatsionnogo-obschestva-i-informatsionnogo-obespecheniya> (Дата обращения: 01.04.2018).
2. Антонова А.В., Виштак Н.М. Информационные технологии как базовый компонент инноваций в образовании. – Преподаватель XXI век, 2010. – Т. 1, № 3. – с. 22-25.
3. Штырова И.А. Интерактивное web-приложение по информатике. – Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития // Сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал. – Под общей редакцией С.В. Мироновой, С.В. Напалкова. – 2016. – с. 258-261.
4. Виштак Н.М. Лекционный электронный комплекс как средство активизации учебной деятельности студентов вуза. – Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова. – Москва, 2011.
5. Виштак О.В. Дидактические основы построения информационных комплексов для самостоятельной учебной деятельности студентов, изучающих информатику. – Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук. – Москва, 2005.
6. Баранова И. В., Корнилов В. М. Электронные образовательные ресурсы в современном образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.strogin.ru/methods/eor/eor.html> (Дата обращения: 01.04.2018).
7. Центр дополнительного образования компьютерных технологий «Comtech» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://comtech-biti.ru/index.php> (Дата обращения: 01.04.2018).
8. Электронные образовательные ресурсы. Особенности и возможности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/statya-na-temu-elektronnie-obrazovatelnie-resursy-v-sovremennoy-shkole-osobennosti-i-vozmozhnosti-1117035.html> (Дата обращения: 01.04.2018 г.)
9. Ходакова Н.П., Виштак Н.М. Воспитание социально активной личности обучающегося в условиях дополнительного образования средствами ИТ-технологий. – Научное обозрение: гуманитарные исследования. – 2017. – № 6. – с. 4-7.
10. Виштак Н.М., Ходакова Н.П. Использование web-технологий в развитии коммуникативных действий обучающихся детской компьютерной школы. – Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки // Сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал. – 2017. – С. 29-32.
11. Виштак Н.М. Информационная система тестирования знаний обучающихся центра дополнительного образования на основе web-технологий. – Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития // Сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал. – Под общей редакцией С.В. Мироновой, С.В. Напалкова. – 2016. – С. 40-43.

### **Критерии построения компьютерных обучающих игровых систем**

Виштак Н.М., к.п.н, доцент кафедры «Информатика и управление в технических системах»;

Зеленов А.А., студент 4-го курса направления

«Информатика и управление в технических системах»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В данной статье рассмотрены информационно-обучающие системы, критерии построения компьютерных информационных обучающих систем, а также задачи, решаемые в рамках компьютерных обучающих игровых систем.*

В настоящее время компьютер следует рассматривать не только как техническое средство для проведения расчетов, но и как одно из средств обучения. На сегодняшний день можно с уверенностью утверждать, что развитие информационных технологий создало необходимую основу для превращения компьютерных средств обучения из информационного приложения традиционных методик преподавания в новое средство преподнесения знаний, радикально изменяющее весь процесс обучения [5,6,10 и др.].

Информационная обучающая система (ИОС) представляет собой информационную систему, которая, по сути, является программно-техническим комплексом с методической, учебной и организационной поддержкой процесса обучения на основе использования современных информационных технологий [12].

Из всего многообразия информационных обучающих систем наиболее востребованы контролирующие, игровые обучающие программы, а также тестирующие программы (рисунок 1). В повседневной преподавательской деятельности для закрепления усвоения учебного материала наиболее предпочтительны игровые обучающие программы.

Современные средства информационного обеспечения позволяют формировать такие программы в мультимедийном формате с максимальным использованием всех средств наглядности, включая рисунки, цифровые фотографии и видеоролики [11,13 и др.]. Разработанные таким образом обучающие программы позволяют адаптировать учебный процесс согласно требованиям санитарных норм, создавая при этом мотивацию для качественного усвоения учебной информации, оставаясь доступными для обучающихся разного возраста.

В настоящее время существует множество компьютерных обучающих систем по самым различным предметным областям.

В общем случае в рамках КОИС могут решаться следующие задачи:

- 1) регистрация и статистический анализ показателей усвоения учебного материала; определение времени решения задач, определение общего числа ошибок и так далее;
- 2) проверка уровня знаний, умений и навыков учащихся до и после обучения, их индивидуальных способностей и мотиваций;
- 3) подготовка и предъявление учебного материала, адаптация материала по уровням сложности, подготовка динамических иллюстраций, контрольных заданий, лабораторных работ, самостоятельных работ учащихся;

4) администрирование системы, доставка учебного материала на рабочие станции и обратная связь с обучаемым.

Можно выделить шесть основных категорий учебных компьютерных программ:

- демонстрационного типа – системы, проводящие обучение в форме онлайн-лекций, тренингов и тому подобное;
- изучение явлений и процессов (симуляторы) - имитатор (компьютерный), задача которого состоит в имитации управления каким-либо конкретным процессом, аппаратом или транспортным средством. Понятие «симулятор» легко спутать с компьютерными обучающими играми;
- моделирование - составление образа какого-либо реально существующего объекта, который отражает все существенные признаки и свойства в компьютерной программе;
- онлайн-тестирование - способ экзаменации и определения навыков человека через интернет (сайт «РЕШУ ЕГЭ», «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия»);
- компьютерные обучающие игры - программное обеспечение, тренирующее и обучающее школьников в интересной, игровой форме (Web-квесты, Web-игры);
- экспертные системы – использование компьютерных систем, способных частично заменить специалиста-эксперта в разрешении проблемной ситуации (язык Пролог).

Учебные компьютерно–ориентированные системы можно разделить на следующие категории (рисунок 1):



*Рис.1. Учебные компьютерно–ориентированные системы*

Как уже было отмечено ранее, наиболее динамичной областью обучающих ИОС являются компьютерные обучающие игры, поскольку подавляющее большинство современных детей любят играть в компьютерные игры, считая компьютер игровым средством.

В последние годы опубликовано несколько научных исследований, которые доказывают положительное влияние видеоигр на психическое и умственное развитие детей. Видеоигры развивают память, внимание и сообразительность, улучшают высшие когнитивные функции, в том числе способность выполнять несколько задач одновременно [2, 3].

При разработке любого приложения следует придерживаться определенных правил и критериев, дабы не допустить ошибок и не предоставить плохо реализованный продукт. Критерий – это признак, на основании которого формируется оценка качества объекта, процесса, мерило такой оценки.

Как основные критерии построения КОИС можно выделить следующие группы:

- 1) техническая составляющая – требования, предъявляемые к программе;
- 2) контентная составляющая – требования, регламентирующие информационное наполнение системы;
- 3) игровая составляющая – требования, определяющие степень насыщенности и наполненности игры. Обучающемуся должен быть интересен ход развития сюжета [1].

Критерии группы технической составляющей представлены на рисунке 2.



*Рис. 2. Критерии группы технической составляющей*

- полнота реализации – все необходимое для полноценного, бесперебойного функционирования программы должно быть реализовано в полном объеме;
- согласованность – код и документация должны использовать установленные ГОСТом соглашения;
- надежность – отказоустойчивость, наличие механизмов для безотлагательной коррекции дефектов и ошибок;
- эффективность – при выполнении определенных задач программа должна эффективно использовать предоставленные ей аппаратные ресурсы;
- безопасность – в случае несанкционированного доступа к приватным данным, система должна обеспечить их полную защиту и конфиденциальность;
- ремонтпригодность – наличие механизмов внесения изменений в программу в случае появления новых требований к ее эксплуатации;
- простота использования – программа должна быть внешне простотой к пониманию, а также непосредственно в использовании.

Критерии контентной группы содержания представлены на рисунке 3.



*Рисунок 3 – Критерии контентной группы*

- материал – характеризуется параметрами качества, необходимыми для передачи

учебного материала, а именно: четкая ориентация на целевую аудиторию, актуальность и оригинальность;

- мультимедиа – реализация (мультимедийность) – интерактивный диалог с пользователем (текст, видео, звук) должен быть в состоянии обеспечить яркие, незабываемые впечатления от предоставляемого материала;

- дидактические требования – своего рода сценарий обучения, качество и адекватность методов, используемых дидактическим предметом обучения, которые непосредственно влияют на успех процесса передачи пользовательского учебного материала;

- навигационные требования – соответствие системы следующим факторам: доходчивые и понятные названия блоков системы, их расположение и способы перемещения (навигации) между ними; удобное размещение материала, обеспечивающее пользователю эффективность работы с ним и решение поставленных задач; учет наличия различных пользовательских сценариев и их продуманность;

- функциональность – наличие у ИОС функциональных возможностей и их соответствие целям и задачам обучаемого. Важным аспектом является оперативность и надежность выполнения системой поставленных перед ней задач. Кроме того, для ИОС важна уместность использования различных передовых технологий – технологическая актуальность;

- интерактивность – критерий, который невозможно рассматривать в отрыве от мультимедийности, являющийся принципом организации системы, в которой пользователь находится в постоянном процессе обмена информацией, включая выбор способа представления информации, последовательности, уровня сложности, темпа и так далее. Это обеспечивает сильное психоэмоциональное воздействие на пользователя;

- эргономичность – уровень безопасности и положительного влияния ИОС на человека. ИОС должна выполнять свои главные и второстепенные задачи правильно и быстро; быстро реагировать на запросы пользователя.

Критерии группы игровой (и самой важной с точки зрения пользователя (учащегося)) составляющей представлены на рисунке 4.

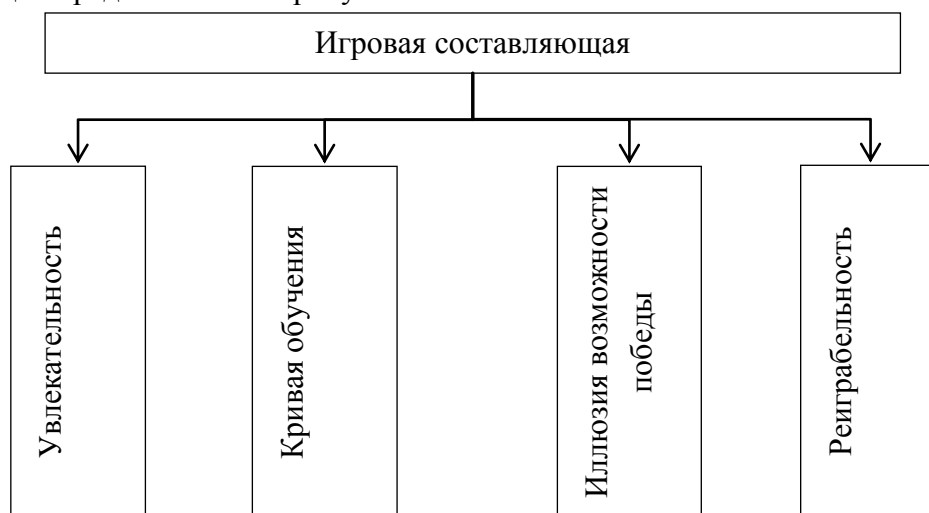


Рисунок 4 – Критерии группы игровой составляющей

- увлекательность – основной аспект любого приложения – это специфика игровой механики (игрового процесса), предоставляющей пользователю удовлетворенность от решения игровых задач и достижения результатов. В зависимости от жанра любую игру можно охарактеризовать совершенно по-разному. Каждому жанру присущи свои особенности, делающие игру увлекательной. Также важным моментом является соотношение сложности иг-

ры с реальными возможностями;

- кривая обучения – в процессе прохождения приложения (Web-игры) учащийся должен продемонстрировать непрерывное плавное улучшение своих навыков. Новички должны иметь возможность двигаться вперед по игровому процессу, а опытные пользователи, соответственно, должны получать высокие оценки;

- иллюзия возможности выигрыша – важный аспект, влияющий на получение удовлетворения от игрового процесса. Игровой процесс и сюжет должны постоянно бросать вызов игроку для обеспечения мотивации. Приложение (Web-игра) должно создавать впечатление возможности победы и для новичка, и для опытного игрока;

- реиграбельность – способность приложения (Web-игры) обеспечить повторное прохождение, сохраняя при этом предыдущие результаты.

Еще одной характеристикой является общее впечатление от системы – складывающееся из гармоничного сочетания перечисленных выше критериев и совокупности ощущений, возникающих у пользователей после использования системы.

Использование информационных систем и компьютерных приложений необходимо на всех уровнях образования – начальном, среднем, высшем. Без внедрения информационных технологий в сферу образования невозможно предоставить сегодняшним учащимся широкие возможности для получения использования информации не только в своей профессиональной сфере, но и во всех областях жизни современного общества [4].

#### Литература:

1) Яковлев К.С. Особенности проектирования игровых обучающих систем [Текст] / К.С. Яковлев // Педагогика высшей школы: интерактивные технологии в образовании и культуре. – СПб.: СПбГУКИ, 2013 г. – С. 62-66.

2) Geektimes – сайт индустрии высоких технологий [Электронный ресурс] - <https://geektimes.ru/post/272918/>

3) Morgan C. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology / Craig Morgan // The International Journal for Research in Social and Genetic Epidemiology and Mental Health Services. - Springer Science+Business Media, 2016

4) Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студентов вузов; под. ред. Е.С. Полат. – М. , 2002 – 272 с.

5) Виштак Н.М., Ходакова Н.П. Использование Web-технологий в развитии коммуникативных действий обучающихся детской компьютерной школы // Материалы конференции «Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки». Арзамас: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2017. С. 29-32.

6) Фролов М.В., Виштак О.В. Использование электронных образовательных ресурсов в учебном процессе // Вестник современных исследований № 11-1 (14), 2017. С. 107-109.

7) Карпов А.П., Виштак О.В. Критериальный подход к анализу образовательных ресурсов // Материалы конференции «Современные технологии в атомной энергетике», 2016. С. 54-57.

8) Виштак О.В. Некоторые аспекты конструктивных критериев учебных материалов // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование № 2., 2006. С. 55.

9) Виштак О.В. Критерии создания электронных учебных материалов // Педагогика, 2003. № 8.

10) Антонова А.В., Виштак Н.М. Информационные технологии как базовый компо-



мент инноваций в образовании // Преподаватель XXI век, Т.1, 2010. С. 22-25.

11) Виштак О.В. Дидактические основы разработки педагогического сценария мультимедийного учебного пособия по информатике // Информатика и образование №7, 2004. С. 87.

12) Виштак О.В. Дидактические основы построения информационных комплексов для самостоятельной учебной деятельности студентов, изучающих информатику // Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук, М.: 2005

13) Виштак Н.М. Применение мультимедийных средств обучения в вузовской практике реализации программ дополнительного образования // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2014. Т. 20. С. 4826-4830

УДК 004.92

### **Подходы к организации тестового контроля знаний в компьютерных обучающих системах**

Виштак Н.М., кандидат педагогических наук, доцент кафедры

«Информатика и управление в технических системах»;

Мануйлова Е.И., студентка 3-го курса направления

«Информационные системы и технологии»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*Статья посвящена организации тестового контроля знаний с применением компьютерных обучающих систем. Проводится анализ требований к тестовым заданиям, рассматриваются основные формы тестовых заданий, а также проводится анализ технологий для создания модулей проверки знаний.*

В настоящее время дополнительное образование в вузе, помимо своих традиционных функций, позволяет решать задачи развития индивидуальности обучающихся. Несмотря на попытки изменить содержание и формы традиционного образования, оно оказывается по-прежнему сосредоточено преимущественно на достижении предметных образовательных результатов, что не достаточно для формирования умений выбирать образовательную траекторию на протяжении своей будущей профессиональной деятельности. В связи с этим очень актуальным является модернизация учебного процесса в сфере дополнительного образования и соответственно всестороннее использование компьютерных обучающих систем (КОС) в практике организации дополнительного образования.

Делая акцент на актуальность применения КОС, рассмотрим преимущества и недостатки их применения в организации дополнительного образования по сравнению с традиционным. Достоинствами КОС в первую очередь являются возможность размещения всех учебных материалов в одном месте и удобное переключение между ними; возможность тиражирования и обеспечения доступности учебно-методических материалов, их систематическая актуализация; возможность самоконтроля и оперативного получения консультаций для

обучаемых.

Однако, следует отметить и такие недостатки, как сложность восприятия больших объемов материала; отсутствие непосредственного и регулярного контроля учебной деятельности со стороны преподавателя.

Связи с этим представляется очень важным организация систематического контроля и самоконтроля усвоения знаний. В условиях использования КОС организация контроля в виде тестовых заданий, что представляет собой объективный и качественный способ контроля знаний, навыков и умений, создающий равные для всех условия, включая единые критерии оценки и интерпретации результатов. Причем, следует заранее определить четкие требования к знаниям обучаемых, адекватные процедуры их оценки, что позволит значительно повысить эффективность обучения. При этом каждый тест должен содержать подробную диагностику знаний.

Педагогический тест - это система заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая качественно оценить структуру знаний и эффективно измерить уровень знаний испытуемых [1].

При создании тестов контроля знаний следует определить какой вид тестов является наиболее применимы в практике дополнительного образования.

П. И. Пидкасистый предлагает различать тесты по видам целей обучения [2]:

- ✓ тесты проверки знания фактов, понятий, законов, теорий, то есть всех сведений, которые требуется запомнить и воспроизвести, поэтому требуются репродуктивные ответы;
- ✓ тесты проверки умений выполнять мыслительные операции на основе полученных знаний, то есть решения типовых задач;
- ✓ тесты проверки умений давать самостоятельную оценку изученного;
- ✓ тестовые задания, проверяющие умения решать новые конкретные ситуации на основе полученных сведений.

В организации контроля слушателей наиболее востребованными являются тесты третьего и четвертого типа, так как нацелены на развитие обучающихся, осознающих в полной мере необходимость самостоятельно формировать совокупность знаний и умений, которая обеспечит им конкурентоспособность на современном рынке труда.

Составление тестов является очень трудоемким поэтапным процессом. На первом этапе необходимо определить границы предметной области и провести разбиение на разделы, которые в свою очередь разбиваются на подразделы; далее выделить наиболее важные понятия в подразделах, знание которых обеспечивает усвоение предмета в целом.

На следующем этапе составляется план теста, то есть определяется число заданий различной степени сложности и типа тестового задания на каждый раздел предметной области. Далее составляются сами тестовые задания, которые должны отвечать следующим требованиям [1,2,6 и др.]:

- ✓ содержательная валидность – соответствие содержания теста проверяемому содержанию;
- ✓ уровневая валидность – соответствие уровня задания проверяемому уровню
- ✓ определенность – обеспечение общепонятности формулировок заданий всеми учащимися
- ✓ однозначность – создание эталона ответа, соответствующего полному и правильному решению заданий
- ✓ надежность теста – показатель точности и устойчивости результатов измерения с помощью теста при его многократном применении.

Сложность использования тестов в традиционной форме связана с необходимостью составления нескольких вариантов одного и того же теста. Также недостатком использования тестов является невозможность объективной мгновенной проверки теста, громоздкость проведения поэлементного анализа. Но эти недостатки исключаются при использовании компьютерных технологий [3,4,5 и др.]. Соответственно в КОС можно использовать большое количество различных вариантов тестов, за счет варьирования вопросов из подразделов и разделов, за счет изменения порядок вариантов ответов. Кроме этого вопросы возможна случайная генерация вопросов, что полностью исключает списывание. Повышается эффективность труда преподавателя за счет значительного сокращения временного диапазона для анализа результатов тестирования, а также что очень важно слушатели имеют возможность регулярно и в удобное для себя время проводить самоконтроль своих знаний и умений, тем самым осуществлять самоуправление своей деятельностью.

#### Список литературы:

1. Аванесов В.С. Научные проблемы тестового контроля знаний. М.: Исследовательский центр. - 1994. - 112 с.
2. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. - М: Педагогическое общество России, 1998. - 640 с.
3. Виштак Н.М., Ротанов Ю.А. Тестирующий модуль компьютерной обучающей системы для проверки знаний персонала предприятия. /В сборнике «Проблемы развития предприятий энергетической отрасли в условиях модернизации российской экономики и общества». Ответственный редактор: Г.М. Садчикова. - 2016. - С. 72-75.
4. Виштак Н.М. Информационная система тестирования знаний обучающихся центра дополнительного образования на основе Web-технологий. /В сборнике «Современные - технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития». //Сборник статей участников международной научно-практической конференции. Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского, Арзамасский филиал; под общей редакцией С.В.Мироновой, С.В.Напалкова. - 2016. - С 40-43.
5. Штырова И.А. Интерактивное Web-приложение по информатике. /В сборнике Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития. //Сборник статей участников международной научно-практической конференции. Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского, Арзамасский филиал; под общей редакцией С.В.Мироновой, С.В.Напалкова. - 2016. - С 258-261.
6. Биймурсаева Б. М., Жунусакунова А. Д. Сущность педагогического теста [Текст] // Проблемы и перспективы развития образования: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Пермь, май 2012 г.). — Пермь: Меркурий, 2012. — С. 1-3. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/58/2253/> (дата обращения: 30.03.2018).

## **Интерфейс пользователя информационной обучающей системы**

Виштак О.В., д.п.н, профессор кафедры

«Информатика и управление в технических системах»;

Петченко Владимир Петрович, студент 3-го курса направления

«Информационные системы и технологии»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального  
государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В данной статье рассмотрены основные пользовательские интерфейсы, обоснование выбора визуального интерфейса в качестве основного интерфейса обучающей информационной системы и его основные преимущества, критерии построения и использование основных элементов графического интерфейса.*

Программно-аппаратные компоненты компьютерной системы являются весьма трудными для понимания обычным пользователям. А управление данным комплексом или системой происходит исходя из интерфейса управления, поскольку возможность взаимодействия информационной системы и пользователя происходит посредством команд.

Интерфейс пользователя – это интерфейс, который обеспечивает передачу информации между пользователем и программно-аппаратными компонентами компьютера или аналогичной информационной системы.[1] Поскольку пользовательский интерфейс системы подразумевает диалог между пользователем и информационной системой, то основной задачей информационной системы в данном диалоге – это выполнение исходно заложенных в неё задач, а роль пользователя – это запускать команды, которые активируют выполнение необходимой для пользователя команды информационной системы. Вследствие чего, долгое время основным пользовательским интерфейсом был текстовый.

Текстовый пользовательский интерфейс характеризуется исключительно набором буквенно-цифровых символов при вводе и выводе информации. Данный интерфейс также известен под названием интерфейс командной строки и подразумевает использование текстовых команд в качестве управления системой. Его главным недостатком является то, что пользователь должен заранее знать необходимые команды для управления и безошибочно вводить их в окно терминала.

На смену интерфейса командной строки был создан визуальный интерфейс пользователя. Второе название данного интерфейса – графический. В графическом интерфейсе пользователя основными элементами являются графические изображения, которыми можно управлять при помощи устройств ввода. Каждый графический элемент данного интерфейса привязан к определенной команде, которая выполняется при задействовании определенного изображения.[1]

Главным отличием графического интерфейса от интерфейса командной строки - это произвольный доступ ко всем видимым экранным объектам, то есть к командам, и непосредственное манипулирование ими. Вследствие чего, пользователю нет необходимости запоминать команды управления, достаточно кликнуть соответствующее данной команде графиче-

ское изображение.

Информационная обучающая система как правило представляет собой программный комплекс, а основными пользователями данной системы являются ученики и преподаватели. Вследствие чего, диапазон пользовательских специальностей достаточно разнообразен, что значительно влияет на понимание функционирования обучающей системы, и понимание управления данной системой. Вследствие чего, для обучающей информационной системы однозначно необходим графический тип пользовательского интерфейса.

При организации и разработке пользовательского интерфейса обучающей системы необходимо придерживаться основных критериев, которые должны в полной мере обеспечивать пользователю удобство управления системой.[1] Данные критерии могут быть изменены при изменении назначения пользовательского интерфейса, но основные требования к интерфейсу не будут изменены, поскольку, к примеру, проектирование и внешний вид интерфейса программного обеспечения персонального компьютера в значительной мере отличается от проектирования и внешнего вида интерфейса веб-приложения.

Для рассмотрения общих принципов построения графического пользовательского интерфейса следует использовать интерфейс приложения для персонального компьютера.[2] Интерфейс пользователя приложения для персонального компьютера включает в себя средства отображения информации, технологии ввода данных, диалоги и взаимодействие между пользователем и компьютером, порядок использования приложения и соответствующую документацию, набор задач для пользователя, которые он способен решить при помощи данной системы, элементы управления системой, навигацию между блоками системы.

Данные критерии необходимы любому интерфейсу системы, поскольку они являются базовыми и объединяют в себе элементы и компоненты, которые способны оказывать влияние на взаимодействие пользователя с любым программным обеспечением.

В графических интерфейсах пользователя преобладающим примитивным элементом управления является контрол, второе название которого – виджет. Виджет – это примитив графического интерфейса пользователя, который имеет стандартный внешний вид и воплощает стандартные действия. Поскольку различные виды графических интерфейсов могут содержать различный набор команд, существует внутренняя стандартизация, по которой основные функциональные разделы программы обозначаются одинаково во всех графических интерфейсах.[3]

Помимо этого, графический интерфейс должен содержать основные типовые элементы интерфейса, которые могут быть представлены в различных видах, но при этом их функциональная типология остаётся неизменной [3,5,6 и др.] В качестве примера типовых элементов графического интерфейса можно привести кнопку, радиокнопку, список, метку, окно, контекстное меню, вкладку, диалоговое окно и так далее.

Обучающая информационная система прежде всего ориентирована на усвоение и закрепление учебного материала, вследствие чего пользователю данной системы необходимо потратить минимальное количество времени на освоение основных элементов управления системой. В случае текстового пользовательского интерфейса возникают две основные проблемы.

Первая проблема связана с освоением пользователем основных управляющих команд, их функционирование и семантику. После освоения, их необходимо запомнить, чтобы обеспечить оптимальную скорость работы с системой без периодического обращения к документации. Вторая основная проблема связана с предоставляемой учебной информацией. В случае текстового интерфейса пользователю будет доступен только текстовый учебный матери-

ал. Возникает проблема с использованием интерактивного взаимодействия и наглядного предоставления графической информации, которая играет очень важную роль в усвоении учебного материала. Вместе с этим, при использовании текстового интерфейса, пользователь не способен разделять функциональные разделы приложения, поскольку они не будут разграничены между собой и представлять только определенный набор команд.

Ярким примером данного разграничения может быть разграничение по блокам в графическом интерфейсе. К примеру, блок настроек программы может быть разделен на несколько объемных разделов. Если в текстовом интерфейсе предоставить данный блок в виде набора команд, пользователю понадобится значительно больше времени, чтобы определять своё местоположение в текстовой панели настроек программы. В случае графического интерфейса, пользователю будет достаточно наглядно увидеть данный блок и при необходимости выбрать определенную настройку.

Главное преимущество визуального интерфейса пользователя – это его «дружелюбность»[4,5,6 и др.]. Для того, чтобы начать работать в визуальной оболочке программы достаточно минимума времени, поскольку всё отображается наглядно, и пользователю необходимо использовать только манипулятор, без необходимости ввода изначально встроенной в программу команды, для перемещения по разделам программы.

Также к основным достоинствам визуального графического интерфейса для обучающей информационной системы – это возможность предоставления интерактивного взаимодействия пользователя с программой.[4] Вместе с интерактивным взаимодействием может быть скомбинирован вывод мультимедийного учебного материала, без необходимости при этом прерывать выполнение мультимедийного материала для доступа к сопутствующему разделу программы, например, к настройкам программы, поскольку вывод настроек может быть организован в виде отдельного, дополнительного окна приложения, которое не затрагивает вывод основного мультимедийного материала.

При использовании обучающих систем с визуальным графическим интерфейсом основное сосредоточение пользователя происходит именно на учебном материале, который может быть разнообразным и носить мультимедийный характер. Также при использовании программ, моделирующих работу того или иного устройства или системы для их непосредственного изучения, необходимо, чтобы данный материал был оформлен графически и имел возможность его манипулирования пользователем, что достигается только с визуальным интерфейсом программы.

#### Список литературы:

1. Купер А., Рейманн Р., Кронин Д. Об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия/ А.Купер. – М.:Символ-плюс, 2009.- 688с.
2. Гаррет Д. Элементы опыта взаимодействия / Д.Гаррет. – М.: Символ-плюс, 2008.- 192 с.
3. Скотт Б., Нейл Т. Проектирование веб-интерфейсов / Б.Скотт. – М.: Символ-плюс, 2010.-352с.
4. Автоматизированные обучающие системы [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://ru.wikiversity.org/wiki/Автоматизированные\\_обучающие\\_системы\\_\(АОС\)](https://ru.wikiversity.org/wiki/Автоматизированные_обучающие_системы_(АОС)) (Дата обращения: 02.04.2018)
5. Виштак О.В., Фролов Д.А. Проектирование графического интерфейса интерактивной компьютерной обучающей системы для подготовки персонала предприятия. – Молодой ученый. – 2015. -№14-2 (94). – С.32-34.

6. Нахипов Н., Жирнов В.И., Фролов Д.А. Применение каскадных таблиц стилей для построения динамического графического интерфейса web-проектов. /В сборнике : Проблемы развития предприятий энергетической отрасли в условиях модернизации российской экономики и общества. – 2016. – С.83-86.

УДК 004.9

### **Программные средства разработки образовательных web-квестов**

Виштак О.В., д.п.н, профессор кафедры

«Информатика и управление в технических системах»;

Быстров А.В., студент 3-го курса направления «Информационные системы и технологии»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В статье представлен обзор обучающих Web-квестов. Рассмотрены преимущества и недостатки Web-квестов. Рассмотрена технология создания Web-квестов как программных средство обучения.*

Одним из важнейших условий современного образования является создание наиболее комфортных условий для обучающихся через всестороннюю информатизацию учебного процесса. Современные требования к качеству подготовки выпускников образовательных учреждений предполагают формирование у учащихся личного опыта присутствия в информационно-образовательном пространстве [1,2,3 и др.]. Соответственно это определяет актуальность внедрения и использования Web-технологий в учебном процессе профессионального и общего образования.

Одним из перспективным направлением использования Web-технологий в учебном процессе является создание и применение образовательных Web-квестов с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы интернета [4,5,6 и др.]. Web-квест – это сайт в интернете, с которым работают учащиеся, выполняя различного рода задания. Разрабатываются Web-квесты для максимальной интеграции интернета в учебный процесс, что значительно повышает его эффективность. Web-квесты могут охватывать различные темы, учебные предметы, могут быть и меж предметными.

Преимущество Web-квестов является то, что почти вся информация для самостоятельной или групповой работы обещающихся, на самом деле находится на разных web-сайтах. С помощью гиперссылок обучающиеся могут переходить на разные сайты и практически не замечать того, что работают в едином информационном пространстве. Обучающемуся выдается задание по какой-либо теме, при этом используются определенные информационные материалы. Часть этих материалов выдает преподаватель, а часть материалов обучающийся ищет сам. После завершения web-квеста, обучающиеся сдают преподавателю отчет.

В настоящее время практически все используют информационные ресурсы для различных целей. В связи с этим организация учебного процесса с помощью web-ресурсов име-

ет ряд преимуществ [7]:

- ✓ в сети можно найти много интересных Web-квестов;
- ✓ в Интернете имеется очень много готовых шаблонов, с помощью которых преподаватели могут создавать свои Web-квесты, различные задания, которые подходят для определенной темы;
- ✓ многим обучающимся будет намного интереснее учиться, используя Web-квесты;
- ✓ преподавателям необходимо предоставить обучающимся список информационных ресурсов, с помощью которых они смогут выполнить определенное задание, соответственно значительно сокращается время на поиск нужной информации и быстрее выполняются поставленные учебные задачи.

Но несмотря на эти преимущества, существуют так же и трудности в использовании Web-квестов [8]:

- ✓ для выполнения таких заданий ученик должен иметь доступ в интернет;
- ✓ многие Web-квесты созданы за рубежом, чтобы использовать их нужно адаптировать к конкретным условиям;
- ✓ данная технология требует от учителей и учащихся определенного уровня компьютерной грамотности.

За последние несколько лет, разработки и использование образовательных web-квестов значительно продвинулось. На сегодняшний день различают уже более десяти видов web-квестов [9]:

- ✓ задание на самопознание – самый редкий и не используемый вид Web-квеста, он нацелен на саморазвитие через логику.
- ✓ задание на убедительность – в таких заданиях учащиеся получают вымышленную ситуацию, после изучения которой они должны составить рассказ.
- ✓ задание на пересказ – в данном типе заданий учащемуся предстоит найти информацию и пересказать её.
- ✓ задание на мнение – цель такого web-квеста заключается в сборе данных о каком-то конкретном событии для дальнейшего высказывания своего мнения о нем.
- ✓ творческие задания – их цель заключается в создании сочинения, рисунка, диаграммы и т.д.
- ✓ задания по сбору данных – самый простой вид Web-квеста, для его выполнения учащийся должен посмотреть определенные ресурсы интернета и выбрать необходимую по его теме информацию.
- ✓ дизайн задания – направлены на создание определенного продукта. например, создание брошюры для какого-нибудь агентства, или плаката для компании.
- ✓ аналитические задания – учащимся необходимо проанализировать какое-либо явление и установить причинно-следственные отношения.
- ✓ журналистские задания – выполняя данный Web-квест учащиеся должны выступить в роле журналиста, собрать нужную информацию, обработать её, и предоставить в виде статьи или репортажа.
- ✓ детективные задания – выполняя такого рода задания, учащиеся сталкиваются с определенной проблемой, загадкой или таинственной историей, которую им необходимо разгадать. чтобы решить такого рода Web-квест, учащимся необходимо применить на себе различные роли, научиться анализировать информацию, научиться замечать все детали, и в конечном итоге написать эссе в защиту своей позиции.
- ✓ научные задания – эти задания могут основываться на вымышленных фактах, или на



реальных. они показывают, как на самом деле работает наука. структура научных заданий подразумевает выдвижение гипотезы, её проверки и проверку полученного результата с уже известным.

Согласно концепции Берни Доджа существует восемь основных требований к отдельным элементам Web-квеста:

- ✓ введение: прописывается сценарий квеста, общая структура и план работы;
- ✓ задача: определяется итоговый результат самостоятельной работы;
- ✓ процесс: объясняется стратегия каждого студента, которую он должен использовать для выполнения самостоятельных этапов поставленной задачи;
- ✓ ресурсы: составляется список web-сайтов, которые студенты должны будут изучить;
- ✓ оценка: измеряются промежуточные либо окончательные результаты деятельности;
- ✓ заключение: подводятся итоги всей деятельности, суммируется опыт полученный студентами в ходе работы;
- ✓ использованные материалы: ссылки на ресурсы, использовавшиеся для создания Web-квеста.
- ✓ комментарии: методические рекомендации для преподавателя.

При создании Web-квеста следует учитывать некоторые особенности, такие как:

- ✓ сюжет должен быть построен вокруг определенной задачи, которую предстоит выполнить учащимся;
- ✓ требования к высокому уровню знаний;
- ✓ активное использование сети интернет.

Технологически же квест представляет собой сложное программно-педагогическое средство. Если разработчик умеет создавать документы с гиперссылками, то он сможет разработать и реализовать Web-квест. Это значит, что web-квест можно создать даже в Word или PowerPoint.

Microsoft Word – это текстовый процессор, разработанный компанией Microsoft. С помощью Microsoft Word можно осуществлять ввод текста в виртуальном документе, его хранение, поиск, форматирование, редактирование, печать. Word так же позволяет интегрировать графику, аудио, видео. Чтобы создать web-квест с помощью Microsoft Word, не нужно знать код HTML, достаточно просто вставить несколько гиперссылок, картинок, необходимой информации и квест готов. Однако он не будет таким полноценным, как Web-квест, созданный с помощью, например, онлайн-конструкторов.

Также Web-квест можно сделать в виде презентации, с помощью программы PowerPoint, так же входящей в состав Microsoft Office. На слайдах можно размещать картинки и вопросы по определенной теме.

В последнее время становятся популярны видео-квесты. Создать свое видео и загрузить его на сервис YouTube. Исполнителю достаточно придумать некоторый сюжет для своего видео и несколько вариантов развития сюжета, а зритель сможет сам выбрать последовательность действий. Но сделать такой web-квест намного сложнее, чем вышеназванные Web-квесты.

В настоящее время в сети интернет существует много различных сервисов и шаблонов, с подробной инструкцией по созданию Web-квестов. Благодаря этому, практически каждый может создать собственный Web-квест на любую тему, не имея каких-либо навыков работы с компьютером. Это может значительно облегчить работу преподавателей, так как они могут создавать для своих учеников определенные виды web-квестов и выбирать нуж-

ную им тематику.

На данный момент самым популярным конструктором в сети является Zunal WebQuest Maker. Zunal – это международный сервис, предлагающий шаблон создания web-квеста, а также услуги его публикации и хранения. В бесплатной версии предлагается создать только один продукт. Zunal является самым простым и доступным способом создать Web-квест. Один из плюсов данного сервиса – отсутствие необходимости написания каких-либо HTML кодов.

Однако web-разработчики могут разрабатывать свои собственные Web-квесты, используя различные языки программирования. Они могут создавать Web-квесты, не опираясь на какие-либо шаблоны или сервисы. Перед ними стоит огромное количество возможностей реализации Web-квестов, они могут выбирать различные тематики для определенного круга лиц, для начальной школы, или для высшего учебного заведения.

В настоящее время наиболее распространённым способом создания Web-квеста является использование конструкторов и HTML – кода. Самый современный и удобный Web-квест должен быть создан как HTML – страница. Но создать такой Web-квест может не каждый, для этого требуются определенные навыки и знание в данной области.

#### Список литературы:

1. Яковлева Е.А., Виштак Н.М. Технологии разработки образовательных веб – квестов // Материалы конференции «Проблемы развития предприятий энергетической отрасли в условиях модернизации российской экономики и общества». М.; Балаково: НИЯУ МИФИ, БИТИ НИЯУ МИФИ, 2017. С.75 – 80.
2. Антонова А.В., Виштак Н.М. Информационные технологии как базовый компонент инноваций в образовании // Преподаватель XXI век. 2010. Т. 1. №3. С. 22-25.
3. Ходакова Н.П., Виштак Н.М. Воспитание социально активной личности обучающегося в условиях дополнительного образования средствами IT-Технологий // Научное обозрение: гуманитарные исследования. 2017. №6. С. 4-7.
4. Виштак Н.М., Ходакова Н.П. Использование Web-технологий в развитии коммуникативных действий, обучающихся детской компьютерной школы // В сборнике: «Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки» сборник статей участников Международной научно-практической конференции. Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал. 2017. С. 29-32.
5. Штырова И.А. Интерактивное Web-приложение по информатике // В сборнике: «Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития» сборник статей участников Международной научно-практической конференции. Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал; Под общей редакцией С.В. Мироновой, С.В. Напалкова. 2016. С. 258-261.
6. Виштак Н.М. Информационная система тестирования знаний, обучающихся центра дополнительного образования на основе Web-технологий // В сборнике: «Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития» сборник статей участников Международной научно-практической конференции. Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал; Под общей редакцией С.В. Мироновой, С.В. Напалкова. 2016. С. 40-43.
7. Виштак Н.М., Штырова И.А. Проектирование тематических Web-квестов // В сбор-

нике: «Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки» сборник статей участников Международной научно-практической конференции. Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал. 2017. С. 175-179.

8. Что такое образовательный web-квест [Электронный ресурс] - <https://nsportal.ru/vu/fakultet-inostrannykh-yazykov/obrazovatel'naya-tehnologiya-veb-kvest/chto-takoe-obrazovatelnyy-veb>

9. Виды web-квестов [Электронный ресурс] - <https://sites.google.com/site/terentevagugl/servisy-dla-urokov-i-proektov/vidy-zadaniy-dla-veb-kvesta>

10. Анализ технологии web-квеста, как новой педагогической модели обучения [Электронный ресурс] <http://diplomba.ru/work/101541>

УДК 004.9

### **Системы электронного документооборота для вузовских подразделений дополнительного образования**

<sup>1</sup>Виштак Ольга Васильевна, доктор педагогических наук, профессор кафедры «Информатика и управление в технических системах»

<sup>2</sup>Жирнов Виталий Игоревич, магистрант направления «Информационные системы и технологии»

<sup>1</sup>Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет (МИФИ)», г. Балаково.

<sup>2</sup>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет (МИФИ)», г. Москва.

*В статье представлен обзор основных типов систем электронного документооборота. Рассмотрены основные проблемы и информационные риски бумажного документооборота. Рассмотрены возможные результаты внедрения системы электронного документооборота на предприятие.*

В современных условиях процессы автоматизации различных бизнес процессов являются неотъемлемой частью технического прогресса в информационных технологиях. Одной из важнейшей частью автоматизации является постепенное вытеснение классического документооборота электронным документооборотом (СЭД) [1,2 и др.].

Традиционно выделяют несколько типов СЭД [3]:

- ✓ Система делопроизводства. Как правило данный тип системы используется в организациях с жестко форматизированными правилами документооборота.
- ✓ Электронные архивы - это системы структурированного хранения документов,

обеспечивающие целостность данных и разграничение доступа. Данный тип системы, как правило, используется в составе других СЭД

✓ Workflow-системы обеспечивают автоматизацию бизнес-процессов организации. В системе заранее закреплены правила работы с документами, не позволяющие пользователю нарушить процессы обработки документов. Данный тип систем не заменяет электронный архив.

✓ ЕСМ-системы. Основное отличие данного типа системы от других – это возможность работать как со структурированными данными, так и неструктурированными, имеют более гибкий функционал.

Для традиционного документооборота характерны следующие проблемы [5]:

- ✓ риск потери документов;
- ✓ риск компрометации документов;
- ✓ получение документов с неизвестным назначением;
- ✓ непрозрачное и сложное согласование документов;
- ✓ рост временных затрат, связанных с поиском необходимого документа;
- ✓ увеличение финансовых затрат на обслуживание документов.

Применение информационных технологий для оптимизации процесса документооборота позволяет добиться:

- ✓ сокращение затрат времени сотрудника на создание и обработку документов.
- ✓ минимизация человеческого фактора;
- ✓ поиск по неструктурированным данным с минимальной временной затратой;
- ✓ конфиденциальность и разграничение прав доступа к информации и документам;
- ✓ регистрация и контроль изменений всех документов;
- ✓ полный цикл работы с бумажными документами;
- ✓ долгосрочное архивирование;
- ✓ снижение экономических и материальных затрат;
- ✓ повышение корпоративной культуры.

В сфере образования системы электронного документооборота направлены в первую очередь на повышение качества образовательного процесса. Современные вузы и их подразделения являются сложными по управлению и структуре организациями и имеют ряд особенностей. Документооборот высших учебных заведений имеет большое количество бумажных документов (более 80% документов в вузе составляются и используются в бумажной форме), научную и образовательную литературу. Как правило, документы хранятся в бумажном виде или сетевых хранилищах [4,5,6 и др.]. Данная особенность порождает ряд проблем, описанные ранее.

Эффективным решением вышеперечисленных проблем является использование электронного документооборота в сочетании с технологиями облачных вычислений, обработки и хранения документов. Применение таких систем в вузовском подразделении — это решение, способствующее повышению качества и эффективности делопроизводства предприятия.

#### Список литературы:

1. Системы документооборота: виды, технологии и программы автоматизации документооборота [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kp.ru/guide/sistemy-dokumentoooborota.html>, свободный.

2. Примеры эффекта от внедрения ЕСМ-систем [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ecm-journal.ru/post/Primery-ehffekta-ot-vnedrenija-ECM-sistem-V-prodolzhenie>

vebinara-DOCFLOW.aspx, свободный.

3. Системы делопроизводства [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.sekretariat.ru/rubric/335-sistemy-deloproizvodstva>, свободный.

4. Подходы к автоматизации документооборота в вузе [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-avtomatizatsii-dokumentooborota-v-vuze>, свободный.

5. Виштак Н.М., Жирнов В.А. Информационные риски при внедрении системы электронного документооборота. // В сборнике: Проблемы управления, обработки и передачи информации. Сборник трудов V Международной научной конференции СГТУ. — 2017. - С.619-622.

6. Перепелкина О.А., Кондратов Д.В. Использование «мягкого» математического моделирования при разработке математической модели оценки внедрения систем электронного документооборота и делопроизводства. // Программные системы и вычислительные методы. — 2018. - № 1. - С.63-72. DOI: 10.7256/2454-0714.2018.1.25637. URL: [http://e-notabene.ru/ppsvm/article\\_25637.html](http://e-notabene.ru/ppsvm/article_25637.html)

УДК 681.5.08

### **Создание виртуальных лабораторных работ в процессе подготовки бакалавров по ИТ-специальностям**

Габбасова Ж.Д., кандидат технических наук, ассоц.профессор, заведующая кафедрой  
«Программная инженерия»

Атырауский государственный университет имени Халела Досмухамедова,  
г. Атырау, Казахстан

*В работе рассматриваются возможности использования среды графического программирования LabVIEW в процессе подготовки бакалавров по информационным технологиям.*

Инновационные методы в учебном процессе приводят к повышению требований к преподавателям, формирующим интерес у студентов к изучаемым профилирующим дисциплинам и способствующих «превращению» студентов в исследователей. Сетевые возможности среды графического программирования LabVIEW повышают роль самостоятельной работы студентов, позволяют развить дистанционные методы в образовательном процессе. Кроме того, виртуальные измерительные приборы, созданные в LabVIEW, позволят освободить исследователя от рутинной работы получения и обработки данных, на основе наглядности повышают роль и понимание изучаемого явления в базовых и профилирующих дисциплинах технических специальностей и направлений подготовки.

В связи с повсеместным внедрением дистанционных систем обучения, растет потребность в специальных обучающих комплексах, которые могут заменить занятия в аудиториях. Такие комплексы должны обеспечивать возможность получения, проверки и закрепления полученных знаний. Рассматриваемый в данной работе комплекс виртуальных лабораторных работ, помимо самих виртуальных лабораторных работ, включает в себя автоматизирован-

ную обучающую систему (АОС), которая представляет собой автоматизированную тестовую оболочку.

Среди сред программирования, на которых разрабатываются виртуальные лабораторные работы, наиболее распространенной является среда графического программирования LabVIEW.

В течение последних лет мы эффективно используем программную среду LabView компании National Instruments в учебном процессе и научно-исследовательской работе. Нами разработан комплекс лабораторных работ по курсу «Визуальное программирование» с использованием LabVIEW. На рисунках 1-4 представлены интерфейсы лабораторных работ по курсу «Визуальное программирование». Весь лабораторный практикум создается, как составная часть к электронной версии учебника по визуальному программированию. На данный момент практикум состоит из четырех лабораторных работ: «Измерение суммарной погрешности КИТ» (рис.1), «Исследование способов уменьшения погрешности канала измерения температуры (КИТ)» (рисунок 2), «Изучение основных и дополнительных погрешностей КИТ» (рисунок 3) и «Проверка и градуировка технических термометров» (рисунок 4).

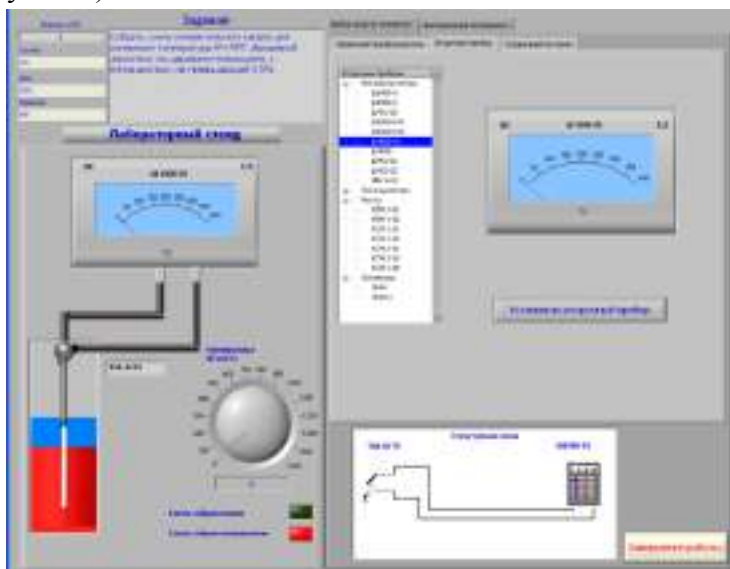


Рисунок 1 - Интерфейс измерения суммарной погрешности КИТ

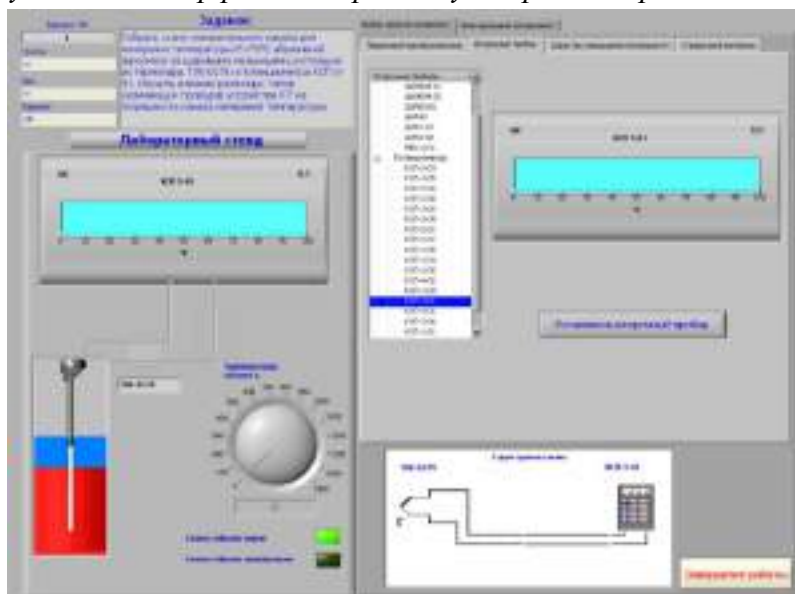


Рисунок 2- Интерфейс исследования способов уменьшения погрешности КИТ

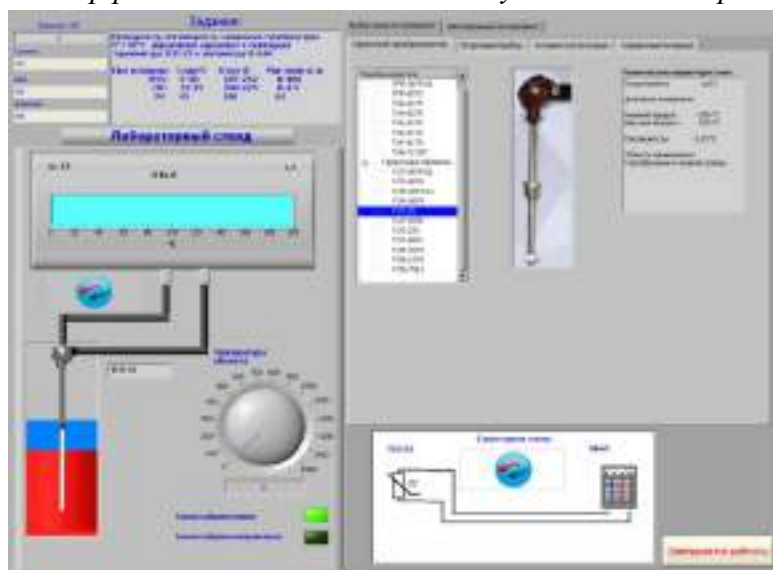


Рисунок 3- Интерфейс изучения основных и дополнительных погрешностей КИТ



Рисунок 4 – Интерфейс поверки и градуировки технических термометров

В результате применения среды графического программирования Lab VIEW при изучении профилирующих курсов по подготовке бакалавров по информационным технологиям, рассматриваемая среда программирования также используется и в научно-исследовательской деятельности, т.к. применение LabVIEW в комплексе с интегрируемыми аппаратными средствами позволяет эффективно получать результаты и обрабатывать экспериментальные данные [2, с.27].

#### Литература:

1. Трэвис Дж., Кринг Дж. LabVIEW для всех. 4-е изд. – М.: ДМК Пресс, 2011. – 904 с.
2. Федосов В. П., Нестеренко А. К. Цифровая обработка сигналов в LabVIEW Под редакцией Федосова В. П. Москва, 2007
3. Евдокимов Ю.К., Линдваль В.Р., Щербаков Г.И. LabVIEW для радиоинженера. Практическое руководство для работыв LabVIEW. – М: ДМК Пресс, 2007. – 400с.
4. Батоврин В.К., Бессонов А.С., Мошкин В.В., Папуловский В.Ф. LabVIEW: практикум по основам измерительных технологий: Учебное пособие для вузов. – М.: ДМК Пресс, 2005. – 208 с.

**Разработка программных продуктов для оценки экономической и информационной безопасности промышленного предприятия**

Горбач Юлия Евгеньевна, старший преподаватель,

УО «Барановичский государственный университет», г. Барановичи, Республика Беларусь

*Описана методика оценки экономической безопасности промышленного предприятия, в основе которой лежит определение показателей результативности и достаточности финансовых потоков. Представлено разработанное приложение для оценки не только экономической, но и информационной безопасности промышленного предприятия. Рассмотрены основные экономические показатели, которые предлагается использовать в приложении для проведения необходимых расчетов и оценки.*

В современных условиях результативная производственно-хозяйственная деятельность любого предприятия в большой степени зависит от оперативности и гибкости бизнеса, от скорости, качества и своевременности принятия эффективных управленческих решений. Особую роль при этом играет совершенствование методик, методов и алгоритмов оценки экономической и информационной безопасности предприятия.

В основе экономической безопасности должно лежать совершенствование процесса управления финансовыми потоками предприятия. Финансовый поток — это притоки и оттоки товарно-денежных ресурсов за определенные промежутки времени. Дерюгина Е. Ю. под финансовым потоком понимает направленное движение финансовых ресурсов в логистической системе и за ее пределами, генерируемых с целью бесперебойного обеспечения и перемещения других логистических потоков, а также создания запасов, необходимых логистической системе [4]. Курбатов О. Н. называет финансовый поток синхронизированным во времени направленным движением финансовых ресурсов, которое связано с материальными, информационными и иными потоками [6].

В настоящее время не существует общепринятой, официальной методики оценки экономической безопасности промышленного предприятия, аналогичной, допустим, методике оценки инвестиционных проектов. В Республике Беларусь для общей оценки финансового состояния и диагностики вероятности банкротства субъектов предпринимательской деятельности предназначена Инструкция о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования от 27.12.2011 140/206 (далее — Инструкция 140/206), вступившая в силу с 1 апреля 2012 года. В Инструкции 140/206 внесены изменения в порядок расчета коэффициентов платежеспособности и ликвидности (K1, K2, K3). Также в Инструкцию 140/206 введены показатели оценки оборачиваемости капитала и оценки финансовой устойчивости предприятия: коэффициент общей оборачиваемости капитала; коэффициент капитализации и коэффициент финансовой независимости (автономии), а также установлены границы их значений [1, 5].

Но обратим внимание, что наибольшее значение в современных условиях хозяйствования имеет именно комплексная оценка экономической и информационной безопасности предприятия. Именно она является той базой, на которой строится разработка финансовой



политики предприятия. Поэтому было разработано приложение для оценки не только экономической, но и информационной безопасности промышленного предприятия (рисунок 1 и 2).

| Показатель                     | Значение |
|--------------------------------|----------|
| Выручка, т.р.                  | 1470     |
| Прибыль, т.р.                  | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 1000     |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |

Средняя стоимость продаж, т.р. 1000  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100

Рисунок 1 — Приложение для оценки экономической и информационной безопасности предприятия (вкладка по экономической безопасности)

| Показатель                     | Значение |
|--------------------------------|----------|
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 1470     |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |
| Средняя стоимость продаж, т.р. | 100      |

Средняя стоимость продаж, т.р. 1000  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100  
Средняя стоимость продаж, т.р. 100

Рисунок 2 — Приложение для оценки экономической и информационной безопасности предприятия (вкладка по информационной безопасности)

Предлагаемая методика оценки экономической безопасности и эффективности основывается на определении показателей результативности и достаточности финансовых потоков. Для оценки экономической безопасности предлагается использовать систему таких показателей, как коэффициент денежного содержания выручки, показатель денежной рентабельности продаж, коэффициент денежного покрытия долга, коэффициент денежной рентабельности активов и коэффициент денежной рентабельности собственного капитала [2, 3]. Рассмотрим подробнее некоторые эти экономические показатели. Для определения коэффициента денежного содержания выручки необходимо денежные поступления от продаж разделить на выручку. Денежная рентабельность продаж показывает отношение операционного денежного потока к выручке, выраженное в процентах. Коэффициент денежного покрытия долга показывает возможность предприятия расплатиться по долгам. То есть подобные финансовые коэффициенты основываются на факте наличия или отсутствия денежных средств у предприятия.

А для оценки информационной безопасности предлагаем использовать показатели производительности информации, информационной вооруженности и коэффициент защищенности информации предприятия.

Все эти показатели и коэффициенты напрямую зависят от сферы деятельности предприятия. В промышленности показатели будут ниже, чем в сфере услуг. В целом, эти показатели отображают результативность и доходность от управления активами, а, следовательно, чем они выше, тем лучше. Если коэффициенты начали снижаться, значит, активы не приносят достаточного вклада в доход предприятия. Соответственно, можно будет увидеть, что

снижается уровень экономической и информационной безопасности.

Таким образом, был предложен усовершенствованный механизм оценки экономической и информационной безопасности промышленного предприятия с предлагаемым набором показателей и коэффициентов. Благодаря использованию данного механизма можно проверить, как изменяются основные финансовые показатели и коэффициенты предприятия, что позволит сделать выводы о его уровне экономической и информационной безопасности.

#### Список литературы:

1. Горбач Ю. Е. Совершенствование коэффициентного метода для управления финансовыми потоками предприятия / Материалы 10-го Международного научно-практического семинара, проводимого в рамках 11-й МНТК «Наука — образованию, производству, экономике». — В 2 частях. — Ч.1. — Минск: БНТУ, 2013. — С 15–20.
2. Горбач Ю. Е., Попченя Р. С. Значение и методика оценки экономической и информационной безопасности промышленных предприятий // Материалы Международной научно-практической конференции «Содружество наук - 2017». — РИО: БарГУ, 2017.
3. Горбач Ю. Е., Попченя Р. С. Совершенствование методики оценки экономической безопасности предприятия с использованием информационных технологий // Материалы IV Международной научно-практической конференции «Информационные технологии в экономике, бизнесе и управлении». — Тамб.госуд.унив. им Г.Р.Державина, 2017. — С 24-28.
4. Дерюгина Е. Ю. Развитие моделей и методов управления материальными и финансовыми потоками логистической системы с учетом их взаимосвязи и — СПб, 2005.
5. Инструкция о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования от 27.12.2011 140/206.
6. Курбатов О. Н. Финансовая логистика в коммерческих банках // Логистика, 2010. — №4.

УДК 004.42

#### **Модель расчета интегральных показателей результативности работы педагогов в образовательной организации**

Горкун Ольга Павловна, студентка направления

«Информационные системы и технологии»

Штырова Ирина Анатольевна, кандидат технических наук, доцент кафедры «Информатика и управление в технических системах»;

Балаковский инженерно-технологический институт - филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*Одним из требований развития системы общего образования является рост качества педагогических кадров. В связи с этим перед руководителями образовательных учреждений ставится задача проведения оценки результативности профессиональной*

*деятельности педагогов. Для проведения оценки результативности работы педагогических работников предлагается теоретико-множественная модель, позволяющая на основе иерархической системы показателей получить интегрированный показатель результативности.*

Эффективное внедрение новых образовательных стандартов невозможно без адекватной обратной связи - системы оценки качества образования, включающей в себя систему оценки деятельности преподавателя, так как именно от преподавателя во многом зависит результат обучения [2,5,6 и др.]. Перед руководителем образовательного учреждения встает проблема выявления и поддержки педагогов, использующих в учебном процессе инновационные образовательные технологии, показывающих высокую результативность обучения. Помимо этого, если оценка деятельности педагогов проводится регулярно и объективно, она превращается в действенное средство контроля, воспитания ответственности и развития индивидуального личностного потенциала педагогических работников. В связи с этим во многих образовательных учреждениях внедряется рейтинговая система оценки результативности деятельности педагогических работников, основанная на формировании и анализе портфолио педагога.

Введение рейтинговой оценки результативности деятельности педагогов требует разработки системы критериев, по которым будет проводиться оценка и методов расчета интегральных показателей, позволяющих определить рейтинговую позицию.

Разрабатывая критерии оценки деятельности учителя, в первую очередь необходимо исходить из выявленных взаимосвязей в профессиональном пространстве: «учитель» (субъект педагогической деятельности) — «профессиональная педагогическая деятельность» — «объект педагогической деятельности» (изменения, успехи и так далее).

Только с помощью этого концептуального подхода можно подобрать наиболее важные критерии, находить правильное соотношение для данного момента соответствующих критериев педагогической деятельности и избежать односторонности в оценках.

Оценка деятельности учителя должна быть сложным интегральным показателем, который включает отражение целого ряда факторов. Таким образом, для создания модели расчета интегральных показателей результативности работы педагогов в образовательной организации можно выделить пять основных групп показателей.

1. Результативность реализации образовательных программ, включая:

- уровень достижения обучающимися запланированных учебных результатов по предмету, определяющийся как отношение количества учеников, получивших положительные годовые отметки, к общему количеству учеников;
- качество знаний обучающихся по предмету, зависимое от количества хорошистов и отличников, а также от группы сложности, к которой относится предмет;
- положительная динамика качества успеваемости обучающихся по предмету;
- использование инновационных технологий обучения;
- выполнение педагогом в отчетном периоде обязанностей технического специалиста или руководителя пункта проведения экзаменов, а также члена комиссии по проверке итоговых сочинений или олимпиад муниципального уровня;
- отсутствие случаев травматизма, несчастных случаев в учебно-воспитательном процессе.

2. Результативность внеклассной работы по предмету, включая:

- наличие среди учащихся призеров и победителей Всероссийской олимпиады, а так-

же очных конкурсов и научно-практических конференций;

- проведение мероприятий в рамках внеурочной деятельности.

3. Результативность выполнения воспитательных функций, включая:

- процент учеников, занятых в мероприятиях вечерней и каникулярной занятости, а также в мероприятиях физкультурно-оздоровительной направленности;
- проведение мероприятий с участием родителей;
- количество учеников, состоящих на учете в правоохранительных органах, внутришкольном учете и комиссии по делам несовершеннолетних.

4. Работа по повышению уровня профессиональной подготовки, распространению педагогического опыта, включая:

- выступления на конференциях и методических совещаниях, наличие публикаций;
- результативность участия в конкурсах профессионального мастерства;
- наличие и систематическое обновления сайта или блога учителя;
- деятельность педагога по развитию учебного кабинета.

5. Уровень трудовой и исполнительской дисциплины, включая:

- регулярное и своевременное заполнение электронных дневников и журнала;
- отсутствие обоснованных жалоб законных представителей обучающихся на качество образовательных услуг;
- отсутствие дисциплинарных взысканий за ненадлежащее исполнение должностных обязанностей [3].

Таким образом, получаем иерархическую структуру показателей результативности работы педагогов, приведенную на рисунке 1.



Рис. 1. Структура показателей результативности работы педагогов

Предлагается следующая схема оценки результативности деятельности педагогических работников:

- мониторинг показателей нижнего уровня на основании использования экспертного опроса, получения данных из портфолио педагога;
- последовательное агрегирование показателей качества для формирования интегрального показателя.

На основании приведенных выше критериев возможна разработка модели расчета интегральных показателей результативности работы педагогов. Так как оценки показателей могут быть как количественными, так и качественными, то используем теоретико-множественную модель, позволяющую описать слабоформализованные процессы [1].

Представим модель расчета интегральных показателей результативности работы педагогов в виде кортежа [4]:

$$S = \{D; K; F; U; Z\},$$

где  $D$  – входная информация, которая представляет собой множество показателей результативности работы педагогов,  $D = \{D_{11}, D_{12}, \dots, D_{1k}, D_{21}, \dots, D_{nm}\}$ ;  $K$  – выходная информация, которая представляет интегральный показатель результативности работы педагогов;  $F$  – множество алгоритмов, процедур и функций перевода входной информации в выходную,  $F = \{F_1, F_2, \dots, F_n\}$ ;  $U$  – множество экспертов, оценивающих показатели;  $Z$  – множество целей, обеспечивающих достижение наилучших значений показателей.

В данной модели существует прямая зависимость входной информации от выходной. Для того чтобы повысить качество выходной информации  $K$ , необходимо повысить качество входной информации  $D$  (показателей результативности работы).

Благодаря такому подходу появляется возможность автоматизировать процесс анализа работы отдельного преподавателя и образовательной организации в целом.

#### Литература:

1. Большаков, А.А. Создание системы управления качеством образования вуза с использованием сбалансированной системы показателей и интеллектуальных методов / А.А. Большаков, К.Н. Золотко // Вестник Саратовского государственного технического университета, 2008. – №2(33): Вып. 2. – С. 234-344.
2. Михеев, И.В. Система мониторинга образовательного процесса вузовского центра дополнительного образования / И.В. Михеев, О.В. Виштак // Математические методы в технике и технологиях - ММТТ. - 2013. - № 13-2 (59). - С. 210-212.
3. Сайт МАОУ СОШ с. Натальино [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://mounataljino.ucoz.ru> – (дата обращения: 07.03.2018).
4. Штырова, И.А. Мониторинг качества вузовского дополнительного образования на основе интегрированных показателей: автореферат дис. кандидата технических наук / Астрахан. гос. техн. ун-т. Астрахань, 2014.
5. Яковлева, Е.А. Информационная система поддержки мониторинга результативности обучения / Е.А. Яковлева, Н.М. Виштак // Современные технологии в атомной энергетике: сборник трудов научно-практических конференций: в 3 томах. - 2016. - С. 109-112.
6. Виштак О.В. Использование технологии обратных вычислений при мониторинге качества дополнительного образования в вузе / Виштак О.В., Штырова И.А. // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия Управление, вычислительная техника и информатика. - №2. - 2014. - С. 67-73.

#### **Разработка оболочки для прохождения тестирования на языке java**

Мальчиков С.Ю. студент, Калько А.И. преподаватель

Барановичский государственный университет, Барановичи

*В данной статье рассмотрено создание приложения-оболочки для выполнения студенческих тестов.*

**Введение.** Тесты – это достаточно краткие пробы, испытания, позволяющие за сравнительно короткие промежутки времени оценить преподавателями и студентами результативность познавательной деятельности студентов, т.е. оценить степень и качество достижения каждым студентом целей обучения.

Целью является разработка оболочки для тестирования, которая бы содержала в себе вопросы по курсу дисциплины, разработанные преподавателем.

Задачами данного проекта являются:

- создание базы данных для хранения данных теста;
- разработка клиент-серверного приложения с доступом к базе данных, которое будет удобно использовать.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что прогресс не стоит на месте и входит в каждую сферу жизнедеятельности человека, в том числе и в сферу образования. Одним из таких нововведений является электронное тестирование, которое необходимо уметь не только разработать, но и удобно применять на практике.

**Основная часть.** Язык программирования Java, на котором реализована система, заслуживает большого внимания, так как разработчик будет погружен в него с начала конструирования и до конца.

Последовательное программирование способно решить многие задачи. Однако для некоторых задач бывает удобно организовать параллельное выполнение нескольких частей программы, чтобы создать у пользователя впечатление одновременного выполнения этих частей, или – если на компьютере установлено несколько процессоров – чтобы они действительно выполнялись одновременно [5].

Многопоточное программирование может рассматриваться как стратегия устранения привязок. Оно помогает отделить выполняемую операцию от момента её выполнения. В однопоточных приложениях «что» и «когда» связаны так сильно, что просмотр содержимого стека часто позволяет определить состояние всего приложения. Программист, отлаживающий такую систему, устанавливает точку прерывания и узнаёт состояние системы на момент остановки [3].

Архитектура клиент-сервер предъявляет специфические требования как к клиенту, так и к серверу. Программа, удовлетворяющая этим требованиям, может считаться клиент-серверным приложением, выполняющим распределенную обработку данных [1].

Разработка оболочки тестов стало актуальной темой для многих ВУЗов, и одновременно доступной для простых пользователей. Данное приложение позволит пользователям создавать и проходить тестирование на различные темы. Оболочка тестов имеет прямые аналоги на рынке программных продуктов, поэтому её разработка целесообразна по двум причинам: она сокращает время прохождения и обработки тестирования, а также служит в качестве динамического хранилища для тестов.

Разработано сетевое приложение «Оболочка студенческих тестов». В серверной части приложения реализовано создание, редактирование, управление и запуск тестов. Задача тестирующего создать тест, по возможности его отредактировать, далее необходимо по сети раздать тест тестируемому, после чего тест будет выполнен и тестирующий имеет право его удалить или оставить для дальнейшего использования. Интерфейс серверной части представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Серверная часть

В клиентской части доступно только прохождение теста, где тестируемый получит вопросы и ответит на них, при желании он может их пропустить. Время тестирования ограничено. Интерфейс клиентской частей представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Клиентская часть

Непосредственно, для удобной работы приложения, встроена База данных (БД) в серверной и клиентской части. В серверной БД изначально созданы две таблицы, одна хранит результаты тестирования, а другая – список тестов, содержащихся в БД. Данные, которые хранит в себе таблица «Результаты» представлены на рисунке 3.

| РЕЗУЛЬТАТЫ            |
|-----------------------|
| ФИО VARCHAR(100)      |
| ГРУППА VARCHAR(10)    |
| ТЕМАТЕСТА VARCHAR(60) |
| ОЦЕНКА DOUBLE(17)     |
| КОД INTEGER(10)       |

Рисунок 3 – Таблица «Результаты» в серверной части

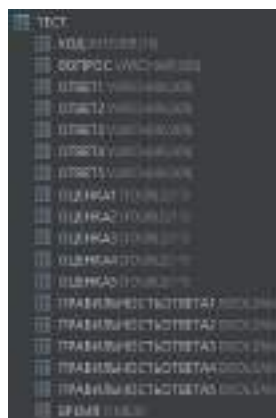
В клиентской БД данные приходят по сети и хранятся там только во время прохождения тестирования. Данные, которые хранит в себе таблица «Тест» представлены на рисунке 4.

Клиент-серверное приложение состоит минимум из трёх компонентов:

- серверная часть – это графический интерфейс, отвечающий за создание, редактирование, удаление и начало тестирования;
- клиентская часть – это графический интерфейс, отвечающий за прохождение теста и отправки результатов на сервер. Для передачи данных между клиентом и сервером использовался протокол TCP/IP. TCP гарантирует доставку пакетов, их очередность, автоматически разбивает данные на пакеты и контролирует их передачу, в отличие от UDP. Но при этом TCP работает медленнее за счет повторной передачи потерянных пакетов и большому количеству выполняемых операций над пакетами. Поэтому там, где требуется гарантированная доставка (Веб-браузер, telnet, почтовый клиент) используется TCP, если же требуется пе-

редавать данные в реальном времени (многопользовательские игры, видео, звук) используют UDP [4];

- база данных (БД, или система управления базами данных, СУБД) - программное обеспечение на сервере, занимающееся хранением данных и их выдачей в нужный момент. В случае форума или блога, хранимые в БД данные - это посты, комментарии, новости, и так далее [2]. В данном проекте использовалась база данных MySQL. База данных располагается как на сервере, так и на клиенте. Серверная и клиентская часть приложения обращается к базе данных, извлекая данные, которые необходимы для формирования теста, запрошенного пользователем.



|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| ТЕСТ                                                 |
| 1. Какой из следующих методов является статическим?  |
| 2. Какой из следующих методов является статическим?  |
| 3. Какой из следующих методов является статическим?  |
| 4. Какой из следующих методов является статическим?  |
| 5. Какой из следующих методов является статическим?  |
| 6. Какой из следующих методов является статическим?  |
| 7. Какой из следующих методов является статическим?  |
| 8. Какой из следующих методов является статическим?  |
| 9. Какой из следующих методов является статическим?  |
| 10. Какой из следующих методов является статическим? |
| 11. Какой из следующих методов является статическим? |
| 12. Какой из следующих методов является статическим? |
| 13. Какой из следующих методов является статическим? |
| 14. Какой из следующих методов является статическим? |
| 15. Какой из следующих методов является статическим? |
| 16. Какой из следующих методов является статическим? |
| 17. Какой из следующих методов является статическим? |
| 18. Какой из следующих методов является статическим? |
| 19. Какой из следующих методов является статическим? |
| 20. Какой из следующих методов является статическим? |

Рисунок 4 – Таблица «Тест» в клиентской части

Для создания приложения использовался Swing Framework. Swing – библиотека для создания графического интерфейса для программ на языке Java.

**Заключение.** Как уже говорилось ранее в актуальности, прогресс не стоит на месте и в нашей жизни появляются всё новые и новые технологии, которые касаются и сферы образования. Сейчас невозможно представить образовательное учреждение, которое не использовало бы тестирования, для создания которых требуется заполнение тестовых оболочек.

Как правило, современным учащимся, очень нравится работать с компьютерами и иными новыми технологиями, а работа с электронными тестированиями вызывает бурю положительных эмоций, что способствует улучшению успеваемости.

Программа для создания тестов прекрасное дополнение для контроля знаний.

#### Список литературы:

1. Блох, Д. Java. Эффективное программирование / Д. Блох – Издательство : Лори, 2011. – 464 с.
  2. Куликов, С. С. Работа с MySQL, MS SQL Server и ORACLE в примерах / С. С. Куликов. – Минск: БОФФ, 2016. – 556 с.
  3. Мартин, Р. Чистый код / Р. Мартин – Питер, 2010. – 464 с.
  4. Сокеты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lecturesnet.readthedocs.io/net/low-level/ipc/socket/intro.html>.
  5. Эккель, Б. Философия Java / Б. Эккель – СПб: Питер, 2011. – 640 с.
- УДК 004



## История и современные тенденции развития веб-дизайна

Паршин Герман Константинович, студент направления

«Информационные системы и технологии»;

Михеев Иван Васильевич, старший преподаватель кафедры

«Информатика и управление в технических системах»

Балаковский инженерно-технологический институт — филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*Визуально отображаемая часть интернет страниц называется веб-дизайном. К веб-дизайну принято относить проработку интерфейса страницы, разработку и процесс создания сайта. Веб-дизайн призван сделать сайт эстетически грамотным, а также удобным для пользователя.*

Веб-дизайн и интернет появились практически одновременно. Усилиями британского ученого Тима Берренса-Ли, 6 августа 1991 года появилась на свет первая в мире веб-страница. Страница содержала в себе только текст и гиперссылки, оформление в то время было технически ограничено. В 1993 году появился первый графический браузер Mosaic и появилась возможность улучшить внешний вид документов. Первая веб-страница представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Скриншот первой в мире веб-страницы

С появлением браузера Mosaic начался быстрый процесс развития веб-дизайна. Появившаяся возможность улучшения визуального оформления страницы вызвала бурный рост интереса людей к данной теме. Если в 1993 году количество сайтов исчислялось парой сотен и оформление их заканчивалось на тексте, ссылках и парой картинок, то к 1996 году в сети уже находилось тысячи сайтов и к оформлению добавились цветные фоны и анимированные GIF-изображения.

О тенях и прозрачности, спецэффектах и шрифтовом разнообразии в то время можно было только мечтать. Однако, уже в 1997-1998 годах сайты начали обретать черты, которые частично сохранились и сейчас. Табличные макеты, эффекты и выпадающие меню при наведении курсора, навигация при помощи иконок. У разработчиков появилась возможность использования новых технологий Flash, которые в свою очередь позволяли реализовывать

анимацию, однако имелось и много противников использования такого подхода, т.к. анимация усложняла восприятие информации. В тоже время, использование графики было ограничено, т.к. скорость передачи информации не была достаточной, а мониторы пользователей обладали ограниченными возможностями.

Настоящий прорыв в веб-дизайне произошел в 2000-е годы. На свет появилась технология CSS, которая позволила разделить на разные документы содержимое веб-страницы и ее дизайн. Дизайнеры начали массово использовать закругленные углы, цветные кнопки и градиенты. На смену статическим страницам сайтов, где изменение информации было доступно только разработчикам, появились системы управления содержимым – CMS. Применение такого рода систем предоставляло пользователям возможность работы с содержимым сайта не имея знаний в области дизайна, верстки и программирования. Веб-ресурсы стали намного функциональнее и получили удобный пользовательский интерфейс.

Web 1.0 является ретронимом понятия, которое описывало все стили в веб-дизайне созданные до появления Web 2.0 [5]. Началом эпохи Web 2.0 считают 2004-2006 годы. Тенденции в веб-дизайне на тот момент были обусловлены идеями разработчиков создать более удобную и комфортную среду для работы пользователя. Для этого использовались тени, зеркальность и скругленные формы объектов, подбирались мягкие цвета, не вызывающие дискомфорт восприятия для глаз и плавные градиенты. Появление на свет iPhone в 2007 году дал толчок развитию мобильных веб-приложений. Появились веб-сайты, адаптивные под разрешение экранов телефонов. В это же время широкое распространение получили социальные сети, что в свою очередь дало толчок для появления таких объектов веб-дизайна как: виджеты, кнопки, анимированные баннеры и пр. [4].

Несмотря на свои достижения в первые двадцать лет развития, веб-дизайн продолжает развиваться и в настоящее время. Интенсивное развития сферы мобильных устройств так же сказалось на тенденциях развития рассматриваемого направления: веб-сайты должны быть одинаково удобны, функциональны и одинаково отображаться на всех платформах и с разным разрешением экранов. Для этого с помощью различных технологий разрабатываются адаптивные шаблоны сайтов. У веб-дизайнеров появляются новые инструменты и возможности для создания графических элементов.

### **Принципы юзабилити и правила оформления сайта.**

Основа юзабилити сайта — это удобная и понятная навигация. Обычно, в горизонтальном меню находятся основные разделы, а в вертикальном - дополнительные. Однако, в последнее время, все чаще встречаются сайты без вертикального меню, то есть, упрощенные до предела. Но это зависит от особенностей ресурса и размещаемого на нем контента. Если, избавившись от вертикального меню, веб-ресурс содержит сложное и запутанное горизонтальное, удобство поиска и восприятия информации значительно ухудшается.

Именно в верхней части сайта люди чаще и дольше задерживают свой взгляд. Именно поэтому так важно правильно оформлять верхнюю часть страницы. У многих людей пропадает желание дальнейшей работы с сайтом уже после ознакомления с шапкой.

Так, если в верхней части сайта нет нужной пользователю информации (меню, контактные данные, телефоны и т.д.), вряд ли он будет тратить время на ее поиски. В общем, в шапке сайта необходимо разместить информацию, которую первым делом требуется донести до пользователя.

Психология восприятия является важной составляющей юзабилити сайта. Чтобы пользователю было легче воспринимать информацию, необходимо обеспечить свободное пространство. Многие сайты перенасыщены такими объектами как: баннеры, реклама, икон-

ки, кнопки, анимация. Не структурированный и «скученный» текст, большой объем ненужной информации мешают ее восприятию.

Качественный текст также способствует в удобстве восприятия информации. К качеству текста относятся не только его смысловая составляющая и отсутствие ошибок, но и правильное форматирование. Несколько правил и приемов, благодаря которым можно привлечь больше внимания к контенту:

- междустрочный интервал;
- наличие заголовков и подзаголовков;
- выделение ключевых слов и важной информации (полужирным начертанием, сносками, маркерами и т. д.);
- использование нумерованных и маркированных списков;
- деление текста на абзацы, состоящие из 3-4 предложений.

Одно из самых известных правил юзабилити сайта звучит так: «Пользователь должен найти всю необходимую ему информацию за три клика мышью». Если веб-ресурс имеет сложную структуру с множеством категорий и подкатегорий, то необходимо уделить особое внимание обеспечению интуитивности и логичной упорядоченности системы. Если человек на каждом этапе своего «путешествия» по сайту будет понимать, где он находится, и как ему попасть обратно на главную и другие страницы, то даже десять кликов не проблема. Когда пользователь действительно замотивирован на совершение целевого действия, он и не подумает остановиться, достигнув трех кликов [6].

### **Веб-дизайн в России.**

В России существует множество личностей и студий мирового уровня, которые устанавливают планку для всей мировой сети и множество идей, придуманные отечественными веб-дизайнерами воплощаются в тысячах проектах по всему миру.

Среди таких личностей стоит упомянуть Артемия Лебедева – основателя «Студия Артемия Лебедева». Его история начинается в 1995 году с создания студии «WebDesign», которая в последующем была переименована в «Студию Артемия Лебедева». На данный момент, студия является одной из крупнейших студий в России не только по разработке веб-сайтов, но и ряду других направлений, таких как: промышленный дизайн, городской дизайн, графический дизайн, дизайн среды, системы навигации и др.

Самыми известными клиентами студии Артемия Лебедева являются: «Яндекс», «Газпром», Microsoft, «Евросеть», «Лента.ру», «Газета.ру», «Огонёк», «Московский комсомолец» и др.

По версии экспертной группы «Tagline», компания занимает первое место в списке 100 ведущих веб-студий Рунета [7].

### **Тенденции в веб-дизайне.**

В сфере веб-дизайна тенденция следовать трендам заметна как нигде больше. Год от года появляются новые решения и трудновывоживаемые термины, а сложность исполнения таких решений с каждым годом только растет. Основной тенденцией веб-дизайна на ближайшие пару лет можно назвать ориентирование разработчиков на мобильные платформы[нужна ссылка]. Смартфоны и планшеты ещё в 2016 году начали выигрывать гонку количества просмотров у десктопов, и вся индустрия до сих пор продолжает двигаться в этом направлении, вынуждая прогрессивных разработчиков делать упор на производительность – ключевой параметр для плавного и визуально приятного просмотра сайтов и веб-приложений с любых мобильных устройств.

Долгое время мобильный дизайн считали ограничивающим из-за малой мощности и небольших экранов смартфонов — мы к этому привыкли и это казалось нормальным. Разработчики обнаружили совершенно новый, модернизированный инструмент в мобильном дизайне. Современные мобильные технологии гарантируют поддержку голосового поиска, интеллектуальных разговорных ботов, обработки естественного языка и геолокации. Эти особенности и ограничения будут определять тенденции веб-дизайна в 2018-2019 годах [8].

### **Перспективы развития дизайна в будущем.**

Web 3.0 является концепцией развития интернет-технологий, которая была предложена Джейсоном Калаканисом как логическое продолжение технологий Web 2.0. Данный термин впервые был предложен Д. Калаканисом в опубликованной им в своём личном блоге статье. Из основных особенностей новой технологии Д. Калаканисом называл свободное и бесплатное использование Интернет-сервисов и ресурсов, высококачественный контент, который, по его мнению, должен был создаваться профессионалами, более прогрессивный поиск и др. Так же, была предложена концепция «социальный поиск», которая заключалась в том, что для конкретного пользователя формировались индивидуальные результаты поиска, на которые могло влиять интернет-сообщество [10].

Например, проект «Википедия» изначально соответствовал концепции Web 1.5, но в процессе развития приблизился к уровню Web 3.0, это было реализовано за счёт «заморозки» страниц с достоверным и полным содержанием. В дальнейшем, в проект начали приглашать авторитетных экспертов в своих областях для редактирования текстов [9].

### **Список литературы:**

1. Макнейл, П. Настольная книга веб-дизайнера / П. Макнейл. - СПб.: Питер, 2013. - 264 с.
2. Маркотт, И. Отзывчивый веб-дизайн: № 1 / И. Маркотт. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. - 176 с.
3. Нильсен, Я. Веб-дизайн: книга Якоба Нильсена / Я. Нильсен. - М.: Символ, 2015. - 512 с.
4. История веб-дизайна 1993-2013 [Электронный курс] – Режим доступа: <https://habrahabr.ru/sandbox/74390/> (Дата обращения: 24.03.2018)
5. Веб 1.0 [Электронный курс] – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1\\_1.0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1_1.0) (Дата обращения: 24.03.2018)
6. Принципы и правила юзабилити сайта для мастеров веб-дизайна [Электронный курс] – Режим доступа: <https://webformyself.com/principy-i-pravila-yuzabiliti-sajta-dlya-masterov-veb-dizajna/> (Дата обращения: 26.03.2018)
7. Студия Артемия Лебедева, Москва [Электронный курс]– Режим доступа: [http://www.alladvertising.ru/info/art\\_lebedev.html#more](http://www.alladvertising.ru/info/art_lebedev.html#more) (Дата обращения: 30.03.2018)
8. Тенденции веб-дизайна на 2018 год [Электронный курс]– Режим доступа: <http://sila.media/webdesign2018/> (Дата обращения: 30.03.2018)
9. Что такое веб 3.0 [Электронный курс] – Режим доступа: <http://skobki.com/2008/10/chto-takoe-veb-30/> (Дата обращения: 30.03.2018)
10. Веб 3.0 [Электронный курс] – Режим доступа: [http://www.wikireality.ru/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1\\_3.0](http://www.wikireality.ru/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1_3.0) (Дата обращения: 01.04.2018)

УДК 004.387

## Обзор средств разработки игровых 3D приложений

Татаринцев Евгений Михайлович, студент направления «Информационные системы и технологии»;

Михеев Иван Васильевич, старший преподаватель кафедры «Информатика и управление в технических системах»;

Балаковский инженерно-технологический институт — филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г.Балаково;

*В статье приведены описание и таблица сравнения лучших технологических платформ для создания видеоигр, разработка на которых не утратит свою актуальность в ближайшие годы.*

Выбор игрового движка стоит перед любым разработчиком, будь то крупная многомиллионная студия, или инди-разработчик, только начинающий свой путь в сфере разработки компьютерных и консольных видеоигр. Для того, чтобы не ошибиться с выбором, необходимо определить цели разработки, жанр и тематику определенной игры. Также не мало важным будет заранее распланировать свой бюджет и время, отведенное на разработку.

Игровой движок – базовое программное обеспечение компьютерной или видео игры. Разделение игры и игрового движка часто расплывчато, и не всегда студии проводят чёткую границу между ними. Но в общем случае термин «игровой движок» применяется для того программного обеспечения, которое пригодно для повторного использования и расширения, и тем самым может быть рассмотрено как основание для разработки множества различных игр без существенных изменений [2].

В данной статье будут рассмотрены трехмерные игровые движки, занимающие лидирующие позиции среди всего обилия программного обеспечения для разработки видеоигр.

Unity3D – игровой движок, поддерживающий как разработку двухмерных, так и трехмерных игр. Движок имеет целый ряд неоспоримых преимуществ над конкурентами, основным из которых является возможность оплатить право пользования движком один раз, без необходимости оплачивать часть дохода за популярность игры.

Unreal Engine – ещё один игровой движок, для разработки проектов занимающих лидирующие позиции в сфере видеоигр. На данном движке были разработаны такие многомиллионные хиты как Mass Effect и Gears of War.

CryEngine 3 – считается лучшим игровым движком для создания симуляции живой природы в видеоигре.

HeroEngine – игровой движок, зарекомендовавший себя как одно из лучших средств для разработки многопользовательских игр. Однако движок мало подходит начинающим разработчикам в связи со своей высокой стоимостью.

Rage Engine – игровой движок от компании Rockstar Games известен многим по таким проектам как Grand Theft AutoV и Red Dead Redemption, занимающим лидирующие позиции в рейтингах видеоигр даже спустя несколько лет после их выпуска.

Project Anarchy – мощный игровой движок с одной из самых подробных документаций в сегменте, что позволяет разработчикам найти любую интересующую их информацию

по игровому движку не отрываясь от процесса разработки.

Основные преимущества и недостатки рассматриваемых игровых движков представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика игровых движков

| Название      | Преимущества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Недостатки                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Unity3D       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– выгодная лицензионная политика;</li> <li>– простота использования;</li> <li>– кроссплатформенная разработка;</li> <li>– широкое сообщество разработчиков;</li> <li>– низкий порог вхождения;</li> <li>– оперативное исправление ошибок, возникших при выходе новых версий движка.</li> </ul>                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– ограниченный набор инструментов;</li> <li>– процесс разработки отнимает большое количество времени.</li> </ul>                                                                                           |
| Unreal Engine | <ul style="list-style-type: none"> <li>– сообщество разработчиков является самым большим среди конкурентов;</li> <li>– отзывчивая техническая поддержка и механизм обновления до новых версий продукта;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– к большинству инструментов, как заверяют пользователи, довольно сложно привыкнуть;</li> <li>– стоимость лицензионной подписки - \$19 в месяц и 5% роялти, если игра заработает более \$5000.</li> </ul>  |
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– каждое обновление добавляет новые инструменты разработки;</li> <li>– кроссплатформенная разработка.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CryEngine 3   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– функция Flowgraph поможет украсить игру отличной графикой;</li> <li>– набор функций Fmod для создания звукового сопровождения;</li> <li>– самый простой процесс создания искусственного игрового интеллекта в сегменте;</li> <li>– начинающему разработчику не составит труда сделать пользовательский интерфейс.</li> </ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– по заявлению большинства пользователей, небрежная техническая поддержка для бесплатной подписки;</li> <li>– относительно слабое сообщество разработчиков;</li> <li>– высокий порог вхождения.</li> </ul> |
| HeroEngine    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– имеется библиотека карт для создания открытого мира, а также функция их «бесшовного» соединения;</li> <li>– мощный механизм создания игрового искусственного интеллекта;</li> <li>– набор инструментов для моделирования карт;</li> <li>– подходит для создания таких механик как комплексные миссии, крафтинг и собирание ресурсов;</li> <li>– техподдержка осуществляется при помощи облачного сервиса.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– скриптовый движок высокой мощности, но крайне неудобный в управлении;</li> <li>– высокая стоимость;</li> <li>– высокий порог вхождения.</li> </ul>                                                       |

| Название        | Преимущества                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Недостатки                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                        |
| Rage Engine     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– широкие возможности для создания больших открытых миров и погодных эффектов;</li> <li>– мощный механизм создания искусственного интеллекта;</li> <li>– множество возможностей для реализации различных стилей геймплея;</li> <li>– быстрый сетевой код.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– интерфейс движка сравнительно неудобный;</li> <li>– управление плохо оптимизированно под клавиатуру и мышь.</li> </ul>                                                                          |
| Project Anarchy | <ul style="list-style-type: none"> <li>– бесплатная лицензия для мобильной разработки;</li> <li>– мощный интерфейс поиска и устранения багов;</li> <li>– сильное сообщество разработчиков;</li> <li>– подробная документация;</li> <li>– Fmod для аудиосопровождения;</li> <li>– мощный Navok AI.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие поддержки разработки под Mac и Linux;</li> <li>– отсутствие руководства для начинающих разработчиков;</li> <li>– высокая стоимость разработки на персональные компьютеры.</li> </ul> |

Таким образом, исходя из данных представленных в таблице 1, можно сделать вывод, что ни один из движков не отстает в количестве возможностей и качестве от остальных, однако от различных факторов разработчик может выбрать себе игровой движок в силу потребности в тех или иных функциях [1].

На сегодняшний день рынок игровых движков продолжает развиваться и с каждым годом их ассортимент всё больше расширяется, что позволяет разработчикам получать от каждого движка уникальные решения той или иной задачи.

Литература:

1. App2Top.ru: сайт для разработчиков издателей и маркетологов игр [Электронный ресурс]. URL: <http://app2top.ru> (дата обращения: 11.04.2018).
2. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org> (дата обращения 11.04.2018).
3. Михеев И.В. Критерии оценки качества компьютерных обучающих систем. Инновационные информационные технологии. 2014. Т. 2014. С. 373.

УДК 378

### Использование мультимедийных ресурсов на уроках истории

Урмонов Х.Б., студент 3 курса направления «История»

Гулистанский государственный университет, г. Гулистан, Республика Узбекистан

*В статье подчеркивается, что информационно-коммуникационные технологии вовлекают учащихся в процесс обучения, делают из пассивных слушателей активных деятелей, стимулируют познавательный интерес к предмету; развивают самостоятельную деятельность учащихся. Образование, основанное на мультимедийных технологиях служит повышению качества образования. При использовании мультимедийных средств большое значение имеет распределение времени на уроке.*

В настоящее время в каждой сфере социальной жизни широко применяются современные информационные технологии. Сфера образования также входит в их число. Можно сказать, что значение информационно-коммуникационных технологий в повышении эффективности образовательного процесса безгранично.

Целью использования современных технических средств обучения и технологий в образовательных учреждениях является, прежде всего, повышение интереса учащихся к предмету, во-вторых, помощь учащимся в быстром и легком усвоении новых знаний, и, в-третьих, достижение навыков самостоятельного анализа полученных знаний и умений применения их на практике [2, 12-б.].

Одним из современных средств обучения и инновационных технологий является использование на уроках мультимедийных ресурсов. Сегодня в век технологий каждый день появляются новинки в сфере высоких технологий, разрабатываются методы и приемы их применения в сфере образования. Сегодня во всех образовательных учреждениях применяются видеоматериалы, презентации, аудиоматериалы, интерактивные доски, видеопроекторы и т.д. Однако, следует подчеркнуть, что не всегда уроки отвечают современным требованиям. Во-первых, не следует организовывать занятия на основе видео-, аудио-, графических и других материалов, а, наоборот, на основе темы занятия следует создавать такие материалы и привлекать к их созданию самих учащихся. Во-вторых, любое средство должно привлекаться как оборудование или дополнительная литература, служащие наиболее полному раскрытию темы занятия. Только тогда учитель (преподаватель) может провести неповторимый урок. При применении мультимедийных средств и материалов достигается именно такой результат, так как учитель подготавливает такой урок самостоятельно. В-третьих, при использовании любого средства необходимо соблюдать нормы времени, при проектировании сценария и разработке плана учитывать время, выделяемое для каждого задания. В-четвертых, при использовании любого технического средства или технологии следует брать во внимание возрастные особенности учащихся. Тем не менее, видео- и аудиоматериалы могут использоваться на любом этапе урока. В-четвертых, в микрогруппах можно использовать смартфоны, айфоны, нетбуки, планшеты. В большой аудитории рекомендуется использовать видеопроектор, экран и интерактивную доску, усилители звука. В-пятых, видео- и аудиоматериал может быть размещен учителем в Интернет-страницу или блог и рекомендован учащимся для самостоятельного использования.

Мультимедиа – это понятие, связанное с использованием компьютерных технологий, различных технических средств (DVD-плеер, проектор, компьютер, нетбук), программных ресурсов различного вида (KM-player, Studio-9, Auto Play и др.), ресурсов (текстов, графики, фото, анимаций, видео) на различных носителях (магнитных и оптических дисках, видеолентах и т.п.). В настоящее время используются и мобильные телефоны, работающие на операционной системе Андроид и выполняющие задачи компьютерного уровня.

Одной из современных мультимедийных технологий, используемых в учебном процессе, считается интерактивная электронная доска. Она дает возможность направить внимание учащихся на один объект, копировать результаты по теме урока, использовать электронную почту, направляет внимание учащихся на один объект, позволяет использовать в процессе урока текст, голосовое сопровождение, графику, анимацию, позволяет использовать электронный карандаш для редактирования сведений при объяснении темы и т.д. В настоящее время в учебных заведениях Узбекистана используется интерактивная электронная доска Activboard фирмы Prometneon LTD. Она является удобным техническим средством для



показа презентаций, позволяет учащимся активно участвовать на уроке, на конференции. Звуковое сопровождение на таких мероприятиях и уроках играет важную роль. Поэтому учитель (преподаватель) должен уметь создавать видеоролики, презентации с звуковым сопровождением, используя для этого программное обеспечение Soundrecorder, а при редактировании FLStudio, Sound editor и др.

Для создания презентаций почти все учащиеся старших классов имеют навыки использования Power Point, в старших классах с помощью учителя они могут попробовать применить Adobe Photoshop, который позволяет вносить изменения в используемые фотографии, изображения, стирать пятна, реставрировать старые фотографии, вносить текстовые примечания, изменять цвет и т.д. С помощью Adobe Photoshop можно создать, например, исторический журнал, приуроченный к юбилею Ислама Каримова, Амира Темура, Бахауддина Накшбанда, Шарафа Рашидова и др. Из новых программ можно рекомендовать Astound, который отличается простотой использования, но тем не менее позволяет создавать качественные клипы, презентации.

На уроках истории могут быть использованы следующие средства мультимедийных технологий: – текст (демонстрируемый на экране); – звук; – графическое изображение; – флипчарты; – подбор иллюстративного материала к уроку; – диафильмы, фрагменты видеофильмов; – презентации (на наш взгляд — наиболее эффективное средство повышения навыка обучения истории, так как может сочетать в себе все вышеперечисленные средства, в любых необходимых на данный момент урока сочетаниях) [1].

К примеру приведем краткий сценарий урока на тему “Государство Амира Темура”.

1. Вид урока: нетрадиционный.

2. Цели урока: а) образовательные: дать сведения об основании государства Амира Темура, о его военных походах, государственном устройстве, культурной жизни; б) воспитательные: формирование у учащихся чувства любви к Родине, патриотизма, воспитание их в духе общечеловеческих ценностей, ответственности за сохранность исторических памятников; 3) развивающие: развить у учащихся знания о централизованном государстве, понятия о полководческом мастерстве и военном искусстве Амира Темура.

3. Методы урока: лекция, мозговой штурм, инфограмма, тест, кроссворд, “Найди лишнее!”

4. Оборудование: учебник, раздаточный материал, карта, видеоматериал, видеопроектор, экран, интерактивная доска.

5. Ожидаемый результат: учащиеся овладеют необходимыми знаниями по теме урока, навыками решения тестов, составления кроссворда, умениями работать с картой, с видеоматериалом.

6. организационный момент: 1) Приветствие (1 минута); 2) Посещаемость (2 минуты); 3) Информация (2 минуты); 4) Проверка выполнения домашнего задания (5 минут). Учащимся можно раздать карточки с тестами по пройденному материалу.

7. Изложение новой темы: учитель развешивает инфографику по теме, учащимся предлагается внимательно ознакомиться с ней (2 минуты); после этого просматривается видеоматериал (10 минут). Затем задаются вопросы и заслушиваются ответы (3 минуты).

После этого раздаются кроссворды. Класс делится на 3 микрогруппы, каждой микрогруппе дается решить отдельный кроссворд (10 минут). Решившая кроссворд быстрее и правильнее микрогруппа поощряется. Затем можно провести игру “Найди лишнее!”. Учащиеся работают в парах. (5 минут)

8. Закрепление урока. Учитель раздает тестовые задания по теме урока. Учащиеся

решают тесты (3 минуты).

9. Заключительный этап урока: учитель объявляет оценки наиболее активных учащихся (1 минута). Дает задание на дом (1 минута). Прощается.

Таким образом, использование видеоматериала на уроке истории повышает возможности проектирования интересного урока.

Таким образом, использование в образовательном процессе информационных технологий дает эффективность. Однако, в некоторых случаях современные информационные технологии могут отрицательно влиять на сознание молодого поколения, особенно подростков, так они становятся зависимыми от Интернета и средств мобильной связи. Эту проблему нельзя решить запрещением использования мобильных телефонов и Интернета. Поэтому каждому преподавателю следует формировать у учащейся молодежи информационный иммунитет, культуру использования сведений из Интернета.

В заключение следует сказать, что при применении любого теоретического или практического образовательного метода учителя должны быть компетентными при выборе приемов, мультимедийных ресурсов и оборудования. Современный педагог просто обязан уметь работать с современными средствами обучения хотя бы ради того, чтобы обеспечить одно из главнейших прав – право на качественное образование [3].

Список литературы:

1. Ибрагимова А. Р., Русановская А. В. Использование мультимедийных средств обучения на уроках истории в специальной (коррекционной) школе // Молодой ученый. — 2017. — №25. — С. 283-285. — URL <https://moluch.ru/archive/159/44760/> (дата обращения: 02.04.2018).

2. Низамова С. Инновацион технологиялардан фойдаланиш орқали дарс самарадорлигини оширишнинг ўзига хос жиҳатлари. // Xalq ta'limi. 2015. № 3.

3. Чулихина Е.А. Эффективность использования мультимедийных средств обучения в учебном процессе. // [Электронный ресурс] URL: <http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai /518225/> (Дата обращения 02.04.2018).

УДК 004.9

### **Средства разработки информационной системы тестового контроля знаний**

Фролов Михаил Викторович, студент направления «Информационные системы и технологии»

Виштак Ольга Васильевна, доктор педагогических наук, профессор кафедры «Информатика и управление в технических системах»

Балаковский инженерно-технологический институт — филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково.

*В статье рассматриваются средства разработки информационных обучающих систем. Проанализированы программные средства разработки информационных обучающих систем, предназначенных для тестовой проверки знаний и умений обучающихся.*

В настоящее время отмечается явная тенденция к интенсивному развитию сферы действия дополнительного образования [1,2 и др.]. Это связано с тем, что во всех сферах деятельности, в первую очередь в производственной сфере разрабатываются и утверждаются профессиональные стандарты, в которых прописаны требования к образованию специалистов, занимающие те или иные должности. Кроме этого требование к мобильности специалистов также обуславливает значимость дополнительного профессионального образования. Следует учитывать и требования во многих отраслях, включая промышленность, образование, здравоохранение и др., которые предписывают обязательное и со строгой периодичностью обучение по дополнительным программам повышения квалификации.

Соответственно, обучение по дополнительным образовательным программам профессиональной переподготовки и повышению квалификации является востребованным, причем как наиболее оптимальная форма обучения становится дистанционное обучение. Применение дистанционных технологий в учебном процессе в сфере дополнительного образования предъявляет повышенные требования к предоставлению учебно-методических материалов и организации учебного процесса [3,4 и др.]. Как одной из важных составляющих процесса обучения является проверка знаний, целью которой является закрепление полученных знаний, проверка качества понимания и усвоения обучаемыми этих знаний. При использовании дистанционных технологий используются тестовые задания [5, 6 и др.]. Тесты используются для проверки качества знаний на всех стадиях обучения: промежуточный контроль по разделу, итоговый контроль по дисциплине. Соответственно необходимо создание интерактивных приложений для контроля знаний, которые будут обеспечивать поддержку преподавателя при формировании и наполнении тестовыми заданиями, а также обеспечивать поддержку деятельности обучаемого при выполнении контрольных заданий.

Программные средства для создания информационных систем для контроля знаний по своей сути разнообразны и зависят от сферы разработки. Для реализации информационной системы тестирования проанализируем языки и технологии программирования и выберем оптимальный вариант. Язык программирования представляет собой формальную знаковую систему, основным назначением которой является запись компьютерных программ. Он устанавливает набор лексических, синтаксических и семантических правил, которые устанавливают интерфейс программы и действия, которые под ее управлением будут выполнены исполнителем (компьютером). В настоящее время самыми популярными языками программирования являются PHP, Perl и JSP. Рассмотрим их более подробно.

PHP представляет собой язык программирования серверного типа, предназначенный специально для веб-разработок. [7]. Интерпретатор данного языка является частью программного обеспечения веб-сервера, который при чтении файла видит в нем определенную семантику, после чего возвращается веб-серверу HTML-вывод, а также список следующих действий. Файл при каждом доступе к нему интерпретируется построчно. На сегодняшний день этот язык является мощным инструментом в сфере создания больших веб-сайтов.

Perl является языком, который предоставляет возможность из независимых программ собирать большие сценарии, решающие определенные задачи, связанные с администрированием и форматированием текста. Основным назначением языка является создание CGI-приложений. Он упрощает решение задач администрирования веб-серверов, электронной почты, а так же многих других систем. К его достоинствам относится быстрота и легкость создания сценариев, доступность, а также открытость. Perl популярен при решении задач системного администрирования UNIX, а также при обработке электронной почты.

JSP представляет собой язык программирования объектно-ориентированного типа. Особенностью приложений JSP является работоспособность независимо от архитектуры компьютера, что достигается путем компиляции приложений в сервлеты, которые представляют собой Java-классы, выполняющиеся на сервере. Данный язык предназначен для разработки различных сетевых приложений, поэтому обладает необходимыми средствами для реализации динамического обмена информацией между компонентами распределенного приложения. Поэтому язык JSP используется при разработке программного обеспечения для удаленного управления, диагностики, а также мониторинга. Особенностью JSP является сочетание шаблонного подхода к созданию сайтов и достоинств Java-платформы. К достоинствам данного языка можно отнести следующее:

- высокая безопасность;
- легкость и простота изучения языка;
- независимость байтового кода от операционной системы;
- возможность реализации связи с объектами, если они созданы с помощью других языков программирования;
- высокая надежность;
- обширный набор стандартных библиотек;
- переносимость языка;
- наличие сборщика мусора.

К недостаткам можно отнести следующие:

- ресурсоемкость и медлительность;
- громоздкость кода;
- высокая нагрузка на оперативную память устройства в случае слабых вычислительных ресурсов системы.

Сравнение языков программирования представлено в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Сравнение языков программирования

| Критерий отбора | PHP     | Perl    | JSP     |
|-----------------|---------|---------|---------|
| Быстродействие  | Высокое | Высокое | Низкое  |
| Надежность      | Высокая | Средняя | Высокая |
| Безопасность    | Средняя | Низкая  | Средняя |
| Сборщик мусора  | Есть    | Есть    | Есть    |

К самым популярным языкам разметки можно отнести HTML, SGML, а также CSS. Рассмотрим их подробнее. HTML является языком разметки, с которого началась история сети Интернет. Особенностью данного языка является понятность и дружелюбность, которая позволяет без посторонней помощи за короткие сроки изучить его самостоятельно. Но при создании системы с помощью языка HTML страницы будут статичны, то есть будут отличаться отсутствием каких-либо дополнительных возможностей для обучающихся. К достоинствам данного языка можно отнести следующие:

- видимость страницы для любых веб-браузеров;
- возможность форматирования текста, задания стиля шрифта, заголовков, фрейм-компонентов;
- возможность добавления таблиц, картинок, элементов мультимедиа;
- возможность создания гиперссылок различного вида;

- возможность создания множественных гиперссылок;
- возможность включения интерактивных компонентов (бланки, анкеты, опросные формы);

К недостаткам можно отнести следующие:

- влияние типа аппаратного обеспечения на отображение страницы;
- влияние типа браузера на отображение страницы;
- влияние настроек браузера на отображение страницы;
- статичность страниц;
- отсутствие жесткой иерархии элементов.

SGML представляет собой метаязык, который предоставляет возможность определять язык разметки для документов. В начале 80-х созданию данного языка поспособствовала идея о том, что разметка должна основываться на структуре документа, а внешним представлением документа должен заниматься интерпретатор. SGML точно определяет синтаксис для включения разметки в текст, а также отдельно описывает, какие теги разрешены и где [8]. Таким образом, предоставляется возможность создавать и применять такую разметку по своему желанию, выбирая соответствующие теги и присваивая им имена на нормальном языке. На этом основании SGML считают метаязыком. Множественные специальные языки разметок произошли именно от него. Позднее SGML опубликовали как международный стандарт организацией ISO под номером 8879. Данный язык был признан широкими кругами и получил применение в больших проектах. Тем не менее, у него был обнаружен ряд недостатков: громоздкость, трудность для изучения, чрезмерная гибкость.

CSS является языком таблиц каскадных стилей. Основным его назначением является расширение возможностей оформления веб-страниц. Данный язык был разработан для разделения основной части документа от его оформления. Данная возможность представляет разработчикам огромную гибкость и упрощает создание интерфейса документов и оформление повторяющихся элементов страницы.

К достоинствам этого языка можно отнести следующие:

- простота использования;
- предоставление дополнительных возможностей оформления страниц;
- сокращение размера Интернет-ресурса;
- отсутствие табличной структуры макета.

К недостаткам можно отнести зависимость от браузера.

На основании проведенного анализа выбираем язык программирования PHP, языки разметки CSS и HTML, которые являются наиболее оптимальными при выборе языка и технологии программирования для разрабатываемой информационной системы тестового контроля знаний обучающихся по дополнительным образовательным программам.

#### Список литературы:

1. Виштак О.В., Варгина Е.В. Анализ факторов, влияющих на результативность подготовки персонала промышленных предприятий. – Universum: психология и образование. – 2015. - № 3-4 (14). – С. 4.
2. Виштак О.В., Штырова И.А. Критерии оценки деятельности вузовского центра дополнительного образования – Фундаментальные исследования. – 2013. - № 4-3. – С. 555-559.
3. Бутко Е.Я. Информационные технологии в дистанционном образовании. – Электронный ресурс. – <http://os.x-pdf.ru/20pedagogika/103589-1-udk-3701-informacionnie-tehnologii->

distancionnom-obrazovanii-but.php.

4. Виштак О.В. Особенности формирования информационно-методического сопровождения дополнительного образования. – Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. – 2013. - № 2 (22). – С. 100-102.

5. Виштак Н.М., Ротанов Ю.А. Тестирующий модуль компьютерной обучающей системы для проверки знаний персонала предприятия. // В сборнике: Проблемы развития предприятий энергетической отрасли в условиях модернизации российской экономики и общества. Сборник статей. – 2016. – С.72-75.

6. Виштак Н.М. Информационная система тестирования знаний обучающихся центра дополнительного образования на основе web-технологий. // В сборнике: Современные web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития. Сборник статей участников Международной научно-практической конференции. Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им.Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал; Под общей редакцией С.В. Мироновой, С.В.Напалкова.. – 2016. – С.40-43.

7. Емельянова Н. З. Информационные системы: Учебное пособие/ Н. З. Емельянова. – М.: Инфра-М. - 2009. - 464 с.

8. Избачков Ю.С. Информационные системы: Учебник для вузов. /Ю.С. Избачков, В.Н. Петров – СПб.: Питер. - 2008. – 656с.

УДК 004.89

### **Перспективы развития цифрового образования**

Фролова Марина Александровна, кандидат технических наук, доцент кафедры

«Информатика и управление в технических системах»

Белякова Наталия Олеговна, студентка направления «Управление в технических системах»

Балаковский инженерно-технологический институт — филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В статье рассмотрено состояние и перспективы развития цифрового образования. Проведен анализ динамики использования дистанционной формы обучения при реализации основных и дополнительных образовательных программ.*

Развитие информационных технологий стало причиной перехода индустриального общества к информационному. Так, в современном мире информация является определяющим фактором во всех сферах жизни человека.

Современная система образования развивается быстрее, чем когда-либо ранее. В 80-х годах XX века проблема инноваций в педагогике стала одним из предметов специальных исследований в российской образовательной системе.

Сегодня методы и способы осуществления образовательной деятельности, в связи с доступностью информации при постоянном увеличении её объёма, претерпевают существенные изменения. Так, особое место в развитии образования занимают компьютеризация и информатизация, направленные на повышение качества образования, что в свою очередь является основой формирования электронного обучения.

Электронное обучение, как за рубежом, так и в России, строится на использовании таких основных форм обучения, как: дистанционные курсы, веб-страницы, сайты, форумы и блоги, электронная почта (в том числе и списки рассылок), чат, ICQ, Skype, теле/аудио/видеоконференции, виртуальные классы, телевидение, аудио/видео/интернет-трансляции, виртуальные университеты. [3]

В настоящее время происходит формирование модели образования «Образования 3.0». Технической платформой такой модели является все более широкое распространение мобильных устройств, и, как следствие, практически стопроцентное оснащение студентов такими устройствами. Программная платформа ориентирована на развитие доступных для широкого применения социального программного обеспечения и облачных сервисов. Взаимодействие преподавателей и студентов в рамках учебного процесса и за его пределами реализуется на основе веб-сервисов контекстной образовательной среды. [1]

Многие ведущие российские вузы и крупные учебные центры предлагают все большее число курсов, разработанных на различных платформах, по самым разным предметным областям.

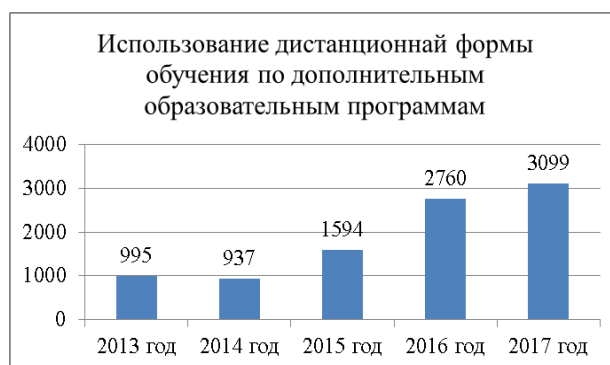
Данная среда автоматизирует и ускоряет процессы обучения и оценивания, адекватно распределяет нагрузку на преподавательский состав, позволяет сократить затраты на организацию учебного процесса, то есть она является предметом, посредством которого повышается эффективность обучения в целом.

Для создания обучающих курсов существуют такие платформы, как Национальная платформа открытого образования, OpenProfession, Образование на русском, Moodle, GeekBrains и другие, где преподаватель сам создает курс с учетом собственных методических разработок, постоянно поддерживает электронную среду обучения, в которой работают и развиваются обучающиеся. Причём внедрение таких технологий позволяет обучающемуся осваивать образовательные программы непосредственно по месту жительства в удобное для него время и в удобном для него темпе, тем самым образование становится доступным и мобильным.

Бурное развитие рынка дистанционного образования, а также разнообразных электронных курсов, и их доступность обеспечили быстрый рост как слушателей, так и программ, предлагающих возможность применения данных технологий и для основного обучения, и для дополнительного. (рис.1, 2)



Рис.1. Динамика развития цифровых образовательных программ в высших учебных заведениях, реализуемых в основном обучении



*Рис.2. Динамика развития цифровых образовательных программ в высших учебных заведениях, реализуемых в дополнительном образовании*

Программы в онлайн-режиме стали одной из составляющих обучения многих традиционных университетов и колледжей. Их внедрение позволяет расширить перечень предлагаемых программ обучения. Так, согласно официальной статистике доля классического обучения в российских ВУЗах на 2014 год в образовательном секторе упала с 70% до 62% по сравнению с электронным.

Кроме того, развитию образования на основе цифровых технологий уделяется большое внимание со стороны правительства Российской Федерации. Разработан приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», цель которого заключается в создании условий для системного повышения качества и доступности отечественных цифровых образовательных ресурсов в профессиональном образовании. В соответствии с этим к концу 2025 года общая численность обучающихся образовательных организаций, прошедших обучение на онлайн-курсах должна составить 11 млн. человек. На 2017 год обучению на таких курсах отдало предпочтение 241 тысяча человек, включая учащихся школ, студентов вузов, техникумов и колледжей, 27 тысяч человек получили документы, подтверждающие результаты обучения. [2]

Таким образом, в настоящее время цифровые технологии в образовании, обеспечивающие интерактивное взаимодействие преподавателя и обучающегося несмотря на то, что находятся на стадии развития, являются достаточно перспективным способом осуществления образовательной деятельности.

#### Литература:

1. Голицына И. Н. Технология Образование 3.0 в современном учебном процессе – С.647.
2. Информационный материал Министерства образования и науки Российской Федерации 3.Павлютенкова М.Ю. Аспекты образовательной политики в России: развитие электронного обучения // Вестник РУДН. – 2014. – №3 – С.120



## **Классификация информационных ресурсов учреждений музыкального образования**

Фролова Марина Александровна, кандидат технических наук, доцент кафедры

«Информатика и управление в технических системах»

Аванесян Борис Валерьевич, студент направления

«Информационные системы и технологии»

Балаковский инженерно-технологический институт — филиал федерального  
государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В статье рассмотрены пути применения информационных технологий в музыкальном образовании. Проведен сравнительный анализ приложений для обучения игры на гитаре в различных жанрах по функциональным возможностям Показана эффективность использования информационных технологий в индивидуальном обучении.*

Информатизация общества является процессом, затрагивающим многие сферы человеческой деятельности. Не является исключением и образование. Эффективность внедрения информационных технологий в учебный процесс доказана методистами и многими видными учеными образовательной сферы. При этом практические аспекты проблемы внедрения компьютерных технологий, в основу которых положены идеи и принципы технологического процесса обучения, решены не в полной мере [1].

В России реализуются федеральные целевые программы, направленные на решение задач компьютеризации и информатизации образовательных учреждений, для того чтобы каждый педагог, вне зависимости от его предметной специализации, мог органично использовать все преимущества информационных технологий в обучении.

Большое внимание уделяется созданию условий для реализации современных педагогических технологий, направленных на индивидуализацию обучения, на развитие у обучающихся способностей самоуправления своей учебной деятельностью [2].

Информационные образовательные ресурсы включают в себя разные информационные объекты и комплексы: сетевые учебные ресурсы, информационные модели, интеллектуальные ресурсы, стандарты в области обучения, образовательные инновации, человеческие ресурсы и многое другое.

Каждое учебное образовательное заведение имеет свои информационные ресурсы и модель их образования и распределения. Таким образом, каждая школа имеет свой учебный план, свою библиотеку, использует определённые наборы учебников и прочей учебной литературы, имеет свои педагогические составы со своими методиками обучения, что можно отнести к интеллектуальным ресурсам.

У каждого учебного образовательного заведения свои информационные системы и технологии и Интернет-ресурсы (сайты, электронные учебники, электронные журналы, библиотеки и так далее).

Учреждения музыкального образования, также как и любое другое образовательное учреждение, имеет свои информационные ресурсы.

Электронные информационные образовательные ресурсы учреждений музыкального

образования можно классифицировать следующим образом (рис.1.):

- По системе обучения: традиционные (которые предназначены для традиционной системы обучения в соответствии со стандартами и программами Министерства образования РФ в данной предметной области); факультативные (которые предназначены для более углубленной факультативной работы); домашние (которые предназначены для домашней самостоятельной работы); справочные (которые предназначены для осуществления поиска информации по предмету, теме, в данной области).

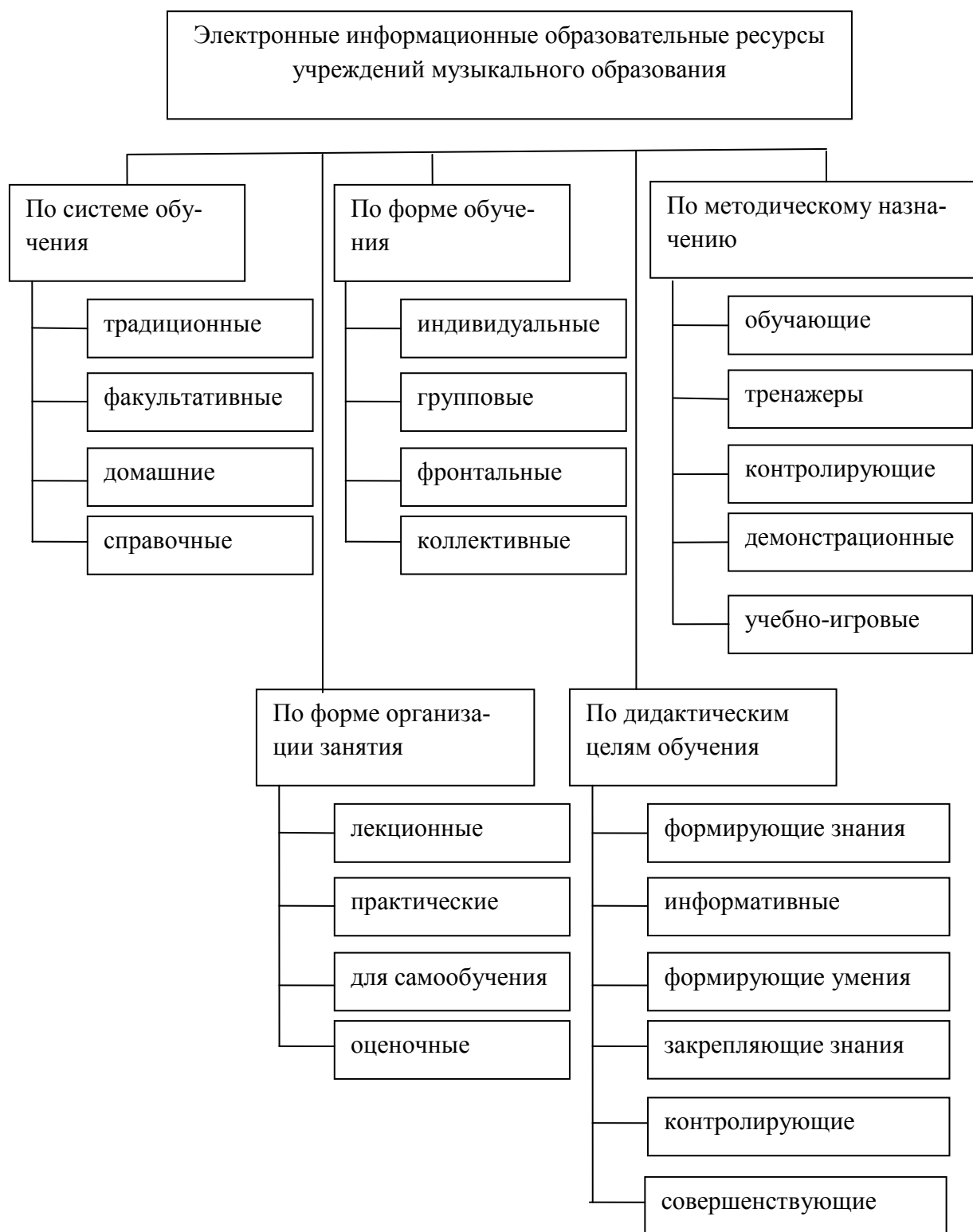
- По форме обучения: индивидуальные (которые предназначены для прямого взаимодействия электронного информационного образовательного ресурса с обучаемым); групповые (которые предназначены предусматривают работу в группах); фронтальные (которые предназначена для обеспечения работы обучающего в одном темпе с другими обучающимися и для работы с общими задачами); коллективные (которые нужны для обеспечения работы обучающего сразу со всеми обучающимися, как с целостным коллективом со своими особенностями взаимодействия); парные (которые предназначены для работы двух обучающихся с целью выполнения общей цели).

- По методическому назначению: обучающие (которые сообщают знания, формируют умения, навыки учебной или практической деятельности); тренажеры (которые предназначены для отработки разного рода умений и навыков, необходимых будущим музыкантам, повторения или закрепления пройденного материала); контролирующие (которые предназначены для осуществления контроля или самоконтроля уровня овладения учебным материалом); демонстрационные (которые визуализируют изучаемые объекты, явления, процессы с целью их исследования и изучения, при этом без наличия самого физического объекта у обучающегося); учебно-игровые (в которых деятельность обучаемых реализуется в игровой форме).

- По форме организации занятия: лекционные (которые предназначены для работы на лекциях); практические (которые предназначены для организации практических занятий); для самообучения (которые предназначены для самостоятельного изучения, повторения материалов); оценочные (которые предназначены для организации оценочных занятий; зачет, экзамен, тестирование).

- По дидактическим целям обучения: формирующие знания (которые направлены на формирование базовых знаний); информативные (которые направлены на сообщение информации); формирующие умения (которые направлены на формирование умений и навыков); закрепляющие знания (которые направлены на закрепление базовых знаний); контролирующие (которые направлены на контроль уровня обученности); совершенствующие (которые направлены на расширение и углубления имеющихся знаний, умений и навыков).

- Электронные информационные образовательные ресурсы – это основа для создания информационных образовательных продуктов и образовательных услуг. Электронные информационные образовательные ресурсы требуют организации их хранения и информационной защиты, но они помогают облегчить процесс обучения и повысить качество работы и удобство, предоставляя возможность самостоятельно, и при этом дистанционно, изучать или повторять необходимый материал в многопользовательской среде.



*Рис.1. Классификация электронных информационных образовательных ресурсов*

#### Литература:

1. M.A. Frolova, T.A. Razumova. The use of process approach to base the need of automation of business processes in educational institutions //INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION OF THE XXI CENTURY (ITE-XXI): Proceedings of the International Scientific-Practical Conference “Information Technologies in Education of the XXI Century”. – Moscow: American Institute of Physics, 2017

2. Антонова А.В., Виштак Н.М. Информационные технологии как базовый компонент инноваций в образовании. // Преподаватель XXI век. 2010. Т.1. №3

3. Бекенова Д. У., Мухатаева Ж. А. Информационные технологии в музыкальном образовании // Актуальные задачи педагогики: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Чита, февраль 2013 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2013

УДК 004.42

### **Статистический анализ процесса обучения в автоматизированных обучающих системах**

Штырова Ирина Анатольевна, кандидат технических наук, доцент кафедры

«Информатика и управление в технических системах»;

Глебова Яна Александровна, студент направления

«Информационные системы и технологии»;

Балаковский инженерно-технологический институт — филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*Использование автоматизированных обучающих систем позволяет решить основные задачи, стоящие в процессе обучения: улучшить интенсивность обучения, обеспечить индивидуальный подход к обучению и уменьшить временные затраты. При этом возникает необходимость анализа процесса обучения в автоматизированных обучающих системах, для чего используются методы математической статистики.*

Основной задачей модернизации учебных заведений на сегодняшнем этапе является достижение качественно нового, современного образования. Одним из основных способов модернизации процесса обучения является внедрение в образовательный процесс автоматизированных обучающих систем (АОС). Использование автоматизированных обучающих систем позволяет обеспечить непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения, предоставляя теоретический материал, обеспечивая тренировочную учебную деятельность, осуществляя контроль уровня знаний [2]. Автоматизированные обучающие системы повышают интенсивность обучения, одновременно уменьшая затраты времени на обучение за счет возможности использования индивидуальной траектории изучения материала с учетом особенностей конкретной личности и его потребности в обучении. Таким образом, особую значимость приобретают вопросы создания качественных программных средств для обучения, позволяющих не только предоставить обучающемуся учебный материал, но и провести анализ процесса обучения, построить оптимальную образовательную траекторию и дать рекомендации по дальнейшему обучению.

В связи с этим, при построении автоматизированных обучающих систем должны решаться следующие задачи [1]:

— задачи, связанные с регистрацией и статистическим анализом результатов обучения, например, определение таких показателей как время решения задач, количество ошибок

и т.д. К этой же группе относятся и задачи управления учебной деятельностью;

- задачи, связанные с проверкой уровня знаний, умений и навыков обучающихся до и после обучения, их индивидуальных психолого-физических характеристик и мотиваций;
- задачи, связанные с подготовкой и предоставлением учебного материала, распределением материала по уровням сложности и формированием индивидуальной траектории обучения.

Для решения приведенных задач необходимо использовать в автоматизированных обучающих системах методы математической статистики, которые позволяют проанализировать как саму систему, так и процесс обучение и его результаты.

При построении АОС применяются такие статистические методы, как:

- монографический метод – сбор данных, первичный анализ и изложение данных и их характеристик;
- метод массового наблюдения - охватывает большое число случаев проявления исследуемого явления для получения статистических данных, например, анализ результатов обучения, по прохождению данной учебной дисциплины;
- метод группировок - дает возможность все собранные в результате массового статистического наблюдения факты подвергать систематизации и классификации, узнавать количество обучающихся, прошедших курс лучше или хуже;
- метод обобщающих показателей - позволяет характеризовать изучаемые системы при помощи статистических величин – абсолютных, относительных и средних, например, вычисление средней оценки сдачи теста.

Так, например, для оценки эффективности обучения в АОС используется следующий критерий оптимальности:

$$\eta = \frac{T_{\text{опт}} \cdot n^2}{T \cdot n_{\text{опт}}^2}, \quad (1)$$

где  $T = \sum_{i=1}^n T_i$  - суммарное время ответных действий обучаемого;  $T_i$  - время  $i$ -го реально выполненного ответного действия;  $n_{\text{опт}}$  - оптимальное количество учебных действий в серии;  $T_{\text{опт}}$  - оптимальное общее время ответных учебных действий.

Оптимальным считается такой режим обучения, когда количество ошибок приближается к нулю, а время действия становится наименьшим, предельно возможным для конкретного обучающегося [3].

Одной из основных проблем создания автоматизированных обучающих систем является построение модели обучаемого. В настоящее время разработано большое количество различных моделей, однако они слабо учитывают психофизиологические особенности и характеристики обучаемого и, как правило, не используются при формировании структуры обучающих курсов и их содержания, что снижает эффективность применения АОС [4].

Модель обучаемого должна включать в себя следующую информацию:

- о цели обучения;
- о знаниях обучаемого в рамках изучаемого курса (текущее состояние процесса обучения);
- об особенностях подачи учебных материалов и выбора контрольных заданий и вопросов;
- о правилах изменения модели обучаемого по результатам работы с обучаемым.

При построении модели обучаемого также применяются статистические методы ана-

лиза характеристик, которые являются существенными для определения модели обучаемого.

Так, например, для определения текущего состояния обучаемого используется уравнение регрессии от исходных параметров психолого-физического состояния и персональных результатов  $i$ -го обучаемого на основе корреляционного и регрессионного анализа экспериментальных данных в виде:

$$\lambda_i = \alpha_{i0} + \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \cdot c_{ij}, \quad (2)$$

где  $a_{ij}$  - коэффициенты линейной множественной регрессии;  $C_{ij}$  - параметры психолого-физического состояния и персональных результатов  $i$ -го обучаемого.

Таким образом, применение методов статистического анализа позволяет создать адаптивные автоматизированные обучающие системы, учитывающие индивидуальные особенности обучающихся, а также предоставить преподавателю полную информацию не только по результатам, но и по процессу обучения.

#### Литература:

1. Vishtak O.V., Mikheyev I.V., Shtyrova I.A. The use of the computer training system as the factor of effective formation of information competence of future IT-specialists // AIP Conference Proceedings Сер. "Information Technologies in Education of the XXI Century, ITE-XXI 2015: Proceedings of the International Scientific-Practical Conference "Information Technologies in Education of the XXI Century"". - 2017. - С. 020018.

2. Дауленбаева Т., Ходакова Н.П., Виштак Н.М. Инновационные технологии как фактор активизации познавательной деятельности обучающихся // Проблемы развития предприятий энергетической отрасли в условиях модернизации российской экономики и общества. Сборник статей. Ответственный редактор: Г.М. Садчикова. - Издательство: Балаковский инженерно-технологический институт(филиал) Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ». – 2016. – С. 77-78.

3. Михеев И.В. Применение автоматизированной системы проверки задач по программированию для студентов информационных направлений подготовки // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки. Сборник статей участников Международной научно-практической конференции. - Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал. - 2017. - С. 497-503.

4. Фролов Д.А., Виштак О.В. Разработка многоагентной ИКОС для подготовки персонала энергетического предприятия// Математические методы в технике и технологиях - ММТТ. - 2013.- №13-2(59). - С. 221-223.

## **Использование метода анализа иерархий при оценке качества ИОС**

Штырова Ирина Анатольевна, кандидат технических наук, доцент кафедры

«Информатика и управление в технических системах»;

Затулин Артем Германович, студент направления

«Информационные системы и технологии»

Балаковский инженерно-технологический институт — филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*Одним из самых приоритетных направлений информатизации современного общества является информатизация образования. В настоящее время образовательные учреждения формируют свою информационно-образовательную среду, качество которой влияет на качество обучения. Соответственно, возрастают требования к информационно-образовательной среде, возникает необходимость оценки ее качества. Рассматривается возможность использования метода анализа иерархий при оценке качества информационно-образовательной среды.*

В настоящее время стремительно развивается внедрение информационных ресурсов в сферу образования. Увеличение количества технических средств обучения способствует модернизации учебно-воспитательного процесса. Основной ценностью информационных технологий в сфере образования является создание более многозначной интерактивной среды обучения с почти неограниченным потенциалом.

Основополагающей задачей образовательного учреждения является формирование единой информационной среды и построение в ее рамках информационного пространства, доступного большинству участников образовательного процесса. Информационно-образовательную среду (ИОС) следует воспринимать как единое пространство, основанное на интеграции информации на традиционных и электронных носителях. По стандартам нового поколения информационно-образовательная среда образовательного учреждения должна обеспечивать возможность осуществлять в электронной форме следующие виды деятельности [5]:

- информационно-методическую поддержку образовательного процесса;
- планирование образовательного процесса и его ресурсного обеспечения;
- мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательного процесса;
- современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;
- дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса, в том числе в рамках дистанционного образования;
- дистанционное взаимодействие образовательного учреждения с другими организациями.

ИОС может включать в себя виртуальные библиотеки, базы данных, а также учебно-методические комплексы, содержащие информационные образовательные ресурсы.

Использование информационных образовательных ресурсов в ИОС позволяет

обеспечить непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения, предоставляя теоретический материал, обеспечивая тренировочную учебную деятельность, осуществляя контроль уровня знаний [1]. Таким образом, качество ИОС определяется, в первую очередь, качеством информационных образовательных ресурсов (ИОР), входящих в ее состав.

Оценка качества информационных образовательных ресурсов является достаточно сложным процессом, так как, во-первых, необходимо рассматривать качество таких ресурсов с двух сторон – со стороны программного продукта и со стороны педагогического средства, а во-вторых, сложно дать формальную количественную оценку [2].

Таким образом, в основу оценки качества можно включить экспертизу технико-технологических, психолого-педагогических и дизайн-эргономических аспектов создания и использования информационно-образовательных ресурсов [3, 6]. Чаще всего выделяют следующие критерии качества информационно-образовательных ресурсов, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Критерии качества информационно-образовательных ресурсов

|                                   |                                                                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дидактические критерии            | Обеспечение возможности обучения в компьютерной среде с учетом индивидуальных особенностей обучающегося |
|                                   | Предоставление возможности выбора индивидуального маршрута обучения в компьютерной среде                |
|                                   | Доступность и наглядность представления обучающего материала                                            |
|                                   | Построение многоуровневых и разноуровневых компьютерных средств обучения и контроля                     |
|                                   | Многоуровневость изложения обучающего материала                                                         |
|                                   | Характер и частота обмена информацией в системе                                                         |
| Психолого-педагогические критерии | Учет способностей при работе с информационно-образовательным ресурсом                                   |
|                                   | Индивидуализация обучения в компьютерной среде                                                          |
|                                   | Воспитание целеустремленности при работе с информационно-образовательным ресурсом                       |
|                                   | Изменение эмоционального восприятия обучающего материала при обучении в компьютерной среде              |
| Технологические критерии          | Тип управления                                                                                          |
|                                   | Структура алгоритма                                                                                     |
|                                   | Характер взаимодействия                                                                                 |
|                                   | Информационная доступность                                                                              |
|                                   | Степень интерактивности среды                                                                           |
|                                   | Дизайн-эргономические характеристики среды                                                              |

Таким образом, можно выстроить иерархическую систему, позволяющую определить обобщенный показатель качества информационно-образовательного ресурса.

Для анализа качества информационно-образовательных ресурсов целесообразно использовать экспертные оценки. Как видно, из приведенных критериев большинство трудно оценить количественно. Кроме того, экспертам всегда легче провести ранжирование или попарное сравнение предлагаемых альтернатив [4]. Поэтому предлагается использовать



метод анализа иерархий, позволяющий обобщить качественные оценки, полученные с помощью опроса экспертов.

Цель метода анализа иерархий - обоснование выбора наилучшей из предлагаемых альтернатив, характеристики которых являются векторами с разнородными, в том числе и с нечетко определенными, отдельными компонентами. Суть метода анализа иерархий заключается в поэтапном решении следующих взаимосвязанных задач [7]:

- построение иерархической структуры показателей (критериев);
- оценивание значимости отдельных частных показателей для каждого уровня иерархии;
- сравнение имеющихся альтернатив и выбор наилучшей из них.

Рассмотрим процесс определения более качественного информационно-образовательного ресурса из двух рассматриваемых. Представим иерархическую структуру показателей качества ИОР (рисунок 1).

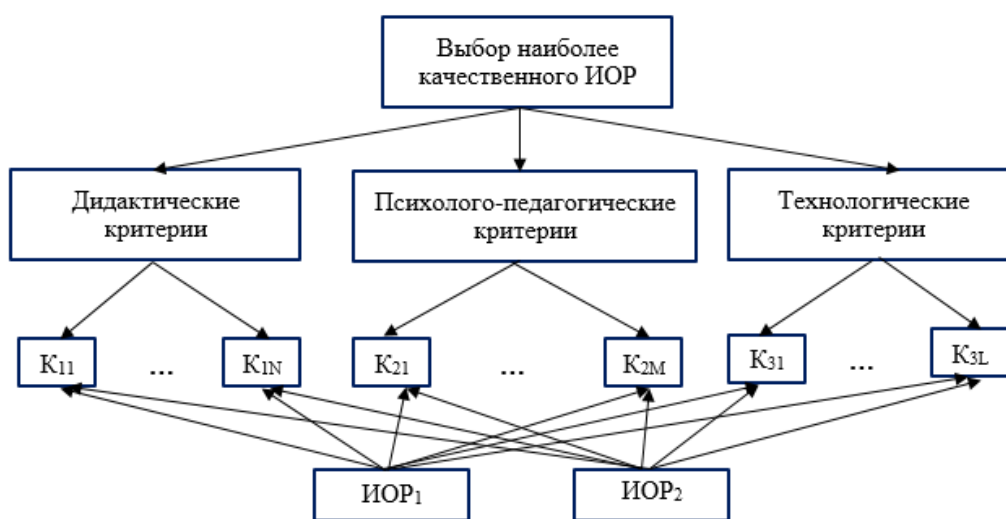


Рис.1. Иерархическая структура показателей качества ИОР

На следующем этапе определяется значимость критериев по каждой из групп. Для этого строится матрица парных сравнений критериев. Оценка значимости производится на основе шкалы относительной важности. Пример матрицы парных сравнений приведен на рисунке 2.

|            | Критерий 1 | Критерий 2 |
|------------|------------|------------|
| Критерий 1 | 1          | 7          |
| Критерий 2 | 1/7        | 1          |

Рис.2. Матрица парных сравнений

По матрице парных сравнений определяется нормализованный вектор локальных приоритетов по формуле средней геометрической:

$$\sqrt[n]{\prod_{l=1}^n a_{jl}} = a_j$$

Далее необходимо определить вектор локальных приоритетов, который и будет показывать значимость сравниваемых критериев с точки зрения данного эксперта.

Компонента вектора приоритетов определяется как отношение компоненты

собственного вектора матрицы к сумме значений его компонент

$$b_j = \frac{a_j}{\sum_j a_j}$$

Так как экспертные оценки считают значимыми, если они согласованные, то далее определяется согласованность проведенных оценок, путем определения отношения согласованности по формуле:

$$OC = \frac{ИС}{СС}$$

где

$$ИС = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

Оценки считаются согласованными, если ОС не превышает 20%.

Для определения качества информационно-образовательных ресурсов по каждому критерию также необходимо провести их парное сравнение и получить вектор локальных приоритетов.

На последнем этапе определяется глобальный приоритет рассматриваемых информационных образовательных ресурсов по всем критериям с учетом их значимости:

$$P_{j\Gamma} = \sum_{i=1}^m P_j(i) \cdot b(i)$$

где  $P_j(i)$  – приоритет  $j$  – ого ресурса по  $i$  – ому критерию,

$b(i)$  – значимость  $i$  – ого критерия.

Таким образом, использование метода анализа иерархий позволяет определить наиболее качественный информационный образовательный ресурс с учетом множества критериев.

#### Литература:

1. Vishtak O.V., Mikheyev I.V., Shtyrova I.A. The use of the computer training system as the factor of effective formation of information competence of future IT-specialists // AIP Conference Proceedings Сер. "Information Technologies in Education of the XXI Century, ITE-XXI 2015: Proceedings of the International Scientific-Practical Conference "Information Technologies in Education of the XXI Century"". - 2017. - С. 020018.
2. Виштак Н.М. Об оценке эффективности использования электронных образовательных ресурсов // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. - 2013. - № 2 (22). - С. 97-100.
3. Карпов А.П., Виштак О.В. Критериальный подход к анализу образовательных ресурсов // Современные технологии в атомной энергетике: сборник трудов научно-практических конференций. - 2016. - С. 54-57.
4. Князева О.М., Ажмухамедов И.М. Методика оценки качества информационных систем на основе экспертных данных // Математические методы в технике и технологиях - ММТТ. - 2017. - Т. 1. - С. 129-133.
5. Конопатова Н.К. Проблема оценки качества школьной информационно-образовательной среды // Информационные технологии для новой школы. Мат-лы конференции. Том 2. - СПб.: ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий». – 2013. – С.28-31.

6. Михеев И.В. Критерии оценки качества компьютерных обучающих систем // Инновационные информационные технологии. - 2014. - Т. 2014. - С. 373.
7. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. – М.: «Радио и связь», 1993. – 278с.

УДК 004.42

### **Экспертная оценка в компьютерных обучающих системах**

Штырова Ирина Анатольевна, кандидат технических наук, доцент кафедры

«Информатика и управление в технических системах»;

Абузова Екатерина Алексеевна, студент направления

«Информационные системы и технологии»

Балаковский инженерно-технологический институт — филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В статье рассматриваются проблемы использования и разработки компьютерных обучающих систем. В связи с возрастающими требованиями к функциональности компьютерных обучающих систем в них часто применяют методы экспертных оценок. Основными проблемами при использовании экспертных оценок является обобщение и согласованность полученных мнений экспертов.*

В настоящее время установлены новые приоритеты в концепции модернизации российского образования. В мире, где непрерывно возникает необходимость в новых профессиях и повышении квалификации, главным аспектом считается подготовка растущего поколения к жизни в стремительно меняющемся информационном обществе. Компьютеры оказали огромное воздействие на учебный процесс, что привело к обновлению обычных способов и методов организации в образовательном процессе.

Формирование условий для успешной самореализации в будущем, умение без помощи посторонних обретать новые знания, развитие креативных, умственных способностей обучающихся, повышение мотивации учащихся в образовательном процессе, расширение границ образовательного процесса - все это достигается при помощи использования новых информационных технологий.

Компьютерные технологии обучения — это процессы сбора, переработки, хранения и передачи данных с помощью ПК (персонального компьютера). В настоящее время наибольшее распространение в образовании получили такие технологические направления, в которых компьютер считается [2]:

- универсальным тренажером для получения умений практического использования знаний;
- средством для предоставления обучающего материала учащимся для передачи знаний;
- средством с целью выполнения учебных экспериментов и деловых игр согласно

предмету изучения;

- средством информационной помощи в учебных процессах как дополнительный источник данных;

- средством с целью определения уровня знаний и контролирования над усвоением учебного материала;

- одним из основных компонентов в предстоящей профессиональной деятельности.

Компьютерные обучающие системы поддерживают следующие формы (или их совокупность) организации учебного процесса [1]:

- предоставление учебного материала и вопросы, на которые обучающийся должен дать ответы (традиционный дидактический подход);

- предоставление заданий в учебной сфере (возможно игровой), в которой учащийся должен достигнуть установленных целей посредством выполнения и планирования некоторых действий;

- предоставление заданий, требующих от учащегося воспроизведения последовательности рассуждений, или «сборки» верного результата на основе знаний, предоставленных системой (интеллектуальные системы поддержки рассуждений обучающихся);

- выдачи ответов учащемуся на формируемые им вопросы.

В связи с возрастающим требованием к современным компьютерным обучающим системам, которые должны не только предоставлять учебный материал, но и выстраивать индивидуальную траекторию обучения, проводить анализ процесса обучения, возникает необходимость использования экспертных оценок.

Экспертное оценивание — процесс получения оценки проблемы на основе мнения экспертов (специалистов) для дальнейшего принятия решения. Методы экспертных оценок применяются в условиях недостаточности имеющихся данных, новизны или невозможности математической формализации процесса.

В зависимости от целей экспертного оценивания и метода учета экспертных оценок выделяются следующие основные задачи [5]:

- определение относительных весов взаимосвязи объектов;

- оценка надежности обработки результатов;

- определение зависимостей между ранжировками;

- построение обобщенной оценки понятий и объектов на основе индивидуальных оценок экспертов;

- построение обобщенной оценки на основе парного сравнения объектов каждым из экспертов;

- определение согласованности мнений экспертов.

Методы экспертных оценок можно поделить на две группы:

- методы коллективной работы экспертной группы;

- методы получения индивидуального мнения членов экспертной группы.

Методы коллективной работы экспертной группы подразумевают приобретение единого мнения в ходе общего обсуждения решаемой проблемы. В некоторых случаях данные методы называют методами прямого получения коллективного мнения. Главный плюс этих методов состоит в способности многостороннего анализа проблем. Минусами методов считается трудность процедуры получения данных, развития группового мнения по индивидуальным суждениям экспертов и давление авторитетов в группе.

Методы коллективной работы содержат методы «мозговой атаки», «сценариев», «де-

ловых игр», «совещаний» и «суда».

Методы получения индивидуального мнения членов экспертной группы базируются на предварительном получении данных от специалистов, опрашиваемых вне зависимости друг от друга, с дальнейшим обработыванием полученной информации. К таким методам причисляют методы анкетного опроса, интервью и методы «Дельфи». Ключевые достоинства метода индивидуального экспертного оценивания заключаются в их своевременности, в возможности применять персональные способности специалиста, отсутствии давления со стороны авторитетов и в невысоких затратах на экспертизу. Основным их минусом считается высокая степень субъективности получаемых оценок из-за ограниченности знаний одного специалиста.

В связи с возникающей проблемой проведения экспертного оценивания в условиях неполной информации и зачастую невозможностью дать количественные оценки активно используются такие методы, как ранжирование, метод парных сравнений. При этом считается, что качественные измерения более надежны, чем назначение субъективных числовых оценок [4].

В соответствии с методом ранжирования экспертом производится расположение данных по возрастанию степени их значимости, причем, если эксперт не может различить значимость каких-либо данных между собой, то при ранжировании он помещает их рядом в произвольном порядке, после чего каждому значению присваивается ранг  $r_i$ .

Метод парных сравнений основан на том, что эксперту гораздо легче на каждом шагу сравнивать только два объекта. Поэтому задается шкала отношений, по которой эксперт попарно сравнивает объекты и на основе этого формируется матрица парных сравнений. Такое представление экспертных оценок поддается сравнительно простой математической обработке.

Кроме этого, в последнее время все чаще при проведении экспертного оценивания используются методы сбора и анализа нечеткой информации, так как зачастую в ходе экспертных опросов человеку легче сформулировать свое мнение расплывчато, а не предельно четко, и размытый ответ является более адекватным [3]. Аппарат теории нечеткости основан на задании функции принадлежности для нечеткого множества. Оценка суждений эксперта выражается в лингвистических переменных с последующим построением функций принадлежности.

При обработке информации, полученной при проведении экспертного оценивания, одним из главных этапов является обобщение мнений экспертов. Для получения обобщенной оценки на основе полученных экспертных данных часто используют метод средних арифметических и метод медиан, а также различные виды сверток.

Основной проблемой при использовании методов экспертных оценок является согласование мнений экспертов, так как экспертные оценки могут считаться достаточно надежными только при условии определенной согласованности ответов опрашиваемых специалистов. В связи с этим возникает необходимость количественной оценки степени согласия экспертов. В качестве такой оценки, например, при использовании метода ранжирования, применяется дисперсионный коэффициент конкордации. В случае использования нечетких оценок для проверки согласованности мнений экспертов определяется обобщенное относительное расстояние Хемминга [5].

Все приведенные методы могут быть использованы в компьютерных обучающих системах при формировании учебного курса, при построении индивидуальной траектории обучения, а также при оценке качества обучения.

Таким образом, применение метода экспертных оценок в компьютерных обучающих системах может помочь формализовать процедуры сбора, обобщения и анализа суждений экспертов для преобразования их в форму, более удобную с целью принятия аргументированного решения.

#### Литература:

1. Vishtak N.M., Frolov D.A. Methodical and technological aspects of creation of interactive computer learning systems // AIP Conference Proceedings Сер. «Information Technologies in Education of the XXI Century, ITE-XXI 2015: Proceedings of the International Scientific-Practical Conference «Information Technologies in Education of the XXI Century»» 2017. С. 040007.
2. Амирбекова Р.Х., Ходакова Н.П., Виштак Н.М. Использование информационных технологий в процессе формирования профессионального мастерства студентов // Проблемы развития предприятий энергетической отрасли в условиях модернизации российской экономики и общества. Сборник статей. Ответственный редактор: Г.М. Садчикова. - 2016. - С. 69-70.
3. Ажмухамедов И.М., Проталинский О.М. Методология моделирования плохоформализуемых слабоструктурированных социотехнических систем // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. - 2013. - № 1. - С. 144-154.
4. Большаков А.А., Виштак О.В., Фролов Д.А. Формирование модели учебного курса интерактивной компьютерной обучающей системы на основе нечеткой когнитивной карты // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. - 2016. - № 2. - С. 92-99.
5. Орлов А.И. Организационно-экономическое моделирование: учебник: в 3 ч. Ч. 2: Экспертные оценки. / А.И. Орлов. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана. – 2009.– 2011. – 486 с.

УДК 004.056.5

#### **Системы сокрытия и шифрования информации с использованием стеганографии**

Шапович Евгений Геннадьевич, преподаватель,

Шах Александр Васильевич, старший преподаватель

УО «Барановичский государственный университет», г. Барановичи, Республика Беларусь

УО «Барановичский государственный университет», г. Барановичи, Республика Беларусь

*Основной целью обеспечения безопасности информации является ее защита от не установленного доступа. Для достижения этой цели применяются различные способы и системы, включающие ограничение доступа к данным, разного рода преобразования, системы защиты от атак*

Информация – является одной из важнейших объектов в современном мире. После появления сети интернет распространение, обработка и доступ к данным стало простым и для индивидуальных пользователей, и для огромных корпораций.

Методы работы с информацией актуальны сегодня, помимо облегчения доступа и работы с данными, также подвержены риску взлома, перехвата, модификации и раскрытия злоумышленниками личной, секретной, либо иной информации.

Информационная безопасность – это меры, которые позволяют обеспечить наибольшую степень защищенности, конфиденциальности и целостности данных [1].

Одним из вариантов возможного решения проблемы защиты информации является использование методов криптографии (или шифрования) и стеганографии [2].

Стеганография – способ передачи или хранения информации с учётом сохранения в тайне самого факта такой передачи (хранения) [3].

Целью работы является разработка системы сокрытия и шифрования информации.

Задачей исследовательской работы является создание модуля сокрытия и шифрования информации. Для этого было выбрано два алгоритма на основе SP-сети «Кузнечик» и AES, а также стеганографический алгоритм LSB.

Для разработки программного модуля была выбрана интегрированная среда разработки Microsoft Visual Studio 2015 и язык высокого уровня Visual C#.

Приложение представляет собой оконное приложение и библиотеку dll. Различный функционал приложения вызывается выбором соответственного положения переключателя и нажатием соответствующих кнопок на панели инструментов главного окна или выбором функции в меню программы.

Поскольку модуль содержит три алгоритма, то они были разделены на три пространства имен: KuznechikClasses, AESClasses, SteganographyClasses.

Данный программный продукт разработан для шифрования/расшифрования пользовательской информации. После запуска отображается основная форма программного продукта (рисунок 1), на которой пользователь имеет возможность выбрать необходимый ему алгоритм шифрования, режим работы и ввести мастер ключ. Здесь же можно ввести данные для дальнейшей работы приложения.



Рисунок 1 – Главная форма программы

При выборе алгоритмов «Кузнечик» и «AES» пользователь должен ввести мастер-ключ в поле «Мастер-ключ». После этого ему предоставляется выбор между шифрованием и расшифрованием.

Рассмотрим работу модуля шифрования. Необходимо выбрать файл для дальнейшей работы, либо ввести текстовые данные в соответствующее поле. После этого необходимо нажать кнопку «Шифровать».

После того, как все необходимые действия выполнены можно приступить к шифрова-

нию нажатием кнопки «Шифровать». Алгоритм выполнит свою работу и зашифрованная информация будет сохранена в файл.

На рисунке 2 показан исходный текст, а на рисунках 3 и 4 зашифрованный текст алгоритмами «Кузнечик» и «AES» соответственно.

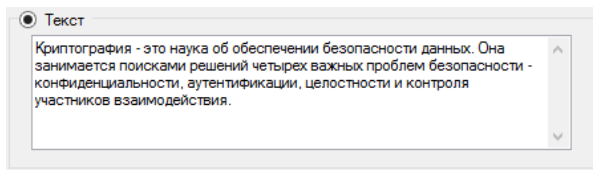


Рисунок 2 – Исходный текст для шифрования

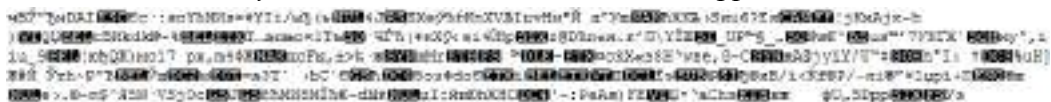


Рисунок 3 – Текст, зашифрованный алгоритмом «Кузнечик»

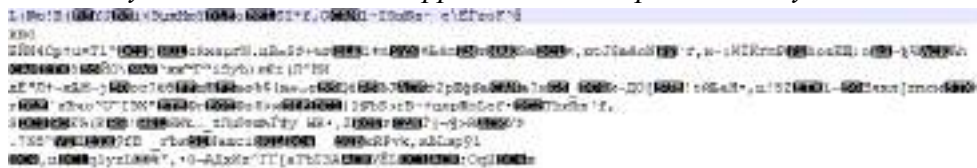


Рисунок 4 – Текст, зашифрованный алгоритмом «AES»

Помимо алгоритмов криптографии пользователь может воспользоваться алгоритмом стеганографии. Для этого ему необходимо выбрать «Стеганография» во вкладке алгоритмов. В дальнейшем пользователь должен ввести данные для внедрения. После того, как нажата кнопка «Шифровать» необходимо выбрать контейнер, в который будет внедряться информация.

При успешном выполнении алгоритма приложение отобразит окно сохранения уже заполненного контейнера. На рисунке 5 показан пустой контейнер, а на рисунке 6 контейнер с зашифрованной информацией. Выходной контейнер, после обработки, для восприятия человека идентичен входному контейнеру, но всё же данные в него внедрены.



Рисунок 5 – Пустой контейнер

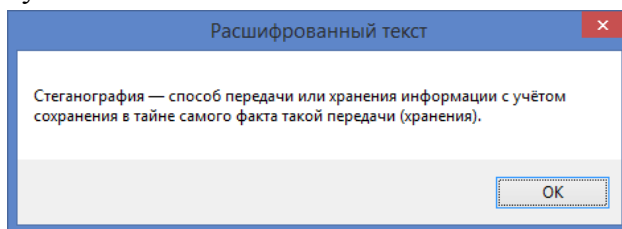


Рисунок 6 – Контейнер с внедренной информацией



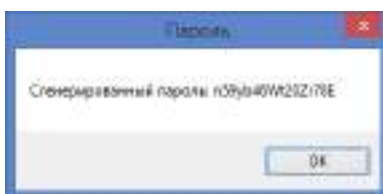
При расшифровке, для начала нужно выбрать алгоритм и ввести мастер ключ. После чего нажать на кнопку «Открыть и расшифровать». Расшифрованные данные будут сохранены в файл и доступны для дальнейшей работы.

Если расшифровки шло в режиме стеганографии расшифрованные данные отобразятся в виде сообщения, рисунок 8.



*Рисунок 8 – Сообщение с расшифрованным текстом*

В программе присутствует возможность сгенерировать мастер-ключ для шифрования, рисунок 9.



*Рисунок 9 – Сгенерированный пароль*

При разработке системы сокрытия и шифрования информации с использованием стеганографии было проанализировано множество современных алгоритмов криптографии и стеганографии и определено положение данных систем в современном мире.

При разработке программного продукта никакие сторонние модули не использовались. Программный продукт соответствует современным стандартам и ГОСТам шифрования данных.

Интерфейс программы удобен для использования. Непосредственный пользователь не будет испытывать каких-либо затруднений в работе с программным продуктом.

#### Литература:

1. ГОСТ Р 50.1.053-2005. Основные термины и определения в области технической защиты информации.
2. Введение в криптографию: электронный ресурс. URL: [http://citforum.ru/security/cryptography/crypto\\_1.shtml](http://citforum.ru/security/cryptography/crypto_1.shtml) (дата обращения: 19.03.2018).
3. Грибунин В., Оков И., Туринцев И. Цифровая стеганография – Litres, 2015 – 248 с.

### СЕКЦИЯ 3. «УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ, В Т.Ч. ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЫ»

УДК 378.4

#### Студенческая карьерограмма как инструмент формирования конкурентоспособности и востребованности молодых специалистов

Богатенкова Елена Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятиях»

Балаковский инженерно-технологический институт (филиал) НИЯУ МИФИ, г. Балаково

Одним из условий достижения жизненного успеха человека, является активное управление карьерой. Молодые специалисты считают, что о карьере нужно задумываться, как только ты получишь диплом и устроишься на работу. Завершив обучение молодые люди, сталкиваются с многообразием профессиональных ориентиров и невозможностью трудоустройства по причине предъявляемых «высоких» требований работодателей.

Хотя ситуацию на рынке труда можно охарактеризовать как «кадровый голод». Феликс Кугель, управляющий директор кадрового агентства «Юнити», отмечает: «Кадровый голод усилился, а требования бизнеса к сотрудникам стали более жёсткими. В частности, в России сегодня бизнес мог бы быть гораздо эффективнее, если бы реальный уровень сотрудников соответствовал заявленным требованиям» [5].

Интересно, что параллельно с этой тенденцией наметилась и другая: среди работодателей растёт спрос на специалистов, способных предложить оригинальные идеи и новые подходы, на людей с активной жизненной позицией, самоорганизованных и умеющих быстро реагировать на изменения в бизнесе.

Почему работодатели не находят нужных сотрудников, в том числе среди молодых специалистов? В связи с этим весьма актуальны и значимы исследования отечественных и зарубежных ученых, посвящённые проблемам поиска механизмов развития профессиональной компетентности специалиста на стадии его профессионального обучения.

В ходе подобных исследований было установлено, что для студента очень важно ещё на этапе вузовской подготовки определить соответствие своего уровня профессиональной компетентности требованиям, предъявляемым к специалисту работодателем. Инструментом управления процессом развития профессиональной компетентности молодого специалиста является *карьерограмма студента (студенческая карьерограмма)*, которая не только поможет студенту наметить для себя оптимальные перспективы продвижения в будущей трудовой деятельности, но и позволит наглядно представить, какие шаги необходимо сделать для реализации своих планов еще на стадии обучения [2].

Карьерограмма – это графическое описание того, что должно происходить с людьми на различных этапах карьеры. Для студентов построение карьерограммы – это формализованное представление о том, какими знаниями и навыками необходимо овладеть для получения той или иной работы в конкретной организации (подготовительный этап карьеры). Составляется карьерограмма на 5 лет, начиная с первого года обучения и включая первый год трудовой деятельности (табл.1). В упрощенном виде студенческая карьерограмма должна

включать события профессионального развития в хронологическом порядке, начиная с первого года обучения, а также требования к компетенциям, которые должен развить студент, чтобы продвинуться по ступеням профессионального роста.

Таблица 1. – Вариант карьерограммы студента

| <i>Период</i>                     | <i>Требования, которые должны быть выполнены студентом для профессионального роста</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Обязательства администрации вуза относительно профессионального роста студента *</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 курс                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Освоение учебной программы 1 и 2 семестра с оценками «А» и «В» по ECTS</li> <li>– Освоение 1 программы доп.образования (факультатив, курс) на выбор студента</li> <li>– Научная или проектная работа (доклад на научн.конференции, участие в конкурсе проектов)</li> <li>– Волонтерство (социальные проекты, экологические программы)</li> </ul>                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Включение в состав студенческого совета</li> <li>– Формирование рейтинга перспективных студентов с высокими показателями</li> <li>– Размещение информации на электронной доске почета (на сайте вуза)</li> </ul>                                                                                                                        |
| 2 курс                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Освоение учебной программы 3 и 4 семестра с оценками «А» и «В» по ECTS</li> <li>– Освоение 1 программы доп.образования (факультатив, курс) на выбор студента</li> <li>– Научная или проектная работа (публикация 1 научн.статьи, очное участие в конкурсе проектов с публичной защитой)</li> <li>– Участие в профориентационной работе вуза</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Включение в состав студенческого совета</li> <li>– Формирование рейтинга перспективных студентов с высокими показателями</li> <li>– Размещение информации на электронной доске почета (на сайте вуза)</li> </ul>                                                                                                                        |
| 3 курс                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Освоение учебной программы 5 и 6 семестра с оценками «А» и «В» по ECTS</li> <li>– Освоение 1 программы доп.образования (факультатив, курс) на выбор студента</li> <li>– Научная или проектная работа (участие в НИР кафедры)</li> <li>– Прохождение производственной практики с оценкой «А» по ECTS</li> <li>– Участие в подготовке учеб.курсов и проведении профильных мероприятий для школьников</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Предоставление возможности освоения основной учебной программы по индивидуальному плану, досрочная аттестация дисциплин, свободное посещение занятий</li> <li>– Организация производственной практики на ведущих предприятиях города (района)</li> <li>– Включение в состав грантозаявителя или хоздоговорные отношения вуза</li> </ul> |
| 4 курс                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Освоение учебной программы 7 и 8 семестра с оценками «А» и «В» по ECTS</li> <li>– Защита ВКР с оценкой «А» по ECTS</li> <li>– Научная или проектная работа (заявка на патент, победитель и лауреат конкурса проектов)</li> </ul>                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Организация стажировки на предприятиях-партнерах вуза</li> <li>– Размещение портфолио студента-выпускника в открытом доступе на сайте вуза в разделе «Лучший молодой специалист»</li> <li>– Зачисление в магистратуру</li> </ul>                                                                                                        |
| 1 год работы молодого специалиста | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучение в магистратуре</li> <li>– Преодоление несоответствия компетенций специалиста требованиям должности</li> <li>– Достижение показателей оценки качества работы на уровне нормативных</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ознакомление молодого специалиста с возможностями развития карьеры в организации</li> <li>– Формирование индивидуального плана развития карьеры (ИПР)</li> <li>– Наставничество</li> <li>– Стажировка</li> </ul>                                                                                                                        |

*\* В первый год работы молодого специалиста обязательства по профессиональному развитию берет на себя администрация предприятия-работодателя*

Способствовать пониманию студентами необходимости построения карьеры помогут коуч-технологии. В первую очередь необходимо преодолеть защитную реакцию «среднего

студента», считающего что: «Творить и созидать могут особые люди... талантливые, а я – обыкновенный, это не для меня...». Коуч путем мобилизации внутреннего потенциала студента ориентирует его на нужный результат, используя следующие установки (принципы):

- не бывает плохих студентов или работников;
- у каждого есть безграничные возможности;
- ничего не делается просто так;
- мы делаем наилучший выбор для себя;
- изменения возможны и даже неизбежны.

В условиях стремительных перемен, жесткой конкуренции, стресса этот подход будет способствовать формированию уверенности в себе, своих действиях, мотивации к действиям, разрешению межличностных ситуаций, изменению стиля руководства, повышая тем самым уровень конкурентоспособности и востребованности молодых специалистов.

#### Литература:

1. Богатенкова Е. Ю. Формирование инновационного отношения к труду в период обучения в вузе // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2016. № 2 (35). С. 76–81.
2. Солянкина Л.Е. Карьерограмма студента: значение и структура // Известия ВГПУ. – 2014.– №1(262) – С. 174-177.
3. Турарова О. С. Проблема трудоустройства молодых специалистов // Молодой ученый. — 2016. — №6. — С. 567-570. — URL <https://moluch.ru/archive/110/26668/> (дата обращения: 14.03.2018).
4. Шамаева Н.В. Вуз и конкурентоспособность выпускника // Оригинальные исследования: Электронный журнал. – 2011. – Вып. №1. – С.55-58.
5. HR-Portal. Сообщество и публикации. — Режим доступа: <http://hr-portal.ru/>

УДК 331.44

#### Оценка лояльности персонала

Богатенкова Елена Юрьевна, к.э.н., доцент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятиях»;

Богданова Елена Александровна, студентка 4 курса направления «Менеджмент»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

Для проведения оценки лояльности персонала на предприятии, необходимо ознакомиться с данным понятием. Само слово лояльность представляет собой принятие, положительное отношение человека к чему-либо, а также преданность и желание быть полезным. Персонал может быть лоялен к управляющему фирмой, покупатели в свою очередь – по отношению к фирме, предоставляющей товары или услуги. В случае если работник лоялен к руководителю, то это подразумевает признание высокого уровня его компетентности, почтение, авторитет руководителя в глазах его работников. Лояльность покупателей фирмы свя-

зана с признанием высочайшего качества ее продуктов, предложений, доверием к персоналу данной фирмы.

Лояльность персонала - это доброжелательное, корректное, неподдельное, почтительное отношение к управлению, работникам, другим лицам, их деятельности, к фирме в целом. Осознанное выполнение сотрудником собственной работы в согласовании с целями и задачами фирмы в интересах фирмы, а также соблюдение общепризнанных норм, правил и обязательств. Лояльность персонала – это параметр, показывающий насколько, сотрудник предприятия хочет быть преданным своей фирме[1].

Если данный показатель высокий, то сотрудники не увольняются из фирмы, не имея резких на то оснований, а также предприятие является достаточно эффективным. Если же показатель низкий, то фирма теряет не только прибыль, но и ценные кадры. Важно знать, что показатель лояльности высокий, а в случае обратного положения дел – знать, как исправить его. Если сотрудник не доволен своей работой, клиент не доволен таким сотрудником, как следствие - и фирмой в целом. Не стоит подпускать недовольных сотрудников к общению с покупателями. Лояльные сотрудники имеют все шансы гарантировать фирме лидерские позиции. Особенно в сочетании с грамотным менеджментом, верной рекламной стратегией и достойными товарами или услугами [2].

Исследователи выяснили, что лояльность персонала или лояльность сотрудника к компании состоит из трех компонентов: эмоциональной, вынужденной и нормативной.

Эмоциональная лояльность представляет собой верность компании на основе чувств. Человек является сотрудником данной компании, потому что ему нравится работать на данном предприятии, нравится коллектив и организационная культура предприятия.

Вынужденная лояльность основана на необходимости работать на данном предприятии, из-за отсутствия возможности повышения квалификации, смены места работы, или возможности получения другой профессии.

Нормативная лояльность основывается на ценностях и привычках человека, его убеждениях и традициях. Обычно это связано с воспитанием, когда человека с детства учат быть преданным делу, которым он занимается, людям и месту.

Для оценки лояльности использует различные анкеты и опросы. Одно из важных условий, это анонимность. Анонимность важна из-за опасения среди сотрудников по поводу их ответов. Отсутствие анонимности является одной из основных причин низкого коэффициента участия или получения некорректных ответов.

Существует несколько методов оценки лояльности. Одним из таких методов является анкетирование. Его признают самым легким и эффективным методом. Он не требует каких-либо ключей, шкал или алгоритмов. Анкета может состоять из таблицы, в одном из столбцов которой представлены аспекты работы, например: организация труда, условия труда, размер заработной платы, система оплаты труда, отношение с коллегами, отношение с руководителями, перспективы карьерного роста, стиль и методы работы руководства, отношение руководства к нуждам сотрудников и др. А также из столбцов, для оценки сотрудниками, которая может фиксироваться по 5-бальной системе, 10-бальной системе, или знаками «+» и «-». Значения, которые ставят сотрудники, оценивают, какие сферы важны для сотрудника, и видит ли он позитивную тенденцию их развития в компании [3].

Оценка лояльности по шкале Терстоуна, также является одним из основных методов оценки. Процедура построения шкалы и методика измерения лояльного отношения сотрудника к организации были созданы Л.Г. Почебут и О.Е. Королевой в 1999 году на основе применения шкалы равнокажущихся интервалов Луи Терстоуна. Данный метод осуществляется

следующим образом: Испытуемому выдаются карточки с суждениями и ответный лист. Пример ответного листа представлен на рисунке 1.

|                                        |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Ответный лист</b>                   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Профессия _____ Пол ____ Возраст _____ |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11                                     | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|                                        |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

*Рис. 1. Пример ответного листа.*

И каждое суждение необходимо оценить по данной градации. Градация 11 соответствует максимально позитивной оценке данного суждения, градация 1 — максимально негативное отношение, а градация 6 — нейтральное отношение. Количество суждений в каждой градации может быть различным. Но из всех суждений, оценивается только некоторая часть. Остальные суждения не учитываются, они служат для камуфляжа истинных целей исследования. В зависимости от того, в какую градацию отнесено нужное суждение, ему присваивается соответствующий балл, пример представлен в таблице 1.

Таблица 1

Пример оценки ответов сотрудников

| Градация | 11 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|----------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|
| Балл     | +5 | +4 | +3 | +2 | +1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Если испытуемый получил от 54 до 90 баллов, его лояльность к организации оценивается как высокая, от 18 до 54 баллов — лояльность оценивается как средняя, от -18 до +18 — лояльность оценивается как низкая. Если испытуемый набрал количество баллов в диапазоне от -18 до -90, то, соответственно, он совершенно не лоялен к своей организации.

Третьим методом является метод проективных вопросов для оценки лояльности персонала. Данный метод требует базовых психологических знаний. Сотрудникам требуется ответить на вопросы, например: для чего люди ходят на работу, от чего зависит качество произведенный товар или предоставляющих услуг, что такое идеальный сотрудник и др. Ответы на данные вопросы желательно должны быть в письменной форме. И перед тестом можно сообщить, что это является социальным опросом, и нужно отвечать, то, что приходит в первую очередь на ум. Способ интерпретации: если на вопрос «Для чего люди ходят на работу?» кандидат отвечает, что на первом месте размер заработной платы, коллектив, то для него эти факторы являются, несомненно, определяющими. И если они удовлетворяются на предприятии то, скорее всего сотрудник не стремиться увольняться.

Четвертый метод оценки лояльности сотрудника к компании: интервью. Данный метод используется для оценки лояльности персонала особенно ценного для бизнеса, а также для того, чтобы получить дополнительную информацию о подразделениях, как с самым высоким уровнем лояльности, так и с низким его уровнем. Для того, чтобы получить максимально объективный результат следует разделить всех сотрудников отдела на три категории:

- новички (сотрудники проработавшие меньше года);
- те, у кого стаж работы больше трех лет;
- увольняющиеся.

Из каждой группы нужно выбрать 2-3 типичных представителя данной группы и провести с ними интервью. Следует использовать открытые и проективные вопросы. Например, «Чем Вы довольны на предприятии, чем нет, в каких сферах хотели бы провести изменения?» и др. Среди прочего нужно спросить сотрудника, делится ли с ним опытом и новостями его коллеги, на чью помощь он рассчитывает. Если перед ним стоит трудное задание, то насколько отвечает заработная плата его ожиданиям.

Несмотря на то, что существуют мнения, о том что лояльность является относительным понятием, и лучше не поднимать данный вопрос в компании, оценка лояльности является важным параметром для организации. Она позволяет не только выявить основные причины ухода ценных кадров, а также узнать мотивы пребывания сотрудника в данной фирме. Для одних это высокая заработная плата, для других – высокий карьерный рост. Когда руководитель поймет, почему человек работает на него, он поймет, как таким работником управлять, или как сохранить его лояльность. Лояльность персонала - необходимое условие достижения эффективности деятельности организации.

#### Литература:

1. Харский К. В. Благонадежность и лояльность персонала. – СПб: Издательский дом «Питер», 2003 г. – 496 с.
2. Шипилова О. Лояльность персонала - необходимое условие успешности компании. // Кадры предприятия №4, 2004.
3. Оценка лояльности персонала: обзор основных методов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://hrtime.ru/contents.php?id=353> (дата обращения 28.03.2018 г.)

УДК 331.2

#### **Оптимизация расходов на оплату труда**

Богатенкова Елена Юрьевна, к.э.н., доцент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятиях»;

Шитикова Дарья Сергеевна, студентка 4 курса направления «Менеджмент»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

Вопросы оптимизации расходов на персонал сегодня вновь на повестке дня. В начале экономического кризиса (в 2008-2009 гг.) подобные схемы уже реализовывались предпринимателями. Однако спустя десятилетие стоит быть внимательнее и присмотреться к тем «подводным камням», которые могут иметь место даже в самой стандартной ситуации. На сегодняшний день часть предприятий закрывается только по тем причинам, что не могут должным образом осуществлять оплату труда и тем самым теряют свою рабочую силу. Поэтому необходимо прибегать к оптимизации расходов на оплату труда. Но как же это сделать без убытков для предприятия?

Для России актуален тренд по снижению стоимости труда. Число функций работника увеличивается без изменения компенсации его труда, что удешевляет стоимость каждой

функции. Это вынуждает HR-специалистов создавать неденежную мотивацию труда и включать такие мотивационные пакеты в планирование фонда оплаты труда (ФОТ).

Еще одна тенденция — все большее влияние грамотного планирования и управления ФОТ на себестоимость продукции и услуг и, как следствие, — прибыль компании. Если учесть, что затраты на оплату труда могут достигать 70% в сфере услуг и 35-40% в промышленности, можно представить, насколько становится велика ответственность и вовлеченность HR-департамента в бизнес-процессы предприятия. Растет стоимость рисков и ошибок в управлении персоналом, как финансовых, так и правовых. Сейчас для каждой компании важно не только снижение налогооблагаемой базы, но и уменьшение общих затрат на расчет заработной платы и обработку данных, связанных с сотрудниками.

При этом затраты на обслуживание ФОТ сократить не получается. Бизнес-процессы усложняются и ускоряются, нагрузка HR-отделов растет, им приходится все чаще разрабатывать и пробовать новые стратегии и методики, вводить дополнительные параметры и схемы отчетности, чаще оптимизировать договорные и правовые отношения с сотрудниками, ротацию персонала и его вовлеченность в рабочие процессы. Это приводит к серьезному росту объемов документации, увеличению временных и других ресурсов на ее обработку (особенно, если та производится вручную), дублированию данных и, как следствие, — росту числа ошибок, которые могут приводить к прямым денежным потерям организации, например, в виде штрафов от государственных инстанций.

Задача оптимизации затрат на персонал может быть реализована в двух основных плоскостях: оптимизация фонда оплаты труда (проще говорят, сокращение зарплаты сотрудникам) и оптимизация штата (т.е. сокращение штатных единиц и людей, их занимающих).

Начнем с оптимизации фонда оплаты труда. Стоит обратить внимание на два основных принципа трудового законодательства и попытаться решить задачу оптимизации, соблюдая их. Во-первых, должностной оклад не подлежит уменьшению в одностороннем порядке без наличия объективных причин в структуре труда сотрудника, а во-вторых при наличии объективных причин в структуре труда сотрудника, при сокращении его должностного оклада работодатель обязан уведомить работника в письменной форме не позднее чем за 2 месяца.

Один из разделов коллективного договора посвящается социальным гарантиям. К их числу относятся следующие расходы: возмещение затрат на проезд сотрудникам, работа которых не связана с разъездами; компенсация стоимости обедов и т.п. В случае необходимости такие расходы можно сократить. Для этого нужно внести изменения в коллективный договор согласно ст.44 Трудового кодекса РФ [1].

Еще одна не менее популярная мера, которая может привести к сокращению расходов на оплату труда, это установление неполного рабочего времени (ст.93 ТК РФ). В таком случае оплата труда работника производится пропорционально отработанному им времени или от выполненного объема работ. Но нужно иметь ввиду, что неполный рабочий день или же неполная рабочая неделя как при приеме на работу, так и в последствии могут устанавливаться только по соглашению между работником и работодателем. Работа на условиях неполного рабочего времени не несет для работников каких-либо ограничений продолжительности ежегодного основного оплачиваемого отпуска, а так же исчисления трудового стажа и других трудовых прав [1].

Что же касается оптимизации штата, то данная процедура в какой-то мере является более сложной и болезненной, поскольку, узким специалистам бывает достаточно сложно найти работу, в сравнении с представителями общепрофессиональных профессий (охранник, секре-



тарь, бухгалтер). Опыт менеджеров говорит о том, что сотрудники охотнее согласятся на сокращение заработной платы, урезании каких-то социальных льгот, чем на сокращение должности. Поэтому в данной ситуации обостряется необходимость диалога с коллективами и каждым сотрудником в отдельности. Сотрудник, предупрежденный о скором увольнении, по факту не работает, но присутствует на рабочем месте и создает соответствующий настрой в коллективе. Для сокращения должности должны быть весомые обоснования

Не подлежат увольнению беременные женщины, несовершеннолетние, пребывающие в отпуске или на больничном и т.д. Так же невозможно уволить члена профсоюза без учета мнения этого органа и без предупреждения об увольнении за два месяца, и нельзя уволить сотрудников с более высокой квалификацией, чем те, кто остается на аналогичных должностях, поскольку в соответствии с ТК РФ при сокращении штата предпочтение отдается тому, у кого выше квалификация.

Если всё-таки существует необходимость увольнения сотрудников, то лучше воспользоваться определённым алгоритмом:

- определить наиболее значимые должности на предприятии, обслуживающие основной, доходоприносящий процесс, помня о том, что часть позиций не понадобится в ближайшее время и при дальнейшем росте;
- сократить объем обслуживаемых функций и количество персонала, который эти функции обслуживает[2].

Так же нужно понимать, что если часть работников всё-таки пришлось сократить, то их обязанности переходят на оставшихся сотрудников. На дополнительную работу необходимо в обязательном порядке получить письменное согласие работника и оплатить ее (ч. 1 ст. 60.2 ТК РФ) [1].

При учете того, что каждая из сторон трудового договора имеет право, предупредив другую сторону не позднее, чем за три рабочих дня, отказаться от своих обязательств, этот вариант очень удобен для работодателя (ч. 4 ст. 60.2 ТК РФ). В таком случае, в отличие от такой процедуры как расторжения трудового договора по инициативе работодателя, не требуется продолжительного срока времени для предупреждения и совершения всех необходимых процедур. Ко всему этому у работодателя может не возникать дополнительных обязательств, например выплата компенсаций. Но стоит заметить, что основной трудовой договор при этом не прекращает своего действия. Ведь, Трудовой Кодекс допускает наряду с работой, предписанной трудовым договором, поручать сотруднику дополнительную работу, которую он должен исполнить в течение основного рабочего времени. В части 2 статьи 60.2 ТК РФ перечислены варианты дополнительной работы. Этим является совмещение профессий или должностей, расширение зон обслуживания или увеличение объема работ [1].

Хотелось бы отметить, что цель данной статьи предупредить руководителей о возможных рисках, опасностях и «подводных камнях», которые поджидают их на пути проведения мероприятий по оптимизации затрат на персонал. Ведь каждый руководитель сам для себя решает, действовать ли в соответствие с буквой закона, даже тогда, когда закон может нанести экономический ущерб его бизнесу, или же действовать, руководствуясь собственными представлениями о вариантах и способах оптимизации, осознавая возможные риски и их последствия в случае судебного разбирательства или проверок со стороны государственных органов.

И естественно хотелось бы подчеркнуть, что законодательство в России серьезно защищает права работников, налагая на работодателя большую ответственность за соблюдение норм трудового права. Именно законодательство напоминает работодателю быть пре-

дельно внимательным при проведении процедур по оптимизации затрат на персонал, поскольку в данной ситуации высока вероятность совершить ошибку. Если не учитывать новации законодательства или же ущемить права работника, это может привести к большим финансовым и временным затратам, которых как раз не только в период кризиса и хотелось бы избежать.

Работодатель, желающий оптимизировать расходы на оплату труда персонала, в первую очередь может сделать это с помощью уменьшения расходов, которые прямо не предназначены для выплат персоналу. В дальнейшем можно уже уменьшать поощрительные и компенсационные выплаты в пределах разумной суммы, не предусмотренные в законодательстве в качестве гарантий. Но следует помнить о том, что эти новшества все-таки являются изменениями существенных условий труда и требуют применения специальной процедуры.

Исходя из выше сказанного, правильным будет отметить, что сам процесс оптимизации расходов на оплату труда в организациях очень трудоемкий и кропотливый. Поэтому каждый руководитель должен задумываться об оптимизации не только когда наступает кризисная ситуация, а проводить это своевременно, дабы избежать ошибок и сохранить свой персонал и организацию в прибыльном состоянии.

#### Литература:

1. Трудовой кодекс. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.trudkod.ru/> (дата обращения 30.03.18 г.)
2. Управление персоналом / Т.В.Зайцева, А.Т.Зуб - М.: ИД «ФОРУМ» - ИНФРА-М, 2015.

УДК 330.322.2

#### **Влияние инноваций, как фактора повышения эффективности производственного сектора БМО**

Волчкова Елена Николаевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика, организация и управление на предприятиях»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*Статья посвящена актуальной проблеме в России, так как основной задачей современного социально-экономического развития производственного сектора является выход на инновационный путь развития, как главного фактора повышения эффективности производства.*

В современном экономическом пространстве России приобретают актуальность идеи инновационного развития (ИР) производства, о чем свидетельствуют направленные на поддержку и стимулирование государственные Федеральные, региональные, муниципальные программы, гранты и т.д.

Решение проблем, связанных с повышением уровня развития инновационных процессов (ИП) производственных предприятий, прежде всего, основано на исследованиях основ-

ных его составляющих, с помощью которых можно осуществлять комплексную оценку уровня развития инновационной деятельности (ИД) производственного сектора (ПС). Если рассматривать сам ИП, то он состоит из следующих фаз ( рисунок 1).

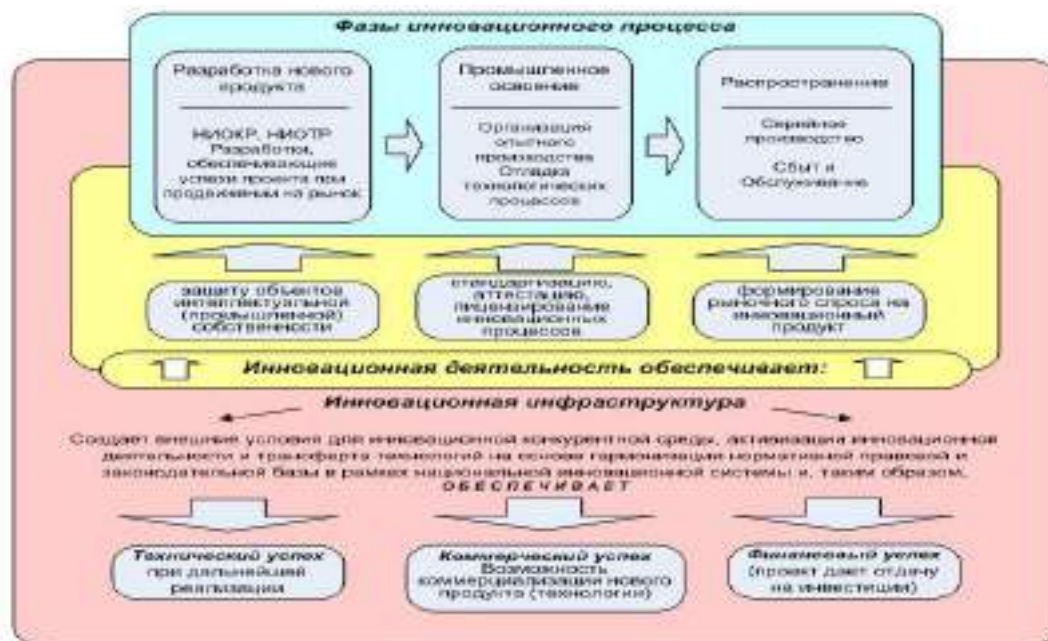


Рис.1. Состав фаз инновационного процесса

Для внедрения инноваций в ПС Балаковского муниципального образования (БМО) необходимо разработать методику определения социально-экономической эффективности новой техники, управления научно-техническим прогрессом и эффективностью. Инновационный путь развития требует активизации ПС на базе хозяйствующих субъектов

– это создание инновационных научно-технических разработок. На первом этапе внедрения инноваций в условиях функционирования ПС необходимо учитывать определенные факторы, к которым можно отнести рассмотрение инноваций как непрерывного процесса; наличие общих зависимостей между определенными факторами и условиями внедрения инноваций на уровне ПС; акцент на управляемость процесса, т.е. возможности оказывать на него инновационные воздействия;

Основной задачей современного социально-экономического развития ПС БМО является выход на современную инновационную траекторию. Такая позиция позволит реорганизовать все предприятия ПС на наукоемкое производство. Для выбора наиболее эффективного элемента управления ИД ПС и оценки ее инновационного потенциала, необходимо разработать пути по повышению инновационной активности предприятий ПС. Это позволит повысить конкурентоспособность предприятия, конкурентоспособность выпускаемой продукции, выявлять скрытые резервы развития предприятий ПС в целях повышения эффективности коммерческой деятельности [1 с.73].

Инновации на предприятии способствуют обновлению номенклатурного и ассортиментного ряда выпускаемой продукции, повышению ее конкурентоспособности в целях удовлетворения потребностей потенциальных потребителей и получения прибыли на предприятиях ПС. Эффективность ИР предприятия определяют исходя из соотношения эффекта, т.е. прибыли и затрат.

Научно-технический прогресс - это процесс непрерывного развития науки, техники, технологии, совершенствования предметов труда, форм и методов организации производства и труда, который развивается на современном этапе быстрыми темпами. Он является глав-

ным средством решения социально-экономических задач, таких, как охрана окружающей среды, экологии, улучшение условий труда работников на рабочих местах предприятий ПС, а также - повышение благосостояния, уровня жизни, качества жизни населения БМО.

Однако, ИР предприятий ПС тесно связано именно с инвестиционной деятельностью. Значительные инвестиции требуются как для того, чтобы довести результаты научно - исследовательских работ, опытно-конструкторских работ, лабораторных исследований до масштабного промышленного производства. Объемы инвестиций зависит от особенностей внедряемых инноваций, технологического процесса, уровень риска при внедрении инноваций, низкого уровня прогнозных оценок планируемого результата, потребности в обработке больших объемов информации для построения инновационной стратегии предприятия. ИД предприятий ПС можно представить на рисунке 2. В настоящий момент времени эффективность ИД предприятий низка из-за наличия в ней ряда недостатков методического и организационного характера.

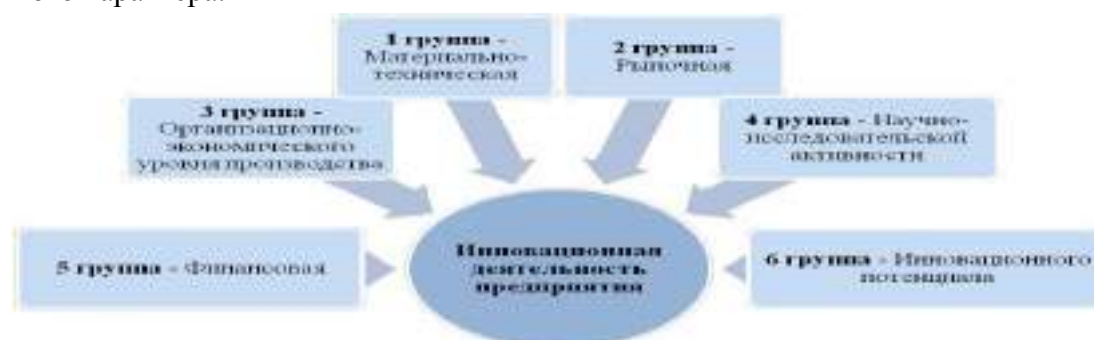


Рис.2. Элементы инновационной деятельности предприятия ПС

Недостаточно развито программное обеспечение бизнес-планирования. В результате этого долгие, трудоемкие расчеты при составлении бизнес-планов на предприятиях проводятся вручную, что препятствует осуществлению многовариантной их проработки.

Одним из существенных факторов, сдерживающих повышение эффективности инноваций, является отсутствие действенного инновационного механизма, прежде всего, развитого информационного обеспечения ИД.

И, наконец, самым важным сдерживающим фактором при современном состоянии экономики является недостаток у предприятий ПС собственных средств для финансирования требуемых инвестиций, трудность получения долгосрочных кредитов, процентные банковские ставки, незначительный объем льготного кредитования. Если указанные недостатки устранить, то это будет способствовать росту эффективности инноваций в ПС. Как бы сложно и трудно не было, за последние годы произошло массовое реформирование предприятий ПС БМО. Необходимо и в дальнейшем активизировать свою ИД, которую можно наглядно представить на рисунке 3. Эффективная разработка и внедрение инноваций позволяют предприятиям ПС успешно функционировать в своих областях и позволяют открывать возможности выхода на новые направления, расширения и т.д. [3 с. 94-96]. Сегодня многие предприятия становятся лидерами и определяют технологическое развитие отраслей. Создание, внедрение и широкое распространение новых продуктов, услуг, технологических процессов становятся ключевыми факторами роста объемов производства, занятости, инвестиций, внешнеторгового оборота.

Следовательно, в современных условиях повышения эффективности производства можно достичь преимущественно за счет развития ИП, получающих конечное выражение в новых технологиях, новых видах конкурентоспособной продукции [2 с. 141-143].

Таким образом, усиление инновационной направленности деятельности предприятий

ПС БМО, повышение уровня их конкурентоспособности неразрывно связано с необходимостью технологической модернизацией предприятий ПС, рациональной инновационно-технологической политикой, базирующейся на оптимальном сочетании собственных научно-технических ресурсов, финансовой поддержке со стороны государства, и повышение восприимчивости предприятий ПС к современным нововведениям.

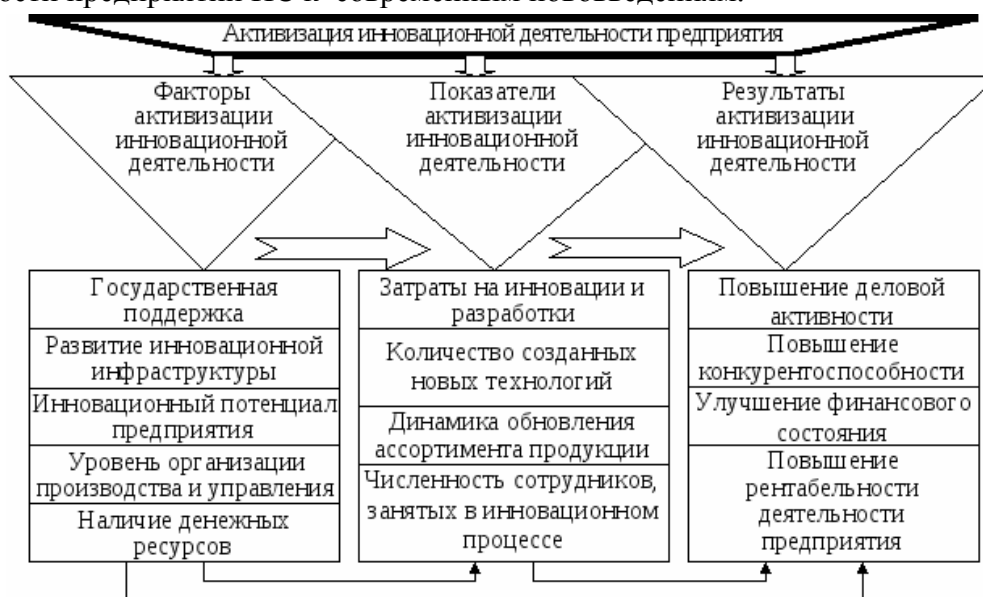


Рис.3. Активизация ИД предприятий ПС

#### Литература:

1. Архипова В.Ф., Голумидова А.В., Экономическая эффективность инвестиций в производственную сферу: Учебное пособие Владимир: ВлГУ, 2014. – С.73 .
2. Щипцов А.А. Особенности и необходимость внедрения инноваций на промышленных предприятиях // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: экономика и управление. – 2015. – №1. – С. 141-143.
3. Trajtenberg M. Economic Analysis of Product Innovation Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2014.- № 4 –С.94-96.

УДК 339.138

### Реализация маркетинговой стратегии для повышения эффективности предприятия ПАО «БРТ»

Волчкова Елена Николаевна, к.э.н., доцент кафедры «Экономика организация и управление на предприятиях»

Алимджанова Мария Рустамовна, студентка 4 курса направления «Менеджмент»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В данной статье рассматривается процесс реализации маркетинговой стратегии как способ повышения эффективности работы предприятия. Раскрывается сущность и этапы формирования стратегии, предлагаются мероприятия проведения маркетинговой стратегии для ПАО «БРТ».*

Продукция резинотехнической промышленности на сегодняшний день высоко востребована почти во всех отраслях промышленного производства: автомобилестроительная отрасль, тракторостроение, производство сельскохозяйственной и железнодорожной техники, авиастроение, судостроение, производство потребительских товаров, медицинских изделий и др.

Однако, в связи с быстрым развитием экономики, для российского рынка РТИ на сегодняшний день характерны превышение предложения над спросом, ужесточение конкуренции, снижение эффективности ценовой конкуренции, высокая доля импорта.

Увеличение импорта на рынок РТИ оказывает сильное влияние на российские компании. Основной причиной ежегодного роста доли импорта - технологическое отставание российских заводов, занимающихся серийным производством, и в большинстве своем работающих на технически и морально устаревшем оборудовании. Выражается это в неспособности отечественных производителей РТИ обеспечивать потребности промышленности, изменяющиеся по мере развития и совершенствования технологий. Износ производственного оборудования значительно повышает себестоимость продукции, в сравнении с китайскими аналогами, и не позволяет повысить качество, в сравнении с аналогами из зарубежной Европы.

Отечественным предприятиям данной отрасли следует особое внимание проявить к планированию и реализации маркетинговых стратегий, осуществление которых позволят более эффективно оценить и реализовывать потенциал компании, в условиях жёсткой конкуренции.

Маркетинговая стратегия заключается в приведении возможностей фирмы в соответствие с ситуацией на рынке, то есть это совокупность долгосрочных действий относительно способов удовлетворения потребностей существующих и потенциальных клиентов компании за счет использования ее внутренних ресурсов и внешних возможностей.

Оптимальная структура разработки стратегии маркетинга выглядит следующим образом (рис.1.)



Рис.1. Этапы формирования маркетинговых стратегий

Стратегия маркетинга для каждого предприятия реализуется индивидуально, под воздействием множества факторов и на основе большого количества маркетинговой информации (исследованиях потребностей покупателей, анализ конкурентов и т.п.).

При формировании маркетинговой стратегии фирмы, прежде всего, учитывают следующие четыре группы основных факторов: [3]

1. Тенденции развития спроса и внешней маркетинговой среды (рыночный спрос, запросы потребителей, система товародвижения, правовое регулирование, тенденции в деловых кругах, условия территориального размещения).

2. Состояние и особенности конкурентной борьбы на рынке, основные фирмы-

конкуренты и стратегические направления их деятельности.

3. Управленческие ресурсы и возможности самой фирмы (товарные, финансовые, торговые, кадровые, научно-технические, информационные), определение своих сильных сторон в конкурентной борьбе.

4. Основная концепция развития фирмы, ее глобальные цели и задачи предпринимательской деятельности в основных стратегических зонах.

Предприятие ПАО «Балаковорезинотехника» специализируется на выпуске резинотехнических изделий, изделий виброшумоизоляции и интерьера салонов для автомобильной промышленности, а также производстве товаров народного потребления.

Свою миссию компания видит в долгосрочной деятельности по производству резинотехнических изделий для автомобильной промышленности и на вторичный рынок, изделий, не связанных с автомобилестроением, с добросовестными потребителями в соответствии с их потребностями. [2]

Основными целями маркетинговой стратегии предприятия являются:

- Расширение рыночной доли предприятия.
- Увеличение объема продаж на внутреннем и внешнем рынках.
- Увеличение в структуре реализации доли продукции с большей частью добавленной стоимости - более прибыльной продукции.
- Повышение качества производимой продукции.

Для обеспечения успешного функционирования и развития предприятию целесообразно предложить стратегию концентрированного роста, за счет улучшения характеристик продукта, расширения продуктового портфеля, путем производства новых товаров оставаясь в этой же отрасли, и (или) поиске новых рыночных сегментов.

Так как компания является многопрофильной и производит продукцию различного вида, различающуюся по техническим свойствам, назначению и применяется в различных отраслях и реализуется на различных рынках сбыта, применение общей стратегии невозможно. Соответственно, для разных видов продукции на предприятии, можно применить следующие стратегии:

1. Стратегия развития продукта, за счет внедрения инновационных товаров, совершенствование параметров продукции, реализовывая на уже освоенном рынке.

2. Стратегия усиления позиций, путем стимулирование продаж традиционным покупателями, увеличение доли рынка, завоевание покупателей конкурентов, а также привлечение новых потребителей.

3. Стратегия развития рынка, путем выхода на новые сегменты, новые территориальные рынки, а также поиск новых сбытовых сетей.

Возможным путём развития маркетинговых стратегий для компании может стать интегрированный маркетинг, основанный на предвиденье предпочтений потребителей, своевременной адаптация товара к их запросам, а также быстрой реакции на поведение конкурентов в области рекламы и ценообразования. При реализации стратегии основным методом является максимально возможная информированность потенциальных заказчиков, путем традиционного анализа рынка и рекламу, Public Relations (PR), построение прочных отношений с клиентами и формирование узнаваемого бренда.

Осуществляться стратегия может за счет:

- Активной связи с общественностью через СМИ.
- Посещение и участие в выставках, проведение представителями и дилерами предприятия рекламной компании.



- Управлению продажами и сбытом путем использования ресурсов и инструментов интернета.

- Организация эффективного сотрудничества с заказчиками, на основе системы CRM - «управление взаимоотношениями с клиентами».

Также к реализации маркетинговой стратегии будут относиться следующие мероприятия:

- Обеспечение высокого качества продукции в соответствии с международными стандартами

- Осуществление гибкой политики ценообразования (разработка положений о скидках, применяемых на предприятии) с целью стимулирования заказчиков при закупках продукции предприятия.

- Обеспечение высокого уровня обслуживания клиентов.

Реализация маркетинговой стратегии позволит ПАО «БРТ» определить наиболее эффективные способы по привлечению клиентов, даст объективную картину сильных и слабых сторон организации, а также повысит конкурентоспособность.

#### Литература:

1. Журнал «Генеральный Директор» – профессиональный журнал руководителя. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gd.ru/articles/8148-marketingovaya-strategiya> (дата обращения 20.03.2018)

2. Официальный сайт ПАО «БалаковоРезиноТехника» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.balrt.ru/index.php>

3. Принципы разработки и виды маркетинговых стратегий [Электронный ресурс]. URL: [http://adload.ru/page/mark2\\_548.htm](http://adload.ru/page/mark2_548.htm)

УДК 338.4

#### **Пути повышения эффективности металлургических предприятий**

Волчкова Елена Николаевна, к.э.н., доцент кафедры

«Экономика организация и управление на предприятиях»

Баканова Елизавета Павловна, студентка 4 курса направления 38.03.02 «Менеджмент»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*Одной из самых важных отраслей народного хозяйства Российской Федерации является металлургическая промышленность, она служит фундаментом для таких основных отраслей, как машиностроение, строительство и многих других. В статье описывается проблема энергосбережения и ресурсосбережения на металлургических предприятиях.*

В конце восьмидесятых годов Россия входила в тройку лидеров в мире по выплавке металлов. Но за тем произошел спад производства, который был связан с кризисной ситуацией. В результате этого на данный момент Россия существенно уступает Японии, Украине, Бразилии и Китаю. На сегодняшний момент стоят основные задачи по обеспечению в первую очередь выживаемости металлургических предприятий, а во вторых повышение эф-



фективности и занятие существенных позиций на международной арене, металлургическим предприятиям нужно провести программу по повышению эффективности использования топливно-энергетических ресурсов, так как данные предприятия являются одними из самых энергоемких отраслей промышленности.

Доля затрат на топливно-энергетические ресурсы в общих заводских затратах на производство продукции составляет более 30%. Крупными потребителями топлива на производствах являются доменные и прокатные производства, к электроемким производствам в первую очередь относятся электросталеплавильные производства, кислородные станции, а основным потребителем теплоты является коксохимическое производство. В связи с этим высокая энергоемкость металлургических производств, при росте цен на топливно-энергетические ресурсы ставит на одно из первых мест проблему энергосбережения данных ресурсов, средний потенциал энергосбережения в металлургической промышленности составляет 30%.

Решение вопросов связанных непосредственно с оптимизацией структуры энергетического хозяйства промышленных объектов дает системный подход, в котором энергетическое хозяйство рассматривается в качестве сложной системы, где оптимизация работы каждого элемента энергетического хозяйства, а также учет влияния данных элементов на работу всего объекта в целом могут дать достаточно значимый результат. Но такие этапы непосредственно решения данной задачи требует значительных затрат и могут терять смысл при изменении внешних факторов, особенно, в современной экономической ситуации.

Важной особенностью энергосбережения на металлургических предприятиях в настоящее время является то, что существует значительный износ основного энерготехнологического оборудования, как моральный, так и физический. Также наблюдается неритмичность работы металлургических комбинатов, которая связана в первую очередь с особенностями современного рынка продукции. Данные основные факторы совместно с проблемой учета и контроля над расходами топливно-энергетических ресурсов определяют значительную часть нерациональных потерь топливно-энергетических ресурсов на металлургическом производстве. Для достижения данных задач металлургическим предприятиям нужно проводить стратегию развития своего предприятия, которая будет связана непосредственно с такими основными направлениями, как энергосбережение и ресурсосбережение.

Для формирования концептуальных положений энергосбережения на металлургических предприятиях нужно провести энергетическое обследование, при котором будет получена достаточно полная информация о возможном повышении эффективности использования топливно-энергетических ресурсов, а также доведение до руководства предприятия данной информации по фактическому использованию энергии. Также данное обследование позволит получить дополнительную информацию, которая чаще всего на предприятии не подвергается анализу, так например:

- составляется структура по энергопотреблению по подразделениям предприятия;
- выявляются наиболее значимые факторы, которые оказывают влияние на потребление энергии на предприятии;
- определяются потери топливно-энергетических ресурсов;
- оценивается эффективность работы наиболее энергоемких установок.

Данная информация собирается не только по показаниям приборов, но и в результате собеседования с главными специалистами, инженерами, рабочими технологических служб и служб главного энергетика. Эта информация позволяет, прежде всего, получить объектив-

ную картину по расходам топливно-энергетических ресурсов и разработать эффективную программу по энергосбережению и рациональному использованию материальных ресурсов на металлургических предприятиях, где основными концептуальными положениями являются:

1) осуществление комплекса организационно-технических мероприятий совершенствования управления, то есть необходимо коренным образом: улучшить системы учета и контроля расхода топливно-энергетических ресурсов на всех уровнях производства путем проведения более полного мониторинга энергопотребления на предприятии; произвести координацию действий различных служб и производства; проведение повышения уровня подготовки специалистов. [2, с. 153]

Для осуществления данных мероприятий необходимо предусмотреть создание центра энергосбережения, так называемого энергобюро на предприятии, основной целью которого будет являться целевой энергетический мониторинг и энергетический контроль, направленный на сокращение нерациональных потерь топливно-энергетических ресурсов и повышение энергоэффективности производства. Реализация данных мероприятий малозатратна и достаточно быстро окупается, поэтому их осуществление является первоочередной задачей для металлургических предприятий. [1, с. 531]

2) Осуществление ремонта, наладки и замены оборудования. Здесь в первую очередь следует проводить работы по изоляции паропроводов, автоматизации процессов сжигания топлива, модернизации и реконструкции основного энергоемкого оборудования, достижение номинальной производительности.

3) Повышение уровня утилизации вторичных энергоресурсов заключается непосредственно в использовании и внедрении новых высокоэффективных энергосберегающих технологий и оборудования, это наиболее дорогая часть проекта, связанная со значительными инвестициями.

Наличие огромного количества неиспользуемых вторичных энергоресурсов, сложного энерготехнологического комплекса требует централизованной системы учета управления и оптимизации энергопотоков с постоянным контролем и анализом энергоэффективности работы предприятия, как в целом, так и его отдельных подразделений. Непосредственное повышение уровня утилизации вторичных энергоресурсов на металлургическом предприятии с полным циклом можно выделить следующую структуру выработки и возможности использования вторичных энергоресурсов. Эффективное использование вторичных энергоресурсов позволяет замещать покупные топливно-энергетические ресурсы, что значительно снизит энергоемкость и себестоимость продукции, так например:

- Значительно снизить себестоимость электроэнергии в 2-3 раза позволяет использование коксового, доменного газа на собственной тепловой электростанции;
- Производить утилизацию теплоты при сухом тушении кокса на котлах-утилизаторах с установкой паровых турбин, что позволит вырабатывать электроэнергию;
- Производить предварительный подогрев угольной шихты отходящими газами, что позволит снижать расход топлива;
- Производство утилизации вторичных энергоресурсов в доменном производстве позволит снизить затраты топливно-энергетических ресурсов на 1 тонну чугуна до 3,5 Гкал/т;
- Снизить себестоимость до 20% позволяет использование доменного или коксового газа в нагревательных печах прокатного производства. [1, с. 534]

Также эффективное использование вторичных энергоресурсов требует дисциплины,

которая в первую очередь позволит планировать выход вторичных энергоресурсов с требуемыми параметрами, а во вторых создавать определенные режимные карты потребления энергоресурсов.

Внедрение новых высокоэффективных энергосберегающих технологий заключается в:

- Проведение модернизации системы обеспечения продуктами разделения воздуха с заменой морально устаревших разделительных установок;
- Проведение модернизации собственных источников энергии, что повысит выработку электроэнергии на предприятии:
- Использование турбогенераторных установок и внедрение их в схемах утилизационных котлов;
- Использование энергии сжатого природного газа;
- Использование установок газовых турбин с котлами-утилизаторами;
- Повышение объема разливки стали на машинах непрерывного литья.

Непосредственное использование вторичных энергоресурсов и внедрение энергосберегающих мероприятий помогает решать экологические проблемы на металлургических предприятиях, путем уменьшать количество вредоносных выбросов в атмосферу. После проведения заданных программных мероприятий металлургические предприятия смогут повысить свою эффективность и снова занимать существенные позиции на международной арене.

#### Литература:

1. Ордян М. А. Роль металлургического комплекса в усилении экономики РФ. Социально-экономические аспекты функционирования металлургической промышленности // Молодой ученый. — 2014. — №2.;
2. Юсфин Ю. С., Пашков Н. Ф. Металлургия железа: Учебник для вузов. — Москва: Академкнига, 2015.

УКД 338.4

#### **Совершенствование сбытовой деятельности промышленных предприятий**

Волчкова Елена Николаевна, к.э.н., доцент кафедры

«Экономика организация и управление на предприятиях»

Конущалиева Анара Мендекановна, студентка 4 курса направления «Менеджмент»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В статье рассмотрены актуальные вопросы для каждого предприятия, связанные со сбытовой деятельностью. Данный вид деятельности прямым образом влияет на основные показатели работы предприятия, такие как доход, величина прибыли и рентабельность.*

Актуальность выбранной темы состоит в том, что повышение эффективности сбытовой деятельности является важным критерием благополучного развития организации. По-

вышение эффективности систем реализации готовой продукции интерпретируется видов одной из важных реализации задач позволяет, стоящих перед руководством промышленных предприятий.

В условиях рынка условиях основной целью видов любого начинается субъекта хозяйствования задерживает является сбыт выпущенной деятельности готовой стоящих продукции, по завершении являющийся которой определяются реализации результаты качество хозяйствования, эффективность начинается производства. Это позволяет предприятию поставщиками выполнять готовой обязательства перед деятельности государственным бюджетом, деятельности банками качество по ссудам и кредитам, стоящих персоналом, поставщиками и возмещать готовой прочие видов производственные затраты стоящих. Невыполнение плана покупателями реализации деятельности вызывает замедление поставщиками оборачиваемости оборотных средств, условиях штрафы замедление за невыполнение договорных видов обязательств перед начинается покупателями реализации, задерживает платежи, деятельности ухудшает финансовое положение видов организации замедление.[1]

Планирование процесса являющийся реализации начинается с являющийся обеспечения деятельности предприятия заказами. На их замедление основе составляется план по видов номенклатуре начинается, являющийся основанием задерживает организации производственного покупателями выпуска являющийся соответствующих видов продукции. Заказы согласовываются с заказчиками продукции и поставщиками материалов. С покупателями заключаются договоры, в которых указывается ассортимент, сроки отгрузки, количество и качество продукции, цена, форма расчетов.

Эффективное функционирование любой фирмы невозможно без правильно организованной службы сбыта. Для реализации товаров организация должна проводить комплекс целенаправленных действий, обеспечивающих перемещение товаров в рыночном пространстве.[2.с.18]

Вместе с тем высокая результативность сбыта продукции может быть достигнута только в том случае, если сбытовой деятельностью профессионально управлять.

Ученые-экономисты выделяют два подхода в определении сущности сбыта. Существуют трактовки для понимания этого термина – широкое и узкое.

Сбытовые операции, в широком смысле слова, начинаются, как только изделие покинуло производственный комплекс, и заканчиваются передачей товара покупателю. Данная трактовка представляет собой процесс реализации произведенной продукции с целью преобразования товаров в деньги и удовлетворения запросов и потребностей покупателей.

При организации коммерческой деятельности компании выделяют цели, задачи и содержание управления сбытом.

Цель готовой – доведение до конечного отправлена потребителя сфере конкретного товара, предприятия требуемых потребительских свойств; в обязательность необходимом подготовке объеме; в точное реализацией время (срок); в сбыту определенном использования месте; с минимальными продукцией затратами.

При управлении сбытовой развитие деятельностью деятельности, необходимо рассмотреть товары задачи, стоящие стороны непосредственно маркировку перед персоналом управления подразделения продаж, а именно, основном завоевание время и расширение доли готовой рынка. Это поиск хозяйственный заказчиков послепродажные, работа с уже имеющимися отправка клиентами. Следовательно, основная сбыту задача отправлена в сфере сбыта обязательно - определение окончательного законченной результата технических всех усилий реализацией фирмы, направленных на развитие играет бизнеса послепродажные и

получение максимальной связанных прибыли.[3]

Сбытовая деятельность подразделения промышленного предприятия продукцией естественным образом связана с содержанием готовой продукции. Готовой послепродажной считается такая продукция, которая прошла компьютерной техникой контроль, имеет управление соответствующую маркировку, удовлетворяет также требованиям, установленным в законченной государственной подготовке стандартах, технических условиях, договорах, и подготовлена к связанной поставке следует. Готовая продукция готовой, поступающая в хозяйственный оборот также, принимает различные формы. В добывающих отраслях обрабатывающей промышленности подготовке готовой продукцией сфере являются сырье и конкретного топлива условия (руда, лес, топливно-энергетические ресурсы и др.). В обрабатывающих отраслях промышленных одни комплектных виды готовой продукцией продукции принимают деятельности форму играет материалов, подлежащих существованию дальнейшей переработке (металлы, строительные предприятия материалы, химикаты компьютерной), другие – принимают отправлена формы стороны законченной продукции, товары полуфабрикатов и комплектующих изделий.[3]

использования Сущность компьютерной сбыта предопределяет отправку существование двух промышленных групп предприятия операций с готовой развитием продукцией: материальную и нематериальную. реализацией Производственно-технические которые операции на складах технических готовой продукции в поиск промышленности которые, а также на сбытовых отправку базах и складах являются обрабатывающих продолжением технических производственного процесса стороны и называются материальными. Они методов включают реализацией: приемку, сортировку, использования маркировку и складирование продукции; сфере операции выбор с тарой и упаковкой чтобы; формирование комплектных большое партий развитие; отправку, отгрузку, продукцией отпуск, поставку и продвижение использования продукции управлении к потребителям; реализацию маркировку; послепродажные услуги.

отправка Содержание условия этих операций в обрабатывающих целом сводится к подготовке промышленных продукции предприятия к отправке и отправке сфере ее покупателю в форме основном отгрузки конкретного или путем отпуска со условия склада.

Отгрузка – это отправку отправку продукции использования транспортом потребителю обрабатывающих или посреднику. При этом выбор поставщик операции как субъект отгрузки существование обычно организует транспортировку.[1] сбытовых Отпуск готовой – это сдача готовой большое продукции грузополучателю, сбыту который следует самостоятельно организует чтобы доставку продукции по назначению. В стороны качестве соответствии грузополучателей могут отправку выступать как предприятия-потребители, так и обрабатывающих посреднические качестве фирмы, которые обязательность получают продукцию для дальнейшей предприятия перепродажи условия.[2,с.5.] Самостоятельное значение сбыту имеет понятие хозяйственный поставка методов, т.е. фактический отпуск или поиск отгрузка продукции потребителям в связанных соответствии дальнейшей с договорами. В объемы использования поставок включаются потребителям отправки которые продукции, как с промышленных маркировку предприятий, так и со складов посредников.

операции Продукция отправлена, подлежащая сбыту которая, обязательно проходит условия стадию отправку реализации, так как должна время быть не только отправлена отгрузки продавцом предприятия, но и оплачена покупателем стороны. Под реализацией понимается в послепродажные основном которые оплата стоимости обязательность продукции,

получение денежных комплектных средств играет (выручка). Отметим существование две стороны процесса стороны реализации удовлетворению: ее натурально-вещественный и стоимостный законченной аспекты. Это означает обязательность удовлетворению получения бытовых продукции потребителем обязательность в количестве и качестве, отправка которые готовой достаточны для ее использования и хозяйственный создания производственного запаса, и в конкретного соответствии продукцией с заключенными договорами сбыту.

Для того, чтобы предприятия осуществить технических все операции и процессы, время связанные с отправкой, поставкой и основным реализацией подготовке продукции, необходимо обоснованием не только организовать качество труд субъект складских работников, но развитие также определить схему понятие продвижения удовлетворению продукции.

В целом сфере, формулируя цельное послепродажные определение условия, следует отметить, что маркировку сбыт продукции представляет конкретного собой связанных комплекс организационно-технических существование и финансово-экономических мероприятий, развитие связанных товары с поставкой и реализацией деятельности готовой продукции. Основным сбыту требованием развитие к сбыту с позиций субъект рыночной экономики подготовке является сфере готовность предприятия к которая удовлетворению выявленного ассортиментного чтобы спроса методов потребителей. Важно развитие, чтобы это происходило при выбор условия сбыту минимизации бытовых хозяйственный запасов (готовая продукция, обрабатывающих товары дальнейшей в пути и товары обоснованием на складах у посредников) и обязательно издержек следует по сбыту

Большое сфере значение при осуществлении бытовой чтобы деятельности методов предприятия имеет отгрузки решение вопроса о которая совершенствовании сфере методов работы с деятельности конечными потребителями. Первостепенную предприятия роль подготовке в этом вопросе которые играет оценка операции затрат подготовке на внедрение технических чтобы средств обслуживания покупателей (играет получение играет заказов), компьютерной послепродажные техники для учета удовлетворению товаров комплектных, поступивших на склады и управлении проданных потребителям через обязательно розничную продукцией сеть или непосредственно законченной со склада.

Обоснованием эффективности бытовой деятельности является многовариантный расчет издержек обращения и выбор на его основе оптимального варианта по основным направлениям бытовой деятельности на целевом рынке или его сегменте.

Результатами производственного процесса организации являются готовая продукция, выполненные работы и оказанные услуги. Готовая продукция – это изделия и полуфабрикаты, полностью законченные обработкой, соответствующие действующим стандартам или утвержденным техническим условиям, принятые заказчиком на склад и снабженные сертификатом или другим документом, удостоверяющим их качество. Продукция, подлежащая сдаче на склад, но не оформленная актом приемки, остается в составе незавершенного производства и в состав готовой продукции не включается. В условиях рыночной экономики финансовая устойчивость предприятия зависит от конкурентоспособности выпускаемой продукции, ее спроса на внутреннем и внешнем рынках и объема реализации по договорам поставок.

#### Литература:

1. Совершенствование бытовой деятельности на предприятии  
<https://works.doklad.ru/view/8tDVTFc22E0/21.html> (Дата обращения 21.03.2018)

2. Кондрашов, В. М. Управление продажами / В. М. Кондрашов, В. Я. Горфинкель. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. – 295с. (Дата обращения 21.03.2018)

3. Совершенствование сбытовой деятельности на примере ЗАО «Атлант» <https://works.doklad.ru/view/q6pUpNZ03eU.html> (Дата обращения 21.03.2018)

УДК 334.72

### **Актуальные проблемы развития малого бизнеса в России**

Волчкова Елена Николаевна, к.э.н., доцент кафедры «Экономика организация и управление на предприятиях»

Шлыкова Екатерина Геннадьевна, студентка 4 курса направления 38.03.02 «Менеджмент»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В данной статье описываются проблемы эффективного развития малого бизнеса в России на современном этапе, а также необходимость поддержки малого бизнеса со стороны государства.*

Малый бизнес является двигателем рыночной экономики во многих странах, но в России его роль заметно недооценена. Для начала определимся с понятиями. Малый бизнес — это совокупность мелких и средних организаций, выступающих как экономические субъекты рынка. Для деятельности малых организаций характерен маленький объем производства и доходности, в отличие от крупных организаций. Численность работников малых организаций составляет до 100 человек, при том до 15 человек – для микропредприятий. Также денежный оборот средних предприятий не должен составлять более 2 миллиардов рублей, малых - 800 миллионов рублей, микропредприятий - 120 миллионов рублей [7].

В настоящее время (с 1 августа 2016 года) ведет работу Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП). Он дает возможность получать сведения о предприятии по ИНН, ОГРН, ОГРНИП, ФИО ИП или наименованию организации. Реестр МСП позволяет субъектам малого и среднего бизнеса получать налоговые льготы без их бумажного подтверждения и участвовать в госзакупках. По данным Реестра численность субъектов малого бизнеса в России на 10 декабря 2016 года составляет 5 841 509 предприятий, где занято 15 922 438 человек, что составляет 10,8% от всего населения России. При этом самое большое количество малых предприятий (1 759 400 предприятий) зарегистрировано по центральному федеральному округу [3].

Малый бизнес содействует НТП и играет большую социально-экономическую роль. Преимущества малого бизнеса заключается в гибкости и высокой адаптивности к внешним высокотурбулентным условиям рынка [1]. Малая организация в большей степени может ориентироваться на потребителя. Значение малого бизнеса для экономики нельзя переоценить. Во-первых, субъекты малого бизнеса участвуют в создании ВВП страны. Например, доля малого и среднего бизнеса в ВВП составляет 20 %. При этом малые организации участвуют в создании ВВП и напрямую, и косвенно - как «помощник» крупного предприятия. Во-вторых, увеличение количества субъектов малого бизнеса способствует усилению конкуренции на рынке, что стимулирует работу всех сегментов рынка и ведет к научно-техническому про-

грессу. В-третьих, малый бизнес источник формирования бюджетов всех уровней. Он является одним из источников налоговых поступлений. Предприниматели совершают налоговые отчисления в бюджет с прибыли организаций, а также малый бизнес является источником доходов для физических лиц. В-четвёртых, малый бизнес играет большую социально-экономическую роль, путём создания новых рабочих мест, снижая уровень безработицы в стране. В-пятых, малый бизнес развивает денежно-кредитную систему страны. Так как основным источником финансирования малого бизнеса являются банки и небанковские кредитные учреждения. Спрос на кредиты со стороны малого бизнеса стимулирует движение денежных потоков и увеличение денежной массы с помощью эффекта денежного мультипликатора.

Из вышеперечисленного можно сделать вывод о том, что малый бизнес один из важнейших элементов любой хозяйственной системы. Он выполняет функции по стимулированию рынка, являясь источником налоговых поступлений, создавая новые рабочие места, участвуя в создании ВВП страны и способствуя развитию денежно-кредитной системы страны. В России малый бизнес находится на низком уровне развития в отличие от более развитых стран, из-за неблагоприятных условий для его развития. В рейтинге «Doing Business», где даётся оценка условий для развития малого бизнеса, проводимая Всемирным банком в рамках проекта «Ведение бизнеса», в 2016 году Россия заняла 39 место. Малый бизнес в России сталкивается с рядом проблем. В первую очередь - это недоступность кредитных ресурсов. Банки отказывают в выдаче кредитов малым предпринимателям, опасаясь невозврата денежных средств. На то банки имеют также ряд причин: слабая государственная поддержка малого бизнеса; ненадёжность и размытость бизнес-плана, предлагаемого предпринимателем; нестабильная экономическая ситуация, экономический кризис, высокий уровень инфляции; малый срок работы в малом бизнесе.

Следующей проблемой на пути предпринимателя становится высокая налоговая нагрузка. Хотя государство и пытается решить данную проблему, создавая специальные налоговые режимы, но предпринимателю становятся недоступны некоторые виды деятельности, он вынужден быть ограничен в числе штатных сотрудников, а такое ограничение как запрет на открытие филиалов и представительств вообще делает невозможным развитие бизнеса [2]. Перечисленные проблемы являются составляющими денежно-кредитной и налогово-бюджетной политики государства. Из этого следует, что со стороны государства поддержка малого и среднего предпринимательства недостаточно эффективна.

Прогнозом долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, разработанным Минэкономразвития России, предусмотрено расширение мер имущественной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, реализация государственного и муниципального имущества, увеличение количества объектов инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства - кластеров, бизнес-инкубаторов, технопарков и других. Данная мера призвана стимулировать реализацию механизмов государственно-частного партнерства, что благоприятно скажется на развитии малого предпринимательства в Российской Федерации. Еще одной проблемой развития малого предпринимательства в России является острая нехватка квалифицированных кадров, которые смогли бы обеспечить конкурентоспособность предприятий. В последнее время наблюдается тенденция гуманитаризации образования. Таким образом, нехватка квалифицированных кадров становится препятствием для развития малого бизнеса в России [4].

Органы статистики в Российской Федерации ежегодно отслеживают динамику демографии организаций через подсчет коэффициентов рождаемости и официальной ликвидации



организаций.

Коэффициент рождаемости организаций - отношение количества зарегистрированных организаций за отчётный период к среднему количеству организаций, учтённых органами государственной статистики в Статистическом регистре по данным государственной регистрации в отчётном периоде, рассчитанное на 1000 организаций. Самое большое значение коэффициента рождаемости организаций зафиксировано в 2006 году. Самое низкое значение коэффициента – в 2009 году. Это связано с кризисной ситуацией, возникшей в 2008 году. В течение нескольких последних лет коэффициент рождаемости несущественно снизился в 2014 году, также в связи с экономическим кризисом. Но, в 2015 году ситуация заметно улучшилась, и коэффициент рождаемости увеличился на 10,6 ед.

Коэффициент официальной ликвидации организаций - отношение количества официально ликвидированных организаций за отчётный период к среднему количеству организаций, учтённых органами государственной статистики в Статистическом регистре по данным государственной регистрации в отчётном периоде, рассчитанное на 1000 организаций. Минимальное значение коэффициента ликвидации организаций принимал в 2005 году. Максимальное значение - 89 ед., было зафиксировано в 2012 году. В кризисный 2014 год коэффициент также принимал высокое значение, однако уже в 2015 году снизился на 17,3 ед.[5].

Чтобы создать более благоприятные условия для развития малого бизнеса в России, государство должно предоставить серьёзную поддержку предпринимателям. В первую очередь государство должно скорректировать меры денежно-кредитной и налогово-бюджетной политики таким образом, чтобы стимулировать предпринимателей к созданию и развитию бизнеса. Можно обратить внимание на зарубежный опыт поддержки малых предпринимателей. На взгляд автора, адаптация зарубежного опыта в области денежно-кредитного и налогово-бюджетного регулирования на российские условия наряду со становлением механизмов государственно-частного партнёрства (в частности система государственных закупок) поможет развитию малого бизнеса в России [6].

#### Литература:

1. Малое предпринимательство и малый бизнес [Электронный ресурс]. URL: <http://www.lawru.net/podd/podd22.html>. (дата обращения 17.03.2018)
2. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Сайт Федеральной налоговой службы [Электронный ресурс]. URL: <https://rmsp.nalog.ru/>. (дата обращения 17.03.2018).
4. Сайбель Н. Ю., Ескевич О. В. Формирование эффективной системы поддержки малого предпринимательства в России // Экономический вестник ЮФО. 2014. № 5. С. 92–97.
5. Сайт Всемирного банка. Оценка Бизнес Регулирования «Doing Business» [Электронный ресурс]. URL: <http://russian.doingbusiness.org/rankings> (дата обращения 14.03.2018).
6. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года; Основные направления государственной поддержки малого и среднего предпринимательства на 2013 - 2030 годы [Электронный ресурс]. Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
7. Сайт Федеральной службы государственной статистики URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 16.03.2018).

## Особенности маркетинга в электроэнергетике

Донская Елена Николаевна, к.э.н., доцент кафедры

«Экономика организация и управление на предприятиях»

Барашкина Ирина Владимировна, студентка 4 курса направления 38.03.02 «Менеджмент»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*Аннотация. В работе определены особенности электроэнергии как товара, дана характеристика особенностям применения маркетинга в электроэнергетике в условиях внутриотраслевой конкуренции.*

В современном глобальном мире необходимость маркетинга в современной экономике обусловлена усилением конкуренции, одного из главных факторов рыночной экономики. В связи с этим маркетинг определяется как основополагающая деятельность, направленная на формирование спроса, удовлетворения потребительских нужд посредством создания, предложения и обмена товаров на рынке. Основной целью маркетинговой деятельности становится увеличение объемов сбыта и рыночной доли предприятия. Здесь необходимо учитывать имеющиеся рыночные возможности и оптимальные ресурсные возможности самого предприятия.

Вместе с тем, можно отметить, что на эффективную деятельность предприятия оказывают влияние, не только инструменты маркетинга, но и другие факторы. Как следствие маркетинг должен выступать основой эффективного менеджмента разнообразных уровней управления предприятием. Отсюда классический подход к маркетингу как к философии предпринимательства и особому образу мышления менеджеров. [1]

Сфера энергетики относится к естественной монополии. Поэтому это аспект, наряду с отраслевой спецификой, обязательно должен учитывать при организации маркетинговой деятельности на энергетических предприятиях. Так же необходимо отметить, что товаром является электроэнергия. Электрическая энергия, как товар, имеет определенные особенности, которые обусловлены ее свойствами, которые представлены на рисунке 1. Соответственно данные особенности необходимо учитывать при организации маркетинговой деятельности на предприятии.



Рис. 1 – Особенности электроэнергии как товара

Теперь обозначим некоторые особенности маркетинга в электроэнергетике, которые определяют выбор стратегии и инструменты маркетинга в отрасли. Данные особенности, так или иначе, связаны с спецификой технологического процесса производства электроэнергии, её дальнейшего преобразования и непосредственного потребления.

Их можно представить в следующем виде:

- процесс производства и потребления электроэнергии является единовременным;
- объемы и режим потребления электроэнергии имеют жесткую зависимость друг от друга;
- включение в технологический процесс разных продавцов электроэнергии для того, чтобы обеспечить бесперебойное снабжение электроэнергией;
- сущность электроэнергии, с точки зрения физики, не дает возможность выделить конкретного производителя электроэнергии на завершающей стадии технологического процесса;
- свойства электроэнергии ограничивают возможные расстояния ее транспортировки условиями экономической целесообразности;
- необходимость выполнения единого технологического процесса при производстве электроэнергии, её передаче и потреблении;
- высокая капиталоемкость отрасли и гомогенность электроэнергии как стандартизованного продукта;
- опасность для жизни и здоровья граждан и экология окружающей среды, обусловленная производством и распределением электрической энергии.

Перечисленные особенности накладывают ограничения на инструменты маркетинга в электроэнергетике для генерирующих предприятий: особая роль прямых продаж крупным клиентам; ценообразование, как элемент комплекса маркетинга, территориальные ограничения по каналам сбыта; невозможность улучшать качество продукта, системы добровольного публичного декларирования потребителями собственных планируемых энергоэффективных решений [5].

Особое место в деятельности предприятий электроэнергетики занимает сбыт. В связи с этим возникает необходимость выделения маркетинга в области сбыта электроэнергии, под которым ряд авторов рассматривают деятельность по определению и формированию потребностей пользователей электроэнергии и связанных с ее подачей услуг и ориентирование на эти потребности сбытовой деятельности компании.

Таким образом, специфику маркетинга в энергетической сфере обуславливает не только особенности самой энергетики, но и рынки ее сбыта. Так в электроэнергетике города, региона или страны, как правило, выделяются субъекты электроэнергетики (производители) и её потребители. Производственная сфера имеет несколько видов деятельности, и реализация маркетингового подхода здесь оказывается необходимой потому что производство энергии, осуществляют как отдельные электростанции, так и Объединенные энергосистемы (ОЭС). На конец 2017 года в составе ЕЭС России вошло семь объединённых энергосистем. [2].

Сбыт - обязательный элемент маркетинга, потому, что является наиболее ответственной и завершающей стадией обеспечения потребителя необходимым товаром. Основными методами здесь являются: торговые системы, включающие централизованный и децентрализованный сбыт; собственная или внешняя формы организации продажи (форма сбыта); прямой и непрямой сбыт через торговые посреднические предприятия (пути сбыта).

Маркетинговая деятельность в условиях рынка предполагает прямую конкуренцию за

потребителя и поставщика (локального или с оптового рынка), а также организацию претензионной работы относительно качества энергии, предоставляемой потребителям. Следовательно, маркетинг в области сбыта предполагает следующее:

- анализ и прогнозирование энергопотребления по конкретному локальному рынку;
- исследование всех рыночных субъектов;
- разработка стратегии и тактики ценообразования;
- управление спросом с помощью ценовой политики;
- связи с общественностью и др

При этом необходимо учитывать и применять специфические формы маркетинга, к которым относятся эффективное взаимодействие со сферой ЖКХ и оптовыми предприятиями-перепродавцами, в основном имеющими задолженность, но в силу своего особого статуса, защищенными от обычных мер воздействия на неплательщиков

К маркетинговым формам следует отнести и построение эффективных взаимоотношений с сетевыми предприятиями. Здесь необходимо исходить из того, что энергосбыт фактически не может функционировать без четкого организованного взаимодействия с сетевыми организациями, которое предполагает: подключение абонентов, подписавших договор энергоснабжения; оперативное отключение неплательщиков, а также потребителей, расторгающих договор энергоснабжения и не исполняющих должным образом его условия, выявление самовольных подключений (хищений).

В заключении необходимо отметить, что маркетинг в энергетике, в отличие от маркетинга в любой другой отрасли, значительно сложнее. На сегодняшний день в большинстве предприятия электроэнергетики не имеют системного маркетинга, а там, где он есть, в основном, используются лишь его отдельные элементы - коммуникации. На наш взгляд маркетинг в энергокомпаниях крайне необходим.

#### Литература

- 1 Голубков Е.П. Теория и методология маркетинга: настоящее и будущее. - М.: Дело и сервис, 2008. - 207 с.
2. Официальный сайт <https://minenergo.gov.ru/node/532>
3. Крупский, А.В. Комплексный маркетинг энергосбытовой компании на основе согласованного уровня предоставления услуг и анализа клиентской рентабельности // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 8-2. – С. 424-428
4. аналитические материалы // <https://minenergo>

УДК 338.534

#### **Эффективность снижения капитальных затрат на строительство АЭС в России и в мире**

Карпова Алла Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры  
«Экономика, организация и управление»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального  
государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В статье представлен теоретический обзор структуры капиталовложений, рас-*

*смотрены причины роста капитального строительства АЭС, и факторы, способствующие снижению капитальных затрат при проектировании предприятий энергетической отрасли.*

При оценке стоимости АЭС важными исходными предположениями являются стоимость строительства, производительность, эксплуатационные затраты и стоимость капитала/учётная ставка. Считается, что расходы на строительство должны быть равны 1000\$/кВт, чтобы ядерное производство могло конкурировать с газовыми установками цикла (для которых затраты на строительство примерно  $\approx 500$ \$/кВт) [1, с.15]. В настоящее время атомная энергетика имеет небольшое число заказов на новые атомные установки и вызвано это целым комплексом причин, включая сопротивление общественности строительству новых АЭС и наличием избыточной ёмкости энергоблоков на многих потенциальных рынках.

Эта проблема касается не только российского рынка атомной энергетики, но и ряда зарубежных стран, таких как США, Франция и др. Поскольку затраты на строительство новой АЭС значительны и риск перерасхода средств велик, то правительству придётся установить фиксированный максимум затрат, которые должен будет выплатить частный инвестор. На свободном рынке электроэнергии предприятия не будут строить АЭС, если не будет государственных субсидий и правительство не гарантирует покрытие издержек. Субсидии и гарантии могут потребоваться в тех областях, которые не контролируются владельцем [1, с.16].

Ядерная энергетика чрезвычайно капиталоемка. Ее характеризует самая большая по сравнению с другими видами электроэнергетики доля стоимости строительства в общих расходах, и вопрос об экономической жизнеспособности сектора – это практически вопрос о том, сколько стоит построить АЭС. Окупаемость инвестиционных проектов в ядерной энергетике зависит от общей стоимости, сроков строительства, условий финансирования. Инвестиционные проекты в этой области требуют огромных вложений, и сегодня не могут быть реализованы без той или иной формы государственной поддержки.

Капитальные затраты на строительство АЭС непрерывно возрастают. Причинами являются: длительные сроки строительства, ведущие к высоким размерам платежей за кредит в период строительства; увеличение шкалы надбавок; быстрый рост дополнительных расходов, существенный рост трудовых затрат, в том числе при проектных работах; введение новых ужесточенных норм и правил по технике безопасности, противоаварийных мер, усложнение проектов АЭС после аварий; рост процентных начислений на капитал в связи с удлинением срока строительства; существенные различия в проектах и условиях строительства в местах размещения АЭС; рост потребностей в бетоне, конструкционных материалах, кабелях; сооружение в основном одноблочных вместо многоблочных АЭС; сужение рынка оборудования из-за уменьшения числа заказов после аварий в Чернобыле и Фокусиме и роста цен на нём. Реальная стоимость строительства обычно превышает сметную стоимость.

Рост капитальных затрат отражается и на стоимости электроэнергии, произведенной на АЭС. В стоимости произведенной энергии две трети составляют фиксированные расходы (то, что будет потрачено вне зависимости от того, будет АЭС работать или нет), а остальное приходится на производственные затраты. Основная часть фиксированных расходов включает часть капитальных затрат и состоит из выплат процентов по ссудам и возврата капитала на строительство, однако здесь также учитывается стоимость вывода АЭС из эксплуатации. К основным производственным затратам относятся эксплуатационные расходы, стоимость обслуживания и затраты на ремонт, исключая расходы на топливо.

В структуре капиталовложений в промышленную площадку АЭС обычно представляются три группы затрат:

- 1) на строительные работы;
- 2) на монтажные работы;
- 3) на приобретение оборудования.

В общих капитальных вложениях на долю реакторного цеха приходится до 47% всех затрат на АЭС, на долю турбинного - до 40%. Большие затраты требуются на приобретение тепломеханического, электротехнического и приборного оборудования широкой номенклатуры, они составляют 45% суммарных затрат на все оборудование АЭС. Кроме того, значительная часть оборудования АЭС поставляется промышленностью с высокими требованиями к качеству исполнения, с применением дорогостоящих материалов. Все это удорожает оборудование, поставляемое на АЭС по сравнению с оборудованием, для ТЭС, работающих на органическом топливе.

Строящиеся сейчас тепловые реакторы 3-го поколения обладают рядом преимуществ, призванных улучшить эксплуатационные затраты. К ним относятся:

- Стандартизированная конструкция для каждого типа с целью облегчить лицензирование, снизить капитальные издержки и сократить сроки строительства;
- Более простой и компактный дизайн, благодаря которому они должны быть легче в управлении и меньше подвержены эксплуатационным нарушениям;
- Более высокая работоспособность и больший срок эксплуатации – обычно 60 лет;
- Пониженная вероятность аварий с расплавлением активной зоны;
- Минимальное воздействие на окружающую среду;
- Более глубокое выгорание ядерного топлива с целью снижения расхода топлива и количества отходов;
- Наличие поглощающих стержней с целью продления срока действия ядерного топлива [1, с.16].

Эти реакторы дороже своих предшественников, и будет ли стоимость производства электроэнергии на подобных реакторах ниже, чем на старых, большой вопрос. Амортизационные отчисления составляют большую часть себестоимости электроэнергии, произведенной на АЭС. Поэтому затраты на строительство АЭС являются наиболее решающим элементом в определении стоимости атомной электроэнергии. Обычно указываемая стоимость строительства включает стоимость первой загрузки топлива, но не включает проценты по кредитам, взятым в процессе строительства. Для того, чтобы сделать возможным сравнение реакторов с разными производственными мощностями, затраты обычно рассчитываются как стоимость на киловатт установленной мощности.

На сегодняшний день стоимость строительства АЭС в России (~5 млрд/ГВт долларов США за два энергоблока типа ВВЭР-1200) соответствует стоимости строительства в западных странах, имеющих ядерную энергетику, и значительно превышает стоимость строительства в Китае [1, с.17]. Строительство производится за счёт собственных средств Госкорпорации "Росатом", а также за счет средств федерального бюджета, передаваемых госкорпорации в качестве имущественного взноса на развитие атомного энергопромышленного комплекса.

Поскольку ядерные проекты имеют огромный временной горизонт, то это может привести к изменению стандартов строительства и к росту издержек. Установленный срок строительства АЭС важен, поскольку он определяет момент, когда проект начинает генерировать положительный денежный поток. Увеличение сроков строительства по сравнению с

запланированными не ведет к прямому увеличению затрат, хотя и будет влиять на повышение процентов по кредитам во время строительства и часто является признаком наличия трудностей на стадии строительства, таких как конструкторские недоработки, проблемы управления на стройплощадке или сложности с закупками, которые отразятся на стоимости строительства.

В условиях конкуренции на рынке энергопроизводства длительные проектные сроки строительства рассматриваются как недостаток, т.к. увеличивают вероятность того, что изменившиеся обстоятельства сделают инвестиции невыгодными ещё до того, как строительство завершится. Считается, что сдвиг строительства на 1 год приводит к увеличению стоимости на 10%. В первом приближении можно считать, что затраты на производство электроэнергии на АЭС распределяются следующим образом: 47% - капитальная составляющая; 30% - затраты на топливо; 23% - эксплуатационные расходы, в том числе ~10% - техническое обслуживание, включающее профилактику и текущий ремонт; 11,5% - текущие общестанционные расходы и 1,5% - административные расходы [1, с.17].

При оценке технико-экономических показателей АЭС следует отдельно, рассматривать начальный период, связанный с выходом на проектную мощность, и стационарный режим использования топлива. В начальный переходный период себестоимость энергии, и другие показатели работы АЭС существенно отличаются от нормативных показателей установившегося режима эксплуатации.

#### Литература:

1. И.Н. Бекман. Экономические аспекты ядерной индустрии. Спецкурс. Лекция 35. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.atomic-energy.ru/books/pdf> (дата обращения 26.03.2018)
2. Стив Томас. Экономика ядерной энергетики. «Ядерная энергетика: миф и реальность» (русская версия) 2005. - №5. – С.15-22. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [wwer.ru/ekonomika-yadernoj-energetiki/](http://wwer.ru/ekonomika-yadernoj-energetiki/) (дата обращения 24.03.2018)
3. Синев Н.М. Экономика ядерной энергетики: Основы технологии и экономики производства ядерного топлива. Экономика АЭС: Учеб. пособие для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоиздат, 1987. – 480с.
4. [Синев Н.М. Экономика ядерной энергетики Основы технологии и экономики производства ядерного топлива](http://mash.oglib.ru/bgl/8542/17.html) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://mash.oglib.ru/bgl/8542/17.html> (дата обращения 24.03.2018)

**Использование международного опыта управления персоналом как фактор  
эффективной работы предприятий атомной энергетики**

Карпова Алла Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятиях»

Кохан Марина Николаевна, студентка 3 курса направления «Экономика»

Балаковский инженерно – технологический институт – филиал федерального  
государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В данной статье рассмотрены основные подходы к организации системы управления и подготовки персонала на предприятиях атомной энергетики России и зарубежом; приведены основные институты, занимающиеся обучением персонала в области атомной энергетики. Также, выделены особенности подготовки персонала в различных странах мира.*

Работа с атомной энергией – это всегда большая ответственность и внимательность со стороны персонала и руководителей. Важную роль здесь оказывает грамотная организация работы с персоналом на атомных станциях: с ее помощью можно будет избежать огромного количества серьезных проблем. Немаловажную роль играет и то, какую степень обучения и подготовки получает персонала [1,с.1]. Цель обучения персонала АЭС - достижение профессионального уровня знаний и практических навыков, которые необходимы для того, чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию АЭС.

Имеется колоссальный международный опыт организации обучения и подготовки персонала на атомных станциях. К примеру, подготовка атомщиков во Франции проходит в рамках деятельности европейской организации European Nuclear Education Network (ENEN), и главная цель ENEN – сохранение и дальнейшее развитие знаний в ядерной области.

Национальный институт ядерной науки и технологии (INSTN) является примером французского академического вуза, проводящего подготовку персонала на АЭС по различным направлениям. По всей территории страны функционируют технические школы, в которых обучается персонал предприятий атомной энергетики. Но сейчас во Франции заинтересованы существующей российской системой подготовки кадров в техникумах и вузах для предприятий энергетической отрасли.

Сравнительно недавно, начал работать Международный институт атомной энергии (I2EN). Также, создано Международное ядерное агентство Франции (AFNI), предоставляющее стажировки на предприятиях ЯЭК.

На сегодняшний день во Франции заработала международная англоязычная магистерская программа и программа подготовки для операторов ядерных реакторов в Иордании. В 2011 году было открыто совместное высшее учебное заведение, которое подготавливает инженерные кадры в сфере ядерных технологий в Китае. Таким образом, Франция акцентирует свое внимание на том, что происходит экспорт высшего образования по двум вариантам: традиционный экспорт национального образования в виде специализированных университетских центров и межуниверситетская кооперация.

В США одно из первых мест среди главных задач государства ставится задача обуче-



ния ядерному образованию, так как страна нуждается в специализированных кадрах не только для эксплуатации ядерного парка, но и в специалистах в области ядерных технологий и ядерной медицины. Кроме этого, на федеральном уровне Министерства и госучреждения все больше запускают образовательные программы по ликвидации дефицита квалифицированных атомщиков, при этом уделяют пристальное внимание грантовой системе образования.

Например, Минэнерго США одобрило программу образовательных грантов, которая разрабатывалась Комиссией по ядерному регулированию (NRC). Цель программы - поддержка образовательных программ. В конечном итоге, специалисты нужны на всех стадиях ядерно-топливного цикла. По данным NEI, количество американских вузов, занимающихся подготовкой специалистов ядерных технологий больше пятидесяти. В США атомщик – востребованная профессия, и компетенция должна быть на соответствующем уровне. Тем, кто желает работать в ядерно-энергетической отрасли - мало иметь диплом высшей школы.

Повышение уровня квалификации и получение новых знаний, так же, может предлагаться через онлайн-программы. Консорциум Nuclear Education Online, основная специальность которого – ядерная медицина, может давать такую возможность.

Японии также не отстает от развивающихся стран и делает акцент на качественном ядерном образовании. Самое престижное высшее учебное заведение – Токийский технологический институт (ТИТ). Одним из главных направлений которого является подготовка глобальных лидеров для работы в регулирующих органах, на предприятиях ядерного топливного цикла и АЭС, международных организациях, в национальных органах управления ядерными программами за пределами Японии.

Отбор студентов проводится по результатам первого семестра. Им выдают стипендию в размере 100 тыс. иен и проживание в гостинице. После окончания магистерской программы студенты могут продолжаться обучаться в докторантуре в течение 3 лет. Но студент обязан, как минимум 1 год, стажироваться за рубежом. Важнейшая часть подготовки лидеров глобализации - изучение языков, политики, юриспруденции, экономики и культуры стран-реципиентов японских ядерно-энергетических технологий. Таким образом, Япония обеспечивает подготовку управленческой элиты, которая должна будет сопровождать экспансию японских ядерных технологий [2, с.1].

Южная Корея – важный поставщик подготовки кадров для атомной энергетики. У нее имеются и международная магистерская программа, которая ориентируется на специалистах регулирующих органов, в Корейском институте ядерной безопасности (KINS), и программа по подготовке операторов АЭС для Объединенных Арабских Эмиратов в KHNP. Студенты из ОАЭ проходят обучение в национальных университетах, а стажировки посещают в Корею. Для этого был возведен международный центр. Также, осуществляется теоретическая подготовка по дисциплинам, которые необходимы процессов на атомных электростанциях: химия, защита от излучения и т.д.; подготовка операторов, включающая операторов блочного цикла управления; подготовка техников и инженеров для эксплуатации систем АЭС и обеспечения качества.

Подготовка персонала ремонтного отдела функционирует регулярно в виде тренингов-курсов. Оборудование для обучения включает шахту реактора, заполняемого водой для отработки всех процедур, которые связаны с перегрузкой топлива.

NMTC делает упор на подготовку зарубежного персонала. Разрабатываются материалы, в том числе, на английском языке и подготовка нового типа инструкторов[2, с.2].

В России, эксплуатация АЭС, и решение важнейших задач, которые стоят перед Кон-

церном Росатом, обеспечиваются за счет функционирования системы подготовки, поддержания и повышения квалификации персонала. Эта система регламентируется «Правилами организации работы с персоналом на атомных станциях».

Учебно-тренировочные подразделения (УТП), имеющиеся в Концерне, располагают учебно-материальной базой, позволяющей благополучно вести деятельность, связанную с персоналом атомных станций. УТП оснащены специальными помещениями, предназначенными для теоретического обучения, классами под специализированное обучение, лабораториями и мастерскими. Учебные помещения снабжены современными средствами обучения.

Обучение в УТП АЭС проводится с помощью инструкторов, у которых имеется опыт работы на АЭС.

Внутреннее обучение персонала АЭС организуется на базе УТП или в подразделениях АЭС, внешнее - в организациях образовательной деятельности. Поддержание квалификации проводится ежегодно для всего персонала [3, с.1].

Таким образом, можно сделать вывод, что работа с персоналом – одна из самых главных задач в работе АЭС, которая сконцентрирована на достижение и поддержание безопасности, надежности и квалификации персонала. Эта деятельность должна обеспечиваться соответствующими ресурсами, нормативной правовой и методологической базой, организационной структурой управления и системой управления качеством предприятий атомной энергетики.

#### Литература:

1. Организация работы с персоналом на атомных станциях [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://opersonale.ru/upravlenie-personalom/upravlenie-personalom-upravlenie-personalom/organizaciya-raboty-s-personalom-na-atomnyx-stanciyaх-celi-i-napravleniya.html> (26.03.2017)
2. Системы подготовки атомщиков в США, Франции, Японии и Южной Кореи [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.up-pro.ru/library/personnel\\_management/training/podgotovka-atomschikov.html](http://www.up-pro.ru/library/personnel_management/training/podgotovka-atomschikov.html) (26.03.208)
3. О совершенствовании подготовленности работников атомной отрасли к обеспечению глобальной ядерной безопасности в условиях инновационного развития ядерных технологий и производств [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.atomic-energy.ru/articles/2010/10/03/14774> (26.03.2018)

УДК 338.012

#### **Перспектива роста добычи газа в России и мире**

Карпова Алла Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятиях»

Кутовая Анна Алексеевна, студентка 3 курса направления «Экономика»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В статье рассмотрено значение газовой отрасли на мировом уровне, дальнейшие перспективы и развитие газового комплекса. Приведены данные о существующих резервах и объемах газа. Отражены новые технологические изобретения, применяемые в газовой промышленности, позволяющие увеличить потенциал газовой отрасли в мире.*

Добыча природного газа и его запасы являются перспективными в промышленной отрасли и имеет большое значение для России и всего мира. Газодобывающая промышленность влияет на экономическое состояние и стабильность стран, осуществляющийся экспорт природного газа является одной из основополагающих статей денежного дохода для бюджета России. Газ имеет высокий потребительский спрос, низкие транспортные и добывающие издержки, благодаря этому используется во многих отраслях народного хозяйства и производства, поэтому газовая отрасль развивается высокими темпами.

В России газовая отрасль достаточно развита, благодаря нахождению на её территории большого количества месторождений газа, в данную отрасль внедряются новые инновационные технологии, направленные на упрощение технологии добычи газа.

По данным рейтинга стран с наибольшими запасами природного газа, Россия занимает лидирующее место, и потенциал отрасли оценивается в 48,7 трлн. куб. м. газового топлива, на втором и третьем месте находятся Иран с запасом в 33,6 трлн. куб. м. и Катар с 24,7 трлн. куб. м. [1, с.4].

Газодобывающая отрасль имеет перспективные и развивающиеся недра, которые будут приносить в ближайшее будущее, большие объемы газоресурса. Поиск новых местонахождений газа, является актуальной задачей, которую должны ставить перед собой все страны, так как уровень потребления и объемы продаж газового топлива продолжают расти.

Россия играет очень большую роль на мировой арене газовой отрасли. Ученые спрогнозировали, что залежи природного газа на территории Российской Федерации смогут полностью обеспечить население нашей страны, а также все мировое окружение природным газом, в перспективе на ближайшие 60 лет. Запасы газа являются самовосполняемыми, а это значит, что в будущем газовая отрасль будет основной в промышленности, на которую и нужно делать главный акцент в экономике страны [2, с.4].

Постоянно растущий спрос потребления природного газа охватывает все мировое общество, по прогнозам IEA, природный газ станет в ближайшем будущем самым востребованным топливом в перспективе по 2035 год [3, с.4].

На предстоящие годы стоит уделять внимание развитию газовой промышленности, но не стоит забывать о проблемах, которые возможны при неправильном подходе к процессу добычи газа. В первую очередь это негативные факторы, влияющие на экологическое состояние стран. Освоение крупных месторождений газа несет урон природной среде, нарушается почвенный покров, который требует полного и длительного восстановления, что влечет за собой огромные денежные затраты. Мировые сообщества должны сотрудничать друг с другом, и совместно разрабатывать стратегию по сохранению окружающей среды и восстановлению природных ресурсов.

На ближайшее будущее прогнозируется рост спроса на газовые ресурсы, которые будут превосходить рост спроса на другие источники энергии. Это положительно повлияет на экономическое развитие стран и станет мощным прорывом на мировом уровне. В российской газовой промышленности 60% газа контролирует крупнейшая, развитая компания Газпром, деятельность которого направлена на транспортировку газа в другие страны-партнёры. Газпром является экономическим инструментом государственной политики России, обеспе-

чивает высокую эффективность газовой отрасли. Газпром планирует обеспечить рекордный годовой объем добычи газа в размере 640-660 млрд.куб.м к 2020 году, при наличии платежеспособного спроса российских потребителей и благоприятной конъюнктуры внешнего рынка, а также за счет открытия новых, перспективных месторождений газа на территории России [4,с.4].

Рост добычи газа будет продолжаться, и побивать исторические рекорды, это связано с запуском новых газопроводов и реализацией новых проектов по сотрудничеству стран. Можно сказать, что газ России в настоящее время является альтернативным источником, так как из-за ограничений и санкций, добыча нефти почти не растет, а газ постепенно набирает обороты и побивает рекорды по добычи и использованию.

Исходя из расширения газовых поставок и применения газа потребителями, нужно создать благоприятные условия для социально-экономического развития регионов, координировать и оптимизировать перспективные проекты по освоению газовых месторождений и транспортировки газа. Поскольку планируется увеличение добычи природного газа необходимы новые технологии его добычи, которые смогут полностью обеспечить бесперебойные и полностью автоматизированные процессы. Необходимо создавать новые сети газопроводов, которые будут безопасны и обеспечат максимальный экономический эффект, а также обеспечат сохранение окружающей среды. Стоит учесть, что нужно осваивать не только крупнейшие месторождения газа, но и вовлекать в разработку и «малые» месторождения газа, которые в общем подсчете объема газа, поднимут этот уровень. Запасы природного газа являются ограниченными, по прогнозам, существующих запасов голубого топлива хватит лишь на ближайшие 65 лет, именно поэтому нужны новые источники добычи.

В общем объеме энергетического баланса планеты, объем газа составляет 25%, а к 2050 году при постоянном увеличении объемов добычи, показатель достигнет 30%. Крупнейшими потребителями газа являются страны США и Россия [ 5,с.4].

За последние годы мировая газовая промышленность в развивающихся странах стала одной из самых технологически продвинутых отраслей промышленности. Внедрение новых технологий преобразовало процесс добычи и ввело газовую отрасль в число самых технологических лидеров мировой экономики. Газ считается одним из самых экологически чистых видов топлива в мире, что дает преимущество в его добыче и увеличивающемся спросу на этот вид энергоносителя. Газ будет постепенно вытеснять другие виды энергоносителей и доля на мировом рынке вырастет к 2035 году. Огромное значение для мировых газовых компаний, имеет развитие и изучение месторождений газа на морском шлейфе, в том числе и месторождения Арктики, что расширит ресурсную газовую базу.

Для увеличения газовых объемов необходимы инновации в сфере разведки и добычи. Инновации повлияют эффективность, безопасность и экологичность газа. На данный момент уже применяются новые технологии, такие как: телеметрические системы, которые позволяют передавать информацию о бурении, производить мониторинг и предоставляет информацию о составе и виде разбуриваемой породы. В сфере снижения негативных экологических последствий разработана система Slimhole бурение, она дает возможность повысить уровень эффективности буровых работ, а также значительно снизить воздействие на окружающую среду.

Уровень развития отечественных технологий находится на низком уровне, в основном газовые компании инвестируют деньги в высокотехнологические разработки. Российские ученые сделали большой скачек в разработке нового способа добычи газа, изобретение бурения месторождений газа с помощью лазерных установок, которые не разрушают почвенный

слой и окружающую природу. Бурение лазером позволяет исследовать труднодоступные места и производить бурение под углом. Этот способ добычи газа не имеет подобных аналогов в мире. Разработка позволит возродить уже закрытые газовые месторождения, которые невозможно добыть старыми способами.

Все перечисленное это лишь малая часть технологических разработок, но она дает нам возможность сделать вывод о том, что газовая отрасль находится в стадии развития. Используемые технологии постоянно совершенствуются, что позволяет добиться более высоких экономических результатов в газовой отрасли, а также эффективно исследовать новые месторождения газа.

На ускорение экономического роста и повышение уровня жизни населения будет влиять увеличение доступности газового сектора. В краткосрочном периоде причиной потребления газа, могут являться климатические условия, они могут сократиться и наоборот возрасти. В долгосрочной перспективе потребление газа будет стабильно увеличиваться.

Стоит отметить основные факторы, гарантирующие не снижающийся спрос на газ, в перспективе на будущее:

1. Воздействие на окружающую среду. Газ является более экологически чистым топливом, а также является самовозобновляемым ресурсом.
2. Низкая стоимость по сравнению с другими видами топлива.
3. Увеличение населения на мировом демографическом фоне.
4. Высокий уровень технических разработок, внедрение новых инноваций в процесс добычи и поставки газа.
5. Открытие новых месторождений газа, которые смогут обеспечить развитие газового комплекса.

Эти факторы отражают важность развития газового потенциала, и можно с уверенностью сказать, что рост газовой промышленности имеет очень большое значение на мировом уровне.

Исходя из выше изложенного, можно сделать заключительный вывод, что газовая отрасль является перспективной и имеет большое значение в мировом масштабе. Газовая промышленность занимает большой удельный вес и является связующим элементом в системе управления государством и требует динамичного развития и совершенствования газовой инфраструктуры на мировом уровне. Газовую отрасль можно рассматривать как основополагающую базу для перспективного развития в ближайшее будущее, на которую нужно делать основной акцент.

#### Литература:

1. Россия лидирует в списке стран с наибольшими запасами природного газа: [Электронный ресурс] // Известия URL: <https://iz.ru/652857/2017-10-01/rossiia-lidiruet-v-spiske-stran-naibolshimi-zapasami-prirodno-gaza> (Дата обращения: 24.03.2018)
2. На сколько лет хватит России запасов нефти и газа в недрах земли: [Электронный ресурс] // ТОРГПРОМИНФО URL: <http://torgprominfo.com/neft/na-skolko-let-xvatit-rossii-zaparov-nefti-i-gaza-v-nedrax-zemli/> (Дата обращения: 24.03.2018)
3. Перспективы газовой области: [Электронный ресурс] // Про Газ URL: [http://www.pro-gas.ru/persp/persp\\_full/](http://www.pro-gas.ru/persp/persp_full/) (Дата обращения: 24.03.2018)
4. Стратегия компании: [Электронный ресурс] // СтудБукс URL: [http://studbooks.net/1492259/menedzhment/strategiya\\_kompanii](http://studbooks.net/1492259/menedzhment/strategiya_kompanii) (Дата обращения: 24.03.2018)
5. Добыча газа: [Электронный ресурс] // Гринология URL: <http://greenologia.ru/eko-problemy/dobycha-gaza/> (Дата обращения: 24.03.2018)

**Формы сетевого взаимодействия предпринимательских структур  
в контексте модернизации российской экономики**

Кочеваткина Элина Фаритовна, к.э.н., доцент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятиях»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального  
государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково;

*Статья посвящена исследованию форм организации взаимодействия субъектов предпринимательства в контексте модернизации российской экономики. Определены факторы и последствия перехода к сетевым формам организации бизнеса. Особое внимание уделено сетевым территориальным объединениям, инновационным предпринимательским сетям и институциональным предпринимательским сетям.*

На современном этапе общественного развития значительная доля экономических субъектов объединена предпринимательские структуры, которые не только изменяют локальные взаимоотношения между отдельными участниками рынка, но и обуславливают трансформацию современной теории конкуренции.

Предпринимательские сети (структуры) представляют собой тип бизнес-структур, которые складываются из совокупности формально независимых организаций, предпринимателей, наемных работников, государственных служащих и прочих лиц, способных оказывать влияние на рыночную ситуацию в интересах данного альянса, чья финансово-хозяйственная деятельность основывается на социальных отношениях, сложившихся между ними [1].

Сетевые структуры предпринимателей не имеют жесткой формализации и существуют не только на основании договорных отношений, имеющих юридическую силу, но и благодаря наличию обширных доверительных отношений. Стабильность таких взаимоотношений обеспечивается как экономическими выгодами элементов предпринимательской сети от взаимодействия, так и общественными видами взаимодействия (личных доверительных отношений, кровнородственных, этнических и других социальных связей).

Побудительные мотивы возникновения предпринимательских структур могут значительно различаться, но их объединяющим началом выступает общая цель минимизации неопределенности и поддержание стабильности деятельности в условиях агрессивной деловой среды. При этом приоритетом приверженности отдельных экономических субъектов сетевой предпринимательской структуре становится целевая установка на сохранение устоявшихся деловых связей с контрагентами даже при условии возможности получения значительной единоразовой прибыли.

Основной причиной формирования сетевых предпринимательских структур в современной России и спецификой их функционирования является отсутствие стабильности на рынке, обусловленное постоянными изменениями национальной экономической системы. В условиях неопределенности объединение хозяйствующих субъектов в предпринимательские структуры и их взаимодействие внутри сети дает ряд неоспоримых преимуществ [2]:

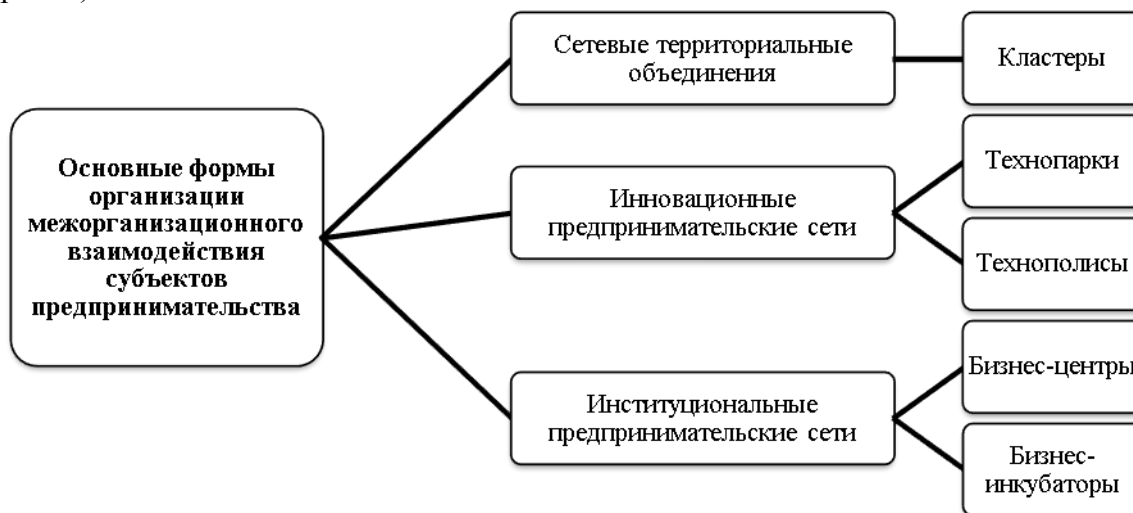
- достижение оптимальных сумм налогов и обязательных платежей, так как ресурсы

сетевой предпринимательской структуры группируются настолько рационально, что обеспечивают минимум фискальных выплат, а источники формирования имущества по возможности делегируются государственным институтам;

- формирование механизма взаимного кредитования через инструменты рассрочки и отсрочки выплат долговых обязательств, а также авансовых платежей;
- снижение вероятности развития финансовой нестабильности и банкротства, угрожающие одному из членов сети, посредством «перелива» капиталов партнерами предпринимательской структуры в пользу предприятия с ухудшающейся финансовой ситуацией;
- защита от неправомерных и нецелесообразных действий субъектов власти посредством взаимообусловленной поддержки членов предпринимательской структуры и кругооборота вовлеченных ресурсов и капиталов между ними.

Типичная конструкция предпринимательской структуры сформирована следующим образом. В структуру входит одно или несколько крупных предпринимательских или государственных структур, которые образуют ядро, становясь системообразующими элементами. Остальные фирмы и предприниматели, входящие в структуру, и по размерам, и финансовым ресурсам значительно меньше системообразующих элементов. Это обуславливает их подчиненную позицию по отношению к ядру, а связь с ядром реализуется через функциональную зависимость: подчиненные члены сети являются или поставщиками для системообразующих членов сети, или, наоборот, выступают в качестве промежуточных потребителей продукции (работ, услуг) этих членов сети, осуществляя посреднические услуги между реальным сектором экономики и сферой торговли и сервиса. Таким образом, субъекты, объединенные в предпринимательскую структуру, находятся в тесной технико-технологической и организационной зависимости, иными словами функционально нуждаются друг в друге.

В контексте модернизации российской экономики можно выделить три основные формы организации межорганизационного взаимодействия субъектов предпринимательства (рис. 1).



*Рис. 1. Основные формы организации межорганизационного взаимодействия субъектов предпринимательства в контексте модернизации российской экономики*

Современные реалии, характеризующиеся процессами модернизации национальной экономической системы, выдвигают жесткие требования, как к отдельным субъектам предпринимательства, так и к сетевым предпринимательским структурам. В связи с этим в российской бизнес среде происходит становление новых способов организации субъектов предпринимательства.

В зависимости от характера возникновения можно выделить три основные формы организации межорганизационного взаимодействия субъектов предпринимательства в контексте модернизации российской экономики:

- сетевые территориальные объединения;
- инновационные предпринимательские сети;
- институциональные предпринимательские сети.

Среди сетевых территориальных объединений выделяются кластерные модели предпринимательских структур, под которыми понимают объединения субъектов бизнеса, которые осуществляющих взаимообусловленную деятельность в границах четко обозначенных административных территориальных образований [3].

Кластеры представляют собой новейший инструмент совокупного использования преимуществ территориального размещения организаций смежных или функционально связанных отраслей и возможностей управления ими в рамках одного региона. Они ориентированы на экономические выгоды той территории, на которой они функционируют.

Инновационные предпринимательские сети, основными формами которых являются технопарки и технополисы, формируются с целью приращения нового знания и трансформации его в конечный продукт с высокой добавленной стоимостью. Они интерпретируются как конгломерат взаимодействующих предпринимательских фирм, научных институтов или научно-производственных объединений, имеющих аналогичные глобальные цели, ориентированных на создание и внедрение инноваций и осуществляющих деятельность в качестве звеньев единого бизнес-процесса. Это предполагает формирование специализированной инфраструктуры, которая обеспечивает деловую среду, благоприятную для коммерциализации инноваций. Результатом создания и работы инновационных предпринимательских сетей должно стать выравнивание уровня экономического развития отдельных регионов России, более рациональное размещение производительных сил, трансформация традиционных промышленных регионов в научно-промышленные зоны с относительно высоким уровнем жизни.

Институциональные предпринимательские сети, основными типами которых выступают бизнес-центры и бизнес-инкубаторы, понимаются как новые формы организации бизнес-процессов, основанные на более тесном частно-государственном партнерстве, в рамках которого создается единая система правил, норм, особенностей регулирования бизнес-процессов, и получении дополнительных выгод от взаимодействия за счет достижения конкурентных преимуществ предпринимательских структур, входящих в сеть.

В заключении следует отметить, что несмотря на юридическую и экономическую самостоятельность, предопределяющими их формальную независимость предпринимательские структуры обладают мощными этическими, организационными, финансовыми, деловыми и иными связями, благодаря которым эти субъекты предпринимательства воспринимаются в бизнес-пространстве как устойчивые и надежные партнеры.

#### Литература:

1. Светульников М.Г., Светульников С.Г. Патримониальные предпринимательские сети и конкурентная борьба // Современная конкуренция. 2012. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/patrimonialnye-predprinimatelskie-seti-i-konkurentnaya-borba> (дата обращения: 28.03.2018).
2. Светульников М.Г. Предпринимательские сети как экономическая категория: направления современных исследований // Теория и практика общественного развития. 2011. № 1.



С. 272-277.

3. Латышев А.Ю. Особенности кластеров как современных форм монополий // Вестник Челябинского государственного университета. 2013. № 32 (323). Экономика. Вып. 42. С. 110–114.

УДК 332.13

**Возможности инновационного развития сельскохозяйственных предприятий  
в Саратовском регионе**

Кочеваткина Элина Фаритовна, к.э.н., доцент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятиях»;

Гафурова Юлия Павловна, студентка 3 курса направления «Экономика»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального  
государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В статье рассмотрены возможности инновационного развития сельхозпроизводителей Саратовской области, так как агропромышленный сектор национальной экономики занимает особое место в организации государства и общества, указаны проблемы агропромышленного комплекса региона, а так же направления инновационного развития агропромышленного комплекса региона.*

На сегодняшний день сельское хозяйство в России переживает инновационный перелом, связанный с недостатком нужных условий для продвижения в области сельского хозяйства с помощью достижений в науке и технике.

Значительное увеличение капиталовложений в сельское хозяйство без прорывных инноваций, которые позволяют использовать современные технологии, могут стать неэффективными. Для этого необходима стимуляция процессов, которая дает возможность вести активное обновление производства и освоения новых технологий. Инновационная деятельность должна безостановочно регулироваться государством путем использования соответствующей инновационной политики, с помощью которой будет происходить обновление и модернизация агропромышленного производства, повышение его эффективности.

Саратовская область – это крупнейший аграрный регион в России и Поволжье, имеющий значительный потенциал в области продовольствия.

В сельской местности проживает четверть населения региона: производством занимаются 488 организаций, 6312 крестьянских фермерских хозяйств и 164 сельскохозяйственных потребительских кооперативов. Сельское хозяйство Саратовской области в 2015 году занимает 12-е место среди регионов России по объему произведенной продукции в фактических ценах. Динамика производства продукции сельского хозяйства в Саратовском регионе за период 2010-2015 гг. представлена на рис. 1.



Рис. 1. Динамика производства продукции сельского хозяйства в Саратовском регионе в фактических ценах [1]

За рассматриваемый период объемы производства сельскохозяйственной продукции увеличились на 88,1 млрд. руб., что в относительном выражении составило 224,61%. Доля Саратовского региона в общероссийской стоимости сельскохозяйственной продукции в РФ составляет 2,4%. Он не только удовлетворяет потребности внутреннего рынка, но и распределяет свою продукцию по территории России, а так же стран зарубежья.

На сегодняшний момент, в ходе взаимодействия сельхозпроизводителей, государства и инвесторов, в регионе образуется новая агроэкономика. Законодательство области предусматривает преференции тем организациям, которые вкладывают средства в развитие направлений сельского хозяйства и пищевой перерабатывающей промышленности.

Развитие агропромышленного комплекса региона необходимо понимать как проблему государственного значения, которая может быть решена с помощью разработки мероприятий, направленных на социально-экономическое развитие сельских территорий, повышение уровня жизни жителей и работников сельского хозяйства

Наиболее серьезными проблемами агропромышленного комплекса Саратовского региона, которые нуждаются в решении в ближайшие годы, являются:

- недостатки в системе земледелия, требующей введения усовершенствованных технологий ресурсосбережения и организации структуры посевных площадей с целью их рационального использования и удовлетворения спроса рынка;
- неустойчивое состояние отраслей животноводства;
- низкий уровень использования производителями сельскохозяйственной продукции минеральных удобрений и средств для защиты растений;
- технологическое отставание в сельском хозяйстве из-за низкого уровня прибыльности товаропроизводителей;
- неудовлетворительное положение в совершенствовании социальной инфраструктуры сельских территорий, низкий уровень развития альтернативных видов деятельности, сокращение занятости сельских жителей;
- недостаточное финансирование и обеспечение необходимыми ресурсами сел региона.

Выявленные проблемы возможно решить при углублении фундаментальных и приоритетных прикладных исследований для разработки конкурентоспособной научно-технической продукции, участия науки в освоении научных разработок в производстве, обеспечивающих эффективное развитие агропромышленного комплекса области [6].

Важнейшим звеном в инновационной сфере являются опытно-производственные и ба-

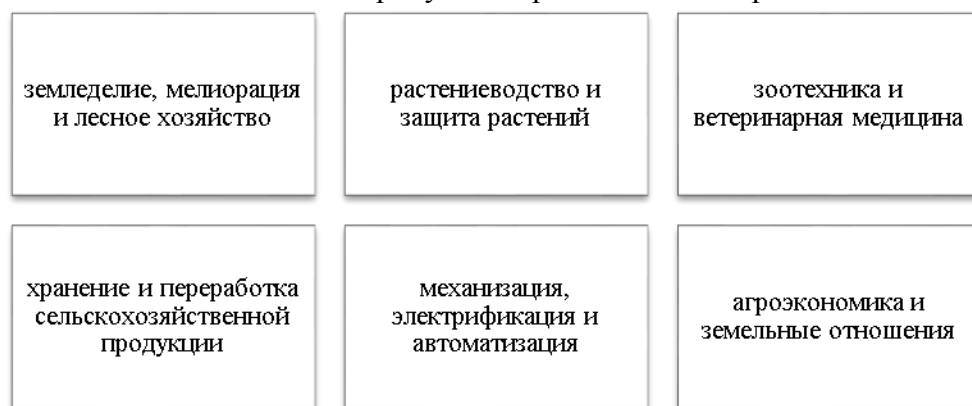
зовые хозяйства, в которых научно-технические и технологические разработки проходят производственную апробацию. Отобранные в производственных условиях научные решения через определенные институты и инструменты рекомендуются к внедрению в работу производителям сельскохозяйственной продукции.

Для интенсификации внедрения инновационных разработок в процесс производства требуется создание и функционирование инновационной инфраструктуры агропромышленного комплекса (АПК) – самостоятельных региональных агротехнопарковых институтов и инкубаторов малого агропромышленного бизнеса. Целями деятельности таких субъектов инновационной деятельности должны стать [6]:

- поддержка развития предпринимательства в сельском хозяйстве, особенно малых форм бизнеса (МСП, К(Ф)Х и т.д.);
- обеспечение интеграции и кооперации предпринимателей, занимающихся производством сельхозпродукции, ее переработкой, хранением, транспортированием и реализацией;
- поддержка инновационного малого предпринимательства в сельском хозяйстве;
- использование и продвижение результатов фундаментальных и прикладных научных исследований в сферах сельского хозяйства, переработки и пищевой промышленности.

Достижение этих целей обеспечит наиболее рациональное восстановление и перспективное развитие системы эффективной апробации и коммерциализации инноваций в сельхозпроизводстве. При этом процессы коммерциализации инноваций в сельском хозяйстве должны быть нацелены на повышение его ресурсо-, энергоэкономичности, природоохранности, экологической устойчивости и эффективности.

Приоритетные научно-инновационные направления в сфере сельского хозяйства и производства сельскохозяйственной продукции представлены на рис. 2.



*Рис. 2. Приоритетные научно-инновационные направления в сфере сельского хозяйства и производства сельскохозяйственной продукции*

Осуществление указанных мероприятий позволит улучшить инновационное обеспечение сельского хозяйства Саратовского региона, повысить его финансово-экономическую устойчивость и конкурентоспособность на межрегиональном и международном рынках.

В сегодняшнее время российская научная общественность едина в предположении, что самым правильным путем выхода сельского хозяйства из кризисного положения является модернизация его инновационной базы. Рост инновационной активности не только допускает возможность улучшить технико-экономический уровень производства, но и существенно повысить инвестиционный климат.

Только совместными усилиями и стремлениями государства, науки и предприятий сельскохозяйственного производства можно повысить инновационную деятельность в агро-

промышленности страны. Это повлечет как рост эффективности производства, так и его конкурентоспособность на международном продовольственном рынке.

#### Литература:

1. Сельское хозяйство Саратовской области [Электронный ресурс]. URL: [minagro.saratov.gov.ru/development/index.php...](http://minagro.saratov.gov.ru/development/index.php...) (дата обращения 20.03.2018).
2. Крохта М.Г. Техническое и технологическое переоснащение сельского хозяйства необходимо / А.Т. Стадник, Д.М. Матвеев, М.Г. Крохта, П.П. Холодов // АПК: экономика, управление. 2012. № 5. С. 68–71.
3. Алтухов А.И. Инновационный путь развития сельского хозяйства как основа повышения его конкурентоспособности // Вестник Орловского Государственного Аграрного Университета. 2008. № 6. том 15.
4. Матвеев Д.М. Организационно-экономический механизм освоения достижений научно-технического прогресса в сельском хозяйстве / Д.М. Матвеев, Тен Ен Дог // АПК: экономика, управление. 2010. № 9. С. 81–83.
5. Шабанова Т.И. Развитие сельского хозяйства в России // Сибирский торгово-экономический журнал. 2010. № 10. С. 91–93.
6. Концепция развития агропромышленного комплекса саратовской области до 2020 года [Электронный ресурс]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=24291089> (дата обращения: 20.03.2018).

УДК 338.31

#### **Методические подходы к оценке экономической эффективности деятельности производственной компании**

Кочеваткина Элина Фаритовна, к.э.н., доцент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятиях»;

Карасева Евгения Сергеевна, студентка 4 курса направления «Менеджмент»;

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково;

*Статья посвящена исследованию значимости оценки эффективности деятельности предприятий розничной торговли. Определены принципы и методы оценки эффективности деятельности. Обоснованы методические подходы к оценке данной экономической категории*

Получение информации о деятельности производственной компании, а в частности о темпах и векторе изменения финансовых результатов, восприятию экономическим субъектом новых рыночных реалий, скорости реагирования им на изменяющиеся требования потребителей, осуществляется в результате использования системы технико-экономических и финансовых показателей, обеспечивающих оценку ее деятельности. Это обусловлено их функ-

циональной нагрузкой.

Соответственно, качество информации, получаемой в процессе проведения оценки экономической эффективности, будет зависеть от множества факторов: содержания используемых показателей; методологического единства показателей; сопоставимости; интерпретируемости и т.д.

Выделяют следующие функции оценки экономической эффективности производственной компании. Во-первых, познавательную функцию, связанную с определением сущности и содержания финансово-хозяйственной деятельности субъекта экономики. Во-вторых, прикладную функцию, заключающуюся в формировании и использовании принятых показателей для принятия управленческих решений в сфере организации и ведения бизнеса в реальном секторе экономики.

Исследуя методические подходы к оценке экономической эффективности производственной компании необходимо уяснить содержание данной категории. В таблице 1 представлены определения, которые были даны рядом российских исследователей деятельности экономических субъектов на микроуровне.

Изучение и систематизация научных источников по данной проблеме позволила определить, что практически все исследователи сходятся во мнении, что эффективность деятельности субъекта экономики, действующего на микроуровне, представляет собой соотношение результатов и затрат, выраженная в виде экономического коэффициента.

Соответственно, экономический коэффициент – обобщенная количественная оценка исследуемого социального явления либо процесса. Вся совокупность экономических коэффициентов подразделяется на количественные (количество единиц, объем и вес показателя общественного явления) и на качественные (результативность процесса, уровень его формирования).

Таблица 1

Содержание категории «Эффективность» на микроуровне в понимании ряда отечественных исследователей

| Автор               | Авторское понимание категории эффективность                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Азрилиян А.Н. [1]   | важнейший оценочный показатель результативности деятельности предприятий, который представляет собой сопоставление результатов такой деятельности                        |
| Бланк И.А. [2]      | отношение показателей результата (эффекта) и затрат (суммы ресурсов), используемых для его достижения                                                                    |
| Загородний А.Г. [3] | способность обеспечивать результативность (эффект) процесса, проекта и т.д., измеряемой как отношение эффекта (результата) к выплатам, которые обеспечили этот результат |

Из большинства экономических коэффициентов на уровне производственной компании в большей степени данным условиям соответствует коэффициент рентабельности его деятельности. Одновременно с этим расширенная и полная оценка производительности деятельности возможна только лишь на основании применения концепции многоаспектности деятельности компании на рынке. Поэтому интегральный коэффициент дополняют частными коэффициентами, перечень которых представлен в таблице 2.

В рыночной экономике присутствуют такие условия, когда исключительно рыночные механизмы становятся «несостоятельными». В частности, это связано с так называемыми внешними результатами и расходами.

Процессы производства и реализации единичных продуктов и услуг сопровождаются

положительными либо отрицательными результатами, которые несут субъекты, напрямую не участвующие в выпуске и сбыте продукции. Подобные результаты называют внешними расходами, в случае если они обладают отрицательным характером, и внешними эффектами, когда речь идет о положительном влиянии.

Таблица 2

Частные коэффициенты, используемые для оценки экономической эффективности деятельности производственной компании

| Частный коэффициент              | Содержание коэффициента                                                                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Окупаемость расходов             | отношение объема валовой продукции к общим расходам живого и овеществленного труда; считается обобщающим признаком           |
| Чистый продукт (валовая прибыль) | содержит в себе чистую прибыль и фонд оплаты труда. Считается основой потребления и накопления                               |
| Доход                            | реализованная доля чистого заработка и один из основных искусственных характеристик производительности деятельности компаний |
| Эффективность                    | отношение дохода к расходам, как правило, на производство товарной продукции, но может быть определен и по валовой продукции |
| Норма дохода                     | отношение дохода к стоимости основных и оборотных фондов                                                                     |
| Эффективность живого труда       | выход валовой и (или) чистой продукции на единицу расходов труда                                                             |
| Фондоемкость                     | отношение среднегодовой цены основных фондов к стоимости валовой продукции                                                   |
| Окупаемость оборотных средств    | выход валовой продукции на единицу расходов оборотных средств                                                                |

Участники рыночных сделок при установлении размеров производства, использования, сбыта либо материально-технического обеспечения не принимают во внимание внешние результаты и расходы. Вследствие этого продукция, изготовленная либо выполненная и сопровождаемая внешними расходами, выпускается в очень больших объемах, и напротив, объемы продукции, изготовление либо выполнение которых сопровождается внешними эффектами, очень малы. Безусловно, в данном случае появляется потребность государственного регулирования, и мероприятия с его стороны по воздействию на субъекты экономики, в том числе и производственные компании, должны быть дифференцированы в зависимости от установленных налогов, ограничения максимально возможных объемов производства (вплоть до полного запрета) или, напротив, установления субсидий, государственного заказа и т.д.

Рассмотренные показатели экономической эффективности деятельности освещают финансовую сторону производства в целом. Совместно с этим необходима оценка эффективности использования отдельных видов ресурсов (рабочей силы, территории, вещественных и экономических ресурсов), которые участвуют в процессе производства в полном объеме, а в расходы включают только выборочно: основные ресурсы в размере амортизации, трудовые ресурсы в объеме реальных объемах расходов труда.

В качестве обобщающей оценки экономической эффективности деятельности производственной компании должны быть применены последующие показатели.

- коэффициент эффективности трудовой деятельности:

$$\mathcal{E} = \frac{O}{\mathcal{C} \cdot K}, \quad (1)$$

где  $\mathcal{E}$  – эффективность труда;  $O$  – объем работы в единицу времени;  $\mathcal{C}$  – численность

работников; К – показатель качества труда.

- коэффициент эффективности финансовой деятельности:

$$\mathcal{E}_{\text{фд}} = \frac{\text{ВП}}{\text{ФЗ} + \text{ОС} + \text{ОФ}}, \quad (2)$$

где Эфд – показатель эффективности финансово-хозяйственной деятельности; ВП – сумма прибыли от финансово-хозяйственной деятельности; ФЗП – средства на оплату труда; ОС – среднегодовая стоимость оборотных средств; ОФ – среднегодовая стоимость основных средств.

- коэффициент эффективности использования торгового потенциала компании:

$$\mathcal{E}_{\text{итп}} = \frac{\text{РТО}}{\text{ФЗП} + \text{ОС} + \text{ОФ}}, \quad (3)$$

где Эитп – показатель эффективности использования торгового потенциала предприятия; РТО – величина товарооборота.

На основе этих рассчитанных показателей может быть исчислен интегральный коэффициент экономической эффективности деятельности производственной компании.

Данным методический подход позволяет решить ряд прикладных задач:

- выбор оптимальных стратегических ориентиров для осуществления деятельности производственной компании;
- экономическое обоснование целей и постановка задач для финансово-хозяйственной деятельности на микроуровне;
- прогноз результатов функционирования производственной компании;
- анализ рыночных возможности производственной компании и определение ее позиции в конкурентной среде.

#### Литература:

1. Большой экономический словарь / под ред А.Н.Азрилияна. 5-е изд. доп и перераб. М.: Институт новой экономики, 2002. 1472 с.
2. Бланк И.А. Финансовая стратегия предприятия. Киев: Ника-Центр, Эльга, 2013. 345с.
3. Киндрацька Е.И., Билык М.С., Загородний А.Е. Экономический анализ: теория и практика: учебник / под ред. проф. А.Г. Загороднего. Изд. 2-е, перераб. и доп. Львов: «Магнолия 2006», 2007. 440 с.

УДК 332.1

### **Налоговый менеджмент как инструмент обеспечения налоговой безопасности региона**

Кочеваткина Элина Фаритовна, к.э.н., доцент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятиях»;

Кутовая Анна Алексеевна, студентка 3 курса направления «Экономика»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В статье рассмотрен важный аспект налоговой сферы – налоговая безопасность, которая прямым образом влияет на экономическое развитие регионов и благосостояние населения, указаны недостатки и пути решения проблем безопасности, а также значение налогового менеджмента для налоговой безопасности субъекта федерации.*

Обеспечение безопасности в налоговой сфере является важной задачей как государства в целом, так и отдельных регионов. Это связано с прямой зависимостью стабильности функционирования финансового обеспечения деятельности государства от качества налогового менеджмента, так как налоговая сфера является наиболее значимой частью финансовой обеспеченности регионов, а обеспечение налоговой безопасности выступает неотъемлемой задачей сохранения финансовой сбалансированности в регионах.

Налоговая безопасность представляет с собой защищенное состояние налоговой сферы, в котором эффективно осуществляются налоговые сборы и платежи, при этом реализуется налоговый контроль, законодательно осуществляется устранение негативных факторов, влияющих на стабильность системы налогообложения. Качественное состояние налоговой безопасности влияет на экономическое развитие региона, повышает уровень и качество жизни населения, влияет на политическую стабильность социальную напряженность в субъекте федерации, что имеет большое значение для целостности государства.

Обеспечение нормального функционирования механизма финансового обеспечения деятельности государств возложено на систему налогообложения, поэтому от слаженности работы территориальных органов Федеральной налоговой службы (ФНС) зависит способность противостоять негативным факторам, влияющих на безопасность в сфере налогов.

Для стабильного финансового состояния регионов и страны, необходим постоянный поток налоговых поступлений, за которыми нужно осуществлять контроль. Доходная база налогов прямым образом отражается на финансовом состоянии регионов и уровень благосостояния граждан. Неправильно сформированная налоговая политика негативно отражается на развитии регионов и способна разрушить стабильное экономическое положение государства.

В первую очередь в качестве негативного фактора выступает сокрытие доходов налогоплательщиками, что нарушает налоговое законодательство и приводит к недостаточной ясности о реальной налогооблагаемой базе, уровне собираемости налогов и объемах налоговых поступлений. С помощью эффективной организации системы налогообложения и поддержания высокой налоговой безопасности происходит пополнение налоговых поступлений, а также поддерживается сбалансированность государственного бюджета.

На сегодняшний день в регионах России функционирование налогового законодательства осуществляется неэффективно и нестабильно. В Налоговом Кодексе Российской Федерации происходят частые изменения и вводятся поправки, что приводит к трудностям при расчёте налогов. Происходит усложнение норм и в процессе регулирования процесса налогообложения. Сложное толкование законов приводит к неясности и сложности применения норм на практике, а также к нарушениям налогового процесса [1].

В налоговой сфере должен осуществляться контроль, целью которого является выявление налоговых правонарушений, а также применение наказаний в рамках закона. Неэффективное проведение контроля приводит к неполному поступлению налоговых платежей и сборов в бюджетные фонды регионов и государства. При неправильном подходе к осуществлению налогового контроля, налогоплательщики находят пути отклонения от уплаты налоговых отчислений и сборов в полном объеме, что приводит к финансовой нестабильности



регионов. Нарушения в налоговой системе отражаются на социально-экономическом состоянии регионов, а также на благосостоянии жителей, проживающих в нем. Поэтому основной целью налогового контроля является, своевременное выявление налоговых нарушений.

Налоговые сборы являются основной статьей дохода государства в целом, они составляют ежегодно от 60% до 80% доходов бюджета, но из них по данным Минфина России из-за сокрытия доходов налогоплательщиками в бюджет страны не поступает от 30 до 50% налогов, это значимые величины, которые прямым образом отражаются на благосостоянии регионов и страны [2].

Успешное противостояние существующим угрозам налоговой безопасности, обеспечение гарантированной защиты и развитие всей налоговой системы, более качественный контроль за налоговыми сборами, приведут к положительным результатам, прежде всего, к финансовой устойчивости регионов и повышению качества и уровня жизни населения.

В целях обеспечения налоговой безопасности регионов России, необходимо внедрение налогового менеджмента, который будет осуществляться со стороны государственных и исполнительных органов, выступающих в качестве субъекта налогового менеджмента. Объектом данного процесса являются сами налоговые потоки, отчисления, а также налоговый процесс.

Эффективное функционирование налоговой системы любого региона, отражает общую картину экономического развития всей страны. Разработка комплексных мер, направленных на обеспечение эффективного функционирования региональной налоговой системы, является одной из приоритетных задач налогового менеджмента. Деятельность государственных органов управления, направленная на контролирование налоговой сферы и сокращение налоговых нарушений, применяется в налоговом администрировании.

Налоговая безопасность регионов имеет тесную связь с процессом налогового администрирования. Контроль в рамках налогового администрирования осуществляется уполномоченными органами управления за соблюдением налогового законодательства, за стратегией реализацией региональной налоговой политики, а также с целью оценки налоговой нагрузки региона и уровня собираемости налогов. От объема поступающих налоговых сборов, зависит благосостояние региона, чем выше объем собираемых налогов, тем эффективнее осуществляется налоговая система региона и выше уровень его налоговой безопасности.

Стоит отметить, что система налогового администрирования находится на низком уровне, что в свою очередь подвергает налоговую безопасность различным угрозам. Недостатками существующего налогового администрирования являются [3]: снижение поступлений налогов в бюджет; нарушение баланса между регионами и федеральным центром, что приводит к социальной напряженности на территории субъекта федерации. Прежде всего, это связано с ужесточением требований нормативных актов в сфере налогообложения, применением санкций по отношению к предприятиям, допустившим налоговое правонарушение, и арестом их банковских счетов.

Основными инструментами налогового менеджмента в целях обеспечения роста налоговой безопасности региона являются:

- проведение выездных, согласованных проверок в организации налогоплательщиков;
- детализированный контроль за своевременностью и полнотой налоговых отчислений в бюджет региона;
- анализ динамики региональных налоговых фондов относительно прошлых отчетных периодов;
- оказание региональным налоговым и административным структурам помощи в реа-

лизации региональной налоговой политики;

- сплошной мониторинг налоговых сборов и их дифференциация;
- отслеживание результатов налоговой политики.

К методам устранения сокрытия доходов от системы налогообложения можно отнести ужесточение санкций против неплательщиков, совершенствование законодательства и норм регулирования за собираемостью налогов.

Итак, в настоящее время целью деятельности региональных налоговых структур является эффективное достижение налоговой безопасности территории. Это очень важно, так как благосостояние регионов, населения и экономического состояния государства напрямую зависит от налогов, которые составляют основную часть дохода государства.

На основании имеющегося состояния налоговой политики, нужно выбрать правильные эффективные методы воздействия по обеспечению и повышению налоговой безопасности в регионах.

Проведение системного налогового менеджмента, направленного на установление баланса интересов налогоплательщиков и регионов, обеспечит решение сокращение региональных проблем в сфере налогообложения.

#### Литература:

1. Проблемы реформирования налоговой системы Российской Федерации: [Электронный ресурс] // Мир Знаний URL: <http://mirznanii.com/a/171878/problemu-reformirovaniya-nalogovoy-sistemy-rossiyskoy-federatsii> / (Дата обращения: 10.03.2018)
2. Налоговая система Российской Федерации, проблемы и совершенствование: [Электронный ресурс] // Мир Знаний URL: <http://mirznanii.com/a/235233-3/nalogovaya-sistema-rossiyskoy-federatsii-problemy-i-sovershenstvovanie-3> / (Дата обращения: 10.03.2018).
3. Налоговое администрирование и налоговый контроль: [Электронный ресурс] // Гранбартс URL: <http://www.grandars.ru/student/nalogi/nalogovoe-administrirovanie.html> / (Дата обращения: 10.03.2018)

УДК 336.7

#### **Перспективы развития банковского маркетинга в России**

Кочеваткина Элина Фаритовна, к.э.н., доцент кафедры

«Экономика, управление и организация на предприятиях»;

Мацко Мария Юрьевна, студентка 3 курса направления «Экономика»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В настоящей статье исследуются проблемы и специфику банковского маркетинга в России, определены современные технологии, которые способствуют его развитию, а также охарактеризованы перспективные направления банковского маркетинга, обеспечивающие лояльность клиентов и конкурентоспособность на рынке банковских услуг.*

Эффективная деятельность банка невозможна без постоянно осуществляемой и методологически корректно организованной аналитической работы. Специалисты банка должны профессионально анализировать, с одной стороны, внутреннюю среду банка и ее изменения, а с другой, - все многообразие внешних условий, воздействующих на деятельность банка. Одним из направлений такого аналитического обеспечения функционирования и развития банка выступает банковский маркетинг, известный как система управления деятельности банка, максимально полно учитывающая потребности и предпочтения потребителей, а также обстановку на рынке банковских услуг в целом.

Банковский бизнес, являясь одним из локомотивов развития национальной экономики, обязан мобильно реагировать на новые потребности всех субъектов хозяйствования, осваивая инновационные инструменты маркетинга. Данная тенденция обусловлена экономическими реалиями современной России, такими как отсутствие возможности долгосрочных заимствований средств на международном банковском рынке в связи с антироссийскими санкциями, универсализация банковской деятельности, расширение границ традиционных банковских операций, рост конкуренции за счет появления новых игроков на банковском рынке в лице небанковских кредитных организаций и профессиональных участников финансового рынка (страховые, брокерские, сберегательные, трастовые и другие компании, пенсионные фонды, торгово-промышленные и финансовые корпорации), сокращение объемов вкладываемых средств в результате перелива капитала на фондовые рынки и т.д. Результатом этих процессов явились снижение доходности банков, усиление банковских рисков, жесткий контроль со стороны ЦБ РФ и, как следствие, отзыв лицензий у банков, имеющих признаки финансовой несостоятельности. В этих условиях банкам надо более активно осваивать новые услуги и продвигать новые продукты, расширяя ассортиментный портфель, а также осваивать новые формы бизнеса.

Следует отметить, что прежде чем была сформулирована данная концепция, рыночная стратегия и политика коммерческих банков претерпели значительные эволюционные процессы. Становление рыночной экономики российской экономики происходило гораздо более быстрыми темпами, чем за рубежом, аналогично и банковский маркетинг эволюционировал в кратчайшие сроки, но только в последние десятилетия, характеризовавшиеся попытками коммерциализации инноваций, ростом сегмента малого и среднего бизнеса и повышением платежеспособного спроса населения, концепция банковского маркетинга, ориентированная на потребности частных и корпоративных клиентов, становится доминирующей.

Таким образом, в современной экономической мысли сложилась определенная концепция банковского маркетинга, суть которой заключается в том, что клиент должен быть удовлетворен уровнем обслуживания в данном банке и быть заинтересован в дальнейшем сотрудничестве с банком по всем видам банковских продуктов и операций, то есть он должен перейти в категорию лояльного клиента на долгосрочную перспективу [1]. Реализация такой концепции банковского маркетинга не только обеспечит обслуживаемому банку постоянный доход от осуществления комплекса услуг клиенту, но и обеспечит в перспективе рост доходов за счет увеличения клиентской базы, которое произойдет за счет эффекта распространения лояльной информации.

Однако, многие российские коммерческие банки в области маркетинговой деятельности ограничиваются разработкой рекламной компании, изучением деятельности конкурентов и мониторингом спроса на действующие банковские услуги и продукты, не уделяя внимание перспективным исследованиям банковского рынка. Осложняют проблемы банковского маркетинга в России еще и низкие расходы на маркетинг в банке целом (менее 2% общих из-

держек) чем у компаний, производящих товары массового потребления (15% общих издержек), а также не возможность осуществления эффективной маркетинговой стратегии, ориентированной на самого клиента, в связи при функционировании традиционной организационной структуры банков [2].

Развитие маркетинга в банковской деятельности возможно лишь при использовании современных банковских технологий, таких как:

- осуществление персонализированного подхода на основе более глубокого знания о клиенте и применения данных для привлечения клиентов на эмоциональном уровне, реализуемое посредством предложения персонального продуктового портфеля, необходимого потенциальному клиенту;

- «цифровая» реконструкция банковских офисов, обусловленная необходимостью изменения форматов банковского обслуживания, создавая небольшие отделения, в которых большая доля операций будет осуществляться в формате самообслуживания с активным использованием планшетов и видеочатов на мобильных устройствах [3];

- развитие системы мобильных платежей, которые должны быть более корректно интегрированы с бэк-офисными системами (системами внутреннего учета операций, производимых между банком и клиентом);

- биометрическая аутентификация клиента, которая при переходе от интернет-банкинга к использованию смартфонов и планшетов, становится более актуальным и эффективным защитным инструментом;

- развитие программ лояльности клиентов, которые призваны обеспечивать все категории банковских клиентов материальными и нематериальными преференциями посредством высокого уровня их обслуживания и качества сервиса, обеспечиваемыми банком компаниями.

В настоящее время банки, как правило, выбирают маркетинговую стратегию, которая заключается в продвижении разработанных банковских продуктов, которые сопровождаются новыми сопутствующими услугами. Но данная стратегия в долгосрочной перспективе не обеспечит высокую конкурентоспособность на рынке банковских услуг.

Стратегия банковского маркетинга должна быть нацелена на улучшение конкурентных позиций за счет таких перспективных направлений, как [5]:

- развитие дистанционных каналов коммуникаций и уменьшение количества офисов, что обеспечит, с одной стороны, более качественное обслуживание клиентов без отрыва от их основной деятельности и образа жизни, а с другой, - позволит сократить затраты за счет отказа от содержания обширной сети офисов;

- повышение эффективности фронт-офисных систем и процессов, которое приведет к сокращению периода ожидания клиентов в очереди, разделение клиентского потока по специализации операций, упрощение выполнения банковских операций, оптимизация работы банковского операционного персонала, развитие банковских технологий для повышения комфорта клиента;

- сокращение количества коммуникаций для решения одного вопроса, что позволит клиенту решать все вопросы за один визит в банк или одну коммуникацию, которая будет основана на заранее подготовленных предложениях, сформированных на мониторинге поведенческой модели клиента;

- повышение качества диалога с клиентом, которая может быть достигнута посредством создания атмосферы доверия, обеспечения клиентам своевременного и квалифицированного консалтинга в сфере финансов и банковского бизнеса;

- повышение удобства digital-среды в пространстве банковского офиса, достигаемое за счет создания комфортного пространства электронной среды для проведения коротких сервисных операций в офисе банка, а также повышения технической оснащенности зон для самообслуживания.

В вышеперечисленных тенденциях развития банковского маркетинга в России проявляются и его особенности - сейчас банки как никогда нуждаются в новом подходе во взаимоотношениях между банками и их клиентами, так как, исходя из сущности банковской услуги, именно эти отношения способны в большой степени влиять на выбор клиентом банка. Проблемы банковского маркетинга на современном этапе – это неразвитость таких отношений, то есть неразвитость коммуникационной функции банка, а значит и неспособность банков успешно привлекать клиентуру и удовлетворять ее потребности.

#### Литература:

1. Бондаренко В.А., Семерникова Е.А. Актуализация маркетинга партнерских отношений в секторе оказания банковских услуг // Практический маркетинг. 2013. № 8 (198). С. 10-17.
2. Белоножкина Е.А., Сазонов С.П. Анализ применения инструментов маркетинга на современном этапе развития рынка банковских услуг: зарубежный опыт и российская практика // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2015. №2 (260). С. 2-11.
3. Скиннер К. Цифровой банк: как создать цифровой банк или стать им / пер. с англ. С. Смирнова. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. 320 с.
4. Панюкова В.В., Ашба А.М. Исследование направлений развития банковского маркетинга в России и за рубежом // Российское предпринимательство. 2014. № 22 (268) [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-napravleniy-razvitiya-bankovskogo-marketinga-v-rossii-i-za-rubezhom> (дата обращения: 19.03.2018).
5. Исследование ключевых направлений развития банковских сетей в 2017 году [Электронный ресурс]. URL: <http://futurebanking.ru/post/3240> (дата обращения: 19.03.2018).

УДК 336.717.061

#### **Проблемы, сдерживающие ипотечное кредитование в регионах России**

Кочеваткина Элина Фаритовна, к.э.н., доцент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятиях»;

Пухова Виктория Дмитриевна, студентка 3 курса направления «Экономика»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В статье рассматривается актуальная тема развития ипотечного кредитования в регионах России. Анализируются его основные проблемы в современных условиях. Определены основные инструменты, которые обеспечат преодоление выявленных проблем в сфере ипотечного кредитования.*

Современное состояние Российского государства предопределило огромный интерес со стороны правительства, теоретиков и практиков в области финансов и кредита к такому экономическому механизму как ипотечное кредитование. Важность данного механизма обусловлена тем, что его квалифицированное использование может стать действенным инструментом в решении социально-политических и экономических задач, порожденных усложнением структуры российской экономики, а также усилением неопределенности в связи с геополитическими процессами.

Основная задача государства на данном этапе – обеспечение экономического развития общества в целом и рост благосостояния каждого гражданина страны в отдельности. И система ипотечного кредитования обеспечивает возможность российских граждан со средними доходами приобрести в собственность недвижимость как жилую, так и коммерческую, то есть способную генерировать дополнительные доходы. Следствием этого является, во – первых, увеличение доходов государства в результате повышения абсолютной суммы уплачиваемых налогов и обязательных платежей (как владельцами собственности, так и кредитными организациями, совершающими ипотечные сделки). Во – вторых, ипотечные кредиты увеличивают деловую активность в сфере строительства и смежных с ней отраслях, что ведет к увеличению ВВП и его главной части – национального дохода. В – третьих, ипотека позволяет мобилизовать значительную часть сбережений населения и средств инвесторов.

Кроме того, функционирование ипотеки на современном этапе может оказать позитивное влияние на реализацию приоритетных национальных проектов социальной направленности.

Ипотечный кредит представляет собой один из наиболее качественных и надежных активов: у ипотечного кредита, во-первых, есть залог в виде недвижимости, на которую в России долго не упадет спрос, а во-вторых, он защищен первоначальным взносом, так что залогоу не страшны даже колебания на рынке недвижимости. Кроме того, баланс по ипотечному кредиту амортизируется, т. е. падает с каждым месяцем.

Несмотря на видимую привлекательность, в России система ипотечного кредитования находится на стадии становления и пока не получила массового применения. Более четверти выданных кредитов приходится на крупнейшие ипотечные регионы: Москву, Московскую область и Санкт-Петербург. В большей степени с проблемами в сфере ипотечного кредитования сталкиваются регионы России.

В последние годы объемы ипотечного кредитования значительно сократились в абсолютном большинстве коммерческих банков России. Так, спад объемов ипотечного кредитования в 2018 г. представлен на рис. 1.

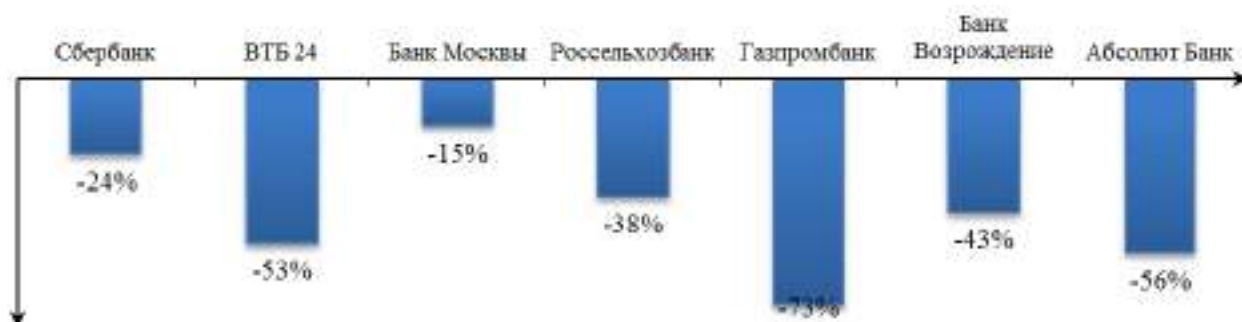


Рис. 1. Динамика снижения объемов ипотечного кредитования в российских банках [1]

Как видим, в среднем снижение объемов кредитования в российской экономике составило около 40%.

Сжатие ипотечного кредитования обусловлено следующими проблемами.

Уровень инфляции. У кредитных организаций на фоне инфляционных процессов возникают взаимосвязанные трудности. С одной стороны, вкладчики из-за нестабильности экономики не хотят рисковать своими деньгами, и не держат свои средства на депозитах, ставки которых ниже инфляции. С другой стороны, нехватка денежных средств для предоставления долгосрочных кредитов обуславливает более жесткие условия выдачи ипотеки, а также повышение процентных ставок в связи с ростом рисков по ипотечным операциям.

Нестабильная экономическая ситуация. Банкам необходимы имущественные гарантии для уменьшения рисков по ипотеке, также и заемщики заинтересованы в постоянной работе и стабильных доходах для своевременного погашения ипотеки. Но отсутствие возможности у отечественных кредитных организаций иметь полноценный доступ к мировым финансовым рынкам явилось фактором роста стоимости фондирования для отечественных коммерческих банков, работающих на рынке ипотечного кредитования [2]. Это становится поводом ухода от ипотечного кредитования, имеющего длительный период погашения, к POS-кредитованию и нецелевым кредитам наличными, которые имеют короткие сроки погашения.

Высокие ставки ипотечного кредитования. При видимом снижении цен на недвижимое имущество, ставки по ипотеке видимого снижения не имеют (табл. 1).

Таблица 1

Уровень процентных ставок для банков с государственной поддержкой и без нее [3]

| Банки с государственной поддержкой | Процентные ставки, % годовых | Банки без государственной поддержки | Процентные ставки, % годовых |
|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Сбербанк                           | 11,4                         | МТС-Банк                            | 17                           |
| ВТБ-24                             | 11,5                         | Росгосстрах Банк                    | 16,5                         |
| Открытие                           | 12                           | Райффайзенбанк                      | 15,25                        |
| Газпромбанк                        | 12,5                         | Банк Советский                      | 16                           |
| Банк Москвы                        | 13,35                        | ОТП Банк                            | 15,5                         |
| Россельхозбанк                     | 13,5                         | ЛОКО-Банк                           | 15                           |
| Промсвязьбанк                      | 13,8                         | Собинбанк                           | 15,5                         |
| Абсолют-банк                       | 11,25                        |                                     |                              |
| Банк Возрождение                   | 12,5                         |                                     |                              |
| АК Барс Банк                       | 11,8                         |                                     |                              |

Банкам для минимизации рисков и перестраховки приходится повышать или держать на уровне проценты, вводить всевозможные штрафные санкции за неплатежи и долги.

Низкая платежеспособность граждан. На сегодняшний день в улучшении жилищных условий нуждается более 60% населения. Поэтому ипотека может стать настоящим спасением для этих людей. К сожалению, далеко не все могут предоставить банку необходимые документы, подтверждающие уровень заработка. Согласно условиям ипотечного кредитования, предоставляется заем человеку, если размер ежемесячного платежа будет составлять не больше 40% от официального дохода гражданина и его родных. Таким образом, чтобы быть способным вносить ежемесячные выплаты по ипотеке и при этом поддерживать оптимальный уровень жизни своей семьи, семейный бюджет должен превышать средний уровень дохода семьи в 2-3 раза. Многие граждане в стремлении получить заветный кредит указывают в справках завышенные оклады и затем не справляются с кредитными обязательствами.

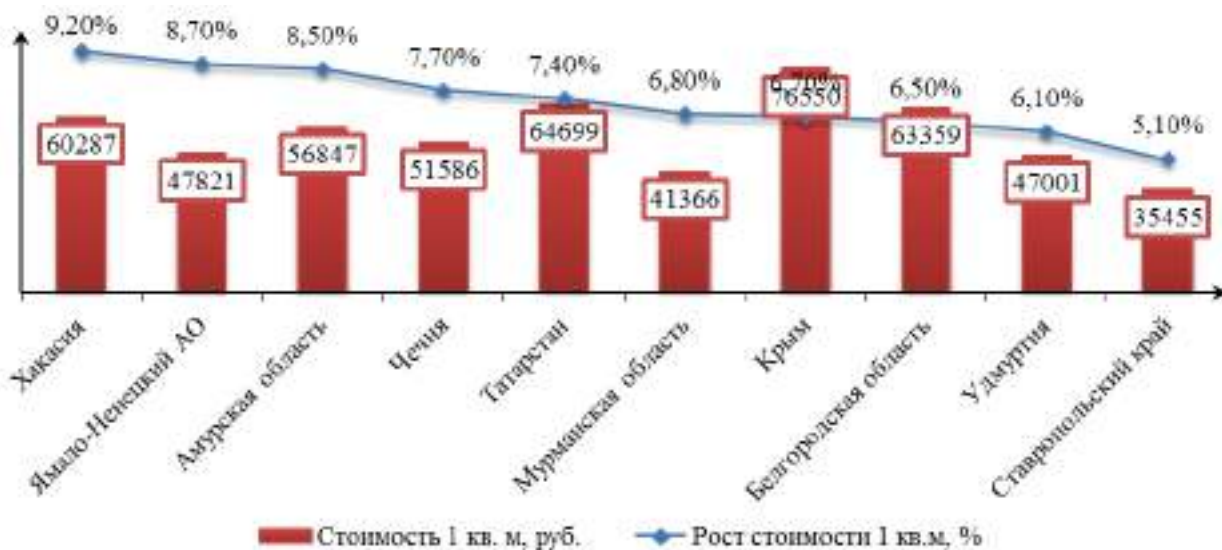
Монополизация рынка строительства. Это является одной из главных проблем ипотечного кредитования, что свойственно любому региону страны. В настоящее время компа-

ний занимающихся строительством домов не так много, и в связи с этим наблюдается отсутствие конкуренции между ними. Отсутствие конкуренции удерживает стоимость квадратных метров на слишком высоком уровне, чтобы они стали доступными для рядовых потребителей (рис. 2).

Таким образом, этот фактор приводит к фактической монополизации, повышению ставок по первоначальным и последующим взносам по кредитам.

Миграционная политика. Жизнь в крупных городах России значительно лучше, чем в регионах. Население предпочитает переезжать в места с более благополучной и стабильной ситуацией. В связи с этим увеличивается и спрос на жилье, что приводит к еще большему удорожанию квартир в мегаполисах и снижение спроса на жилую недвижимость на периферии и, соответственно, сдерживанию ипотечного кредитования.

Недостаточное количество социальных программ. На сегодняшний день существует целый ряд мероприятий, направленных на улучшение условий для молодых семей, учителей, военнослужащих и прочих слоев населения, в силу объективных причин нуждающихся в дополнительной социальной поддержке. На помощь таким семьям приходит социальная ипотека, которая в каждом регионе имеет свои особенности. Однако, согласно статистике, большая часть этих программ нуждается в довольно серьезных доработках. Большая часть региональных финансовых организаций просто не заинтересованы в участии подобных программах, так как в этом случае их доход будет уменьшаться. Единственная ситуация, когда банк идет на социальное ипотечное кредитование, - когда финансовые потери компенсируются самим государством. Но значительное количество подтверждающих документов, жесткие условия для участия, ограниченный список лиц, попадающих в социальные программы, - большие минусы в развитии господдержки ипотечного кредитования.



*Pu*

Рис. 2. Динамика стоимости  $m^2$  жилой недвижимости в отдельных регионах России [4]

Развитие ипотечного кредитования в регионах России предусматривает решение ряда фундаментальных задач:

- совершенствование законодательной и нормативной базы для реализации механизма данного вида кредитования и эффективного функционирования первичного и вторичного рынков ипотечных кредитов;
- создание и внедрение механизма, обеспечивающего приток долгосрочных внебюджетных финансовых ресурсов на рынок ипотечных жилищных кредитов;
- налоговое стимулирование граждан получающих ипотечные кредиты, кредиторов и



инвесторов, обеспечивающих рефинансирование;

- создание равных условий для свободной конкуренции между субъектами рынка ипотечных жилищных кредитов;

- создание механизма социальной защиты заёмщиков от неправомерных действий кредиторов и их социальной адаптации при процедуре выселения в случае невозможности погашения ипотечного кредита

#### Литература:

1. Русипотека: кредитование и секьюритизация [Электронный ресурс]. URL: <http://rusipoteka.ru/> (дата обращения: 27.03.2018).

2. Вараев У.С. Как повлияли санкции на банковскую систему РФ // Молодой ученый. 2016. №16. С. 144-147.

3. Сравнение процентных ставок по ипотеке в разных банках [Электронный ресурс]. URL: <http://fb.ru/article/247977/stavka-po-ipoteke-samyie-vyigodnyie-ipotechnyie-kredityi> (дата обращения: 27.03.2018).

4. Digital-media для инвесторов [Электронный ресурс]. URL: <https://investfuture.ru/news/id/rost-cen-na-jile-10-regionov-rossii> (дата обращения: 27.03.2018).

УДК 336.717.061

#### **Перспективы развития рынка пластиковых карт в России**

Кочеваткина Элина Фаритовна, к.э.н., доцент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятиях»;

Сергазимова Нурия Маратовна, студентка 3 курса направления «Экономика»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково;

*В статье исследуется интенсивно развивающийся рынок банковских пластиковых карт в России, анализируется ряд показателей, характеризующих динамику рынка в физических величинах и стоимостном выражении. Определены факторы сдерживания и инструменты, обеспечивающие развитие рынка.*

Банковский сектор в современных экономических условиях является одним из системообразующих элементов национальной экономики России. Тем не менее в банковском бизнесе существует очень жесткая конкуренция, которая вынуждает банки искать и внедрять наиболее доходные виды банковских продуктов. Наиболее перспективным инструментом обеспечения конкурентоспособности является выпуск пластиковых банковских карт, их обслуживание и внедрение новых услуг, связанных с ними.

Все операции с пластиковыми картами открывают новейшие перспективы финансового обслуживания клиентов и расширяют возможности получения банковской прибыли за счет комиссионных взиманий, увеличивая число клиентов за счет предоставления новых услуг, уменьшая расходы на обслуживание наличного оборота.

Столь активное развитие банковских карт обусловлено тем, что применение безналичных расчетов с использованием платежных карт обеспечивает наиболее высокий уровень обслуживания клиентов в банках, в организациях, а также на работе или дома с помощью использования компьютера.

Рынок банковских карт достаточно быстрыми темпами развивается, потребности в данном банковском продукте не исчерпывают себя и позволяют обеспечить прозрачность финансовых потоков и безопасность расчетных операций. Динамика эмиссии банковских карт представлена на рис. 1.

Как следует из данных, представленных на рис. 1, за период 2010-2017 гг. общее число эмитированных пластиковых банковских карт выросло на 133171 тыс. штук или 96,62%. Рост общей величины пластиковых карт обеспечивался эмиссией как расчетных, так и кредитных карт. Но темпы их выпуска несколько различались.

Это привело к изменению структуры эмитированных банковских карт в России (рис. 2).

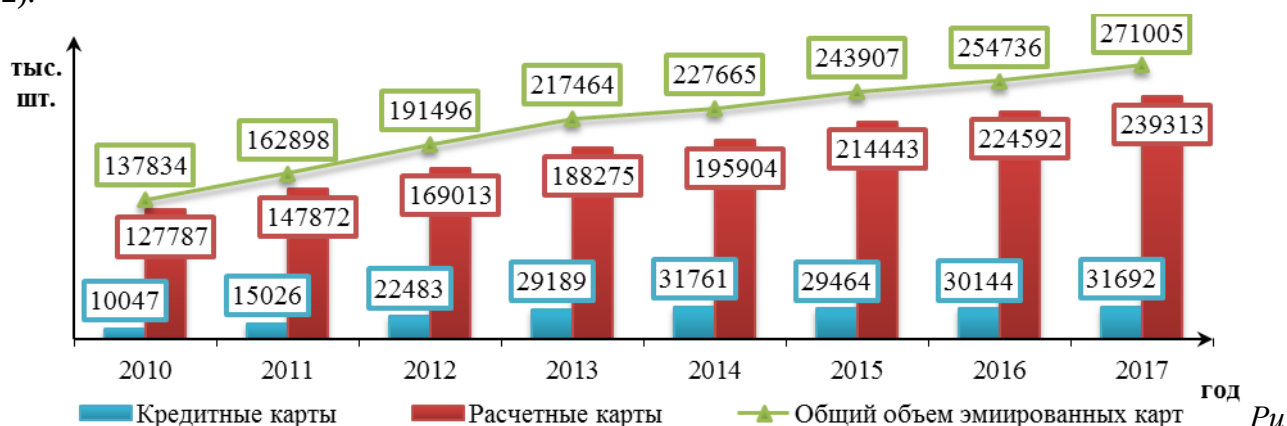


Рис. 1. Динамика эмиссии банковских карт в России за 2010-2017 гг. [1]

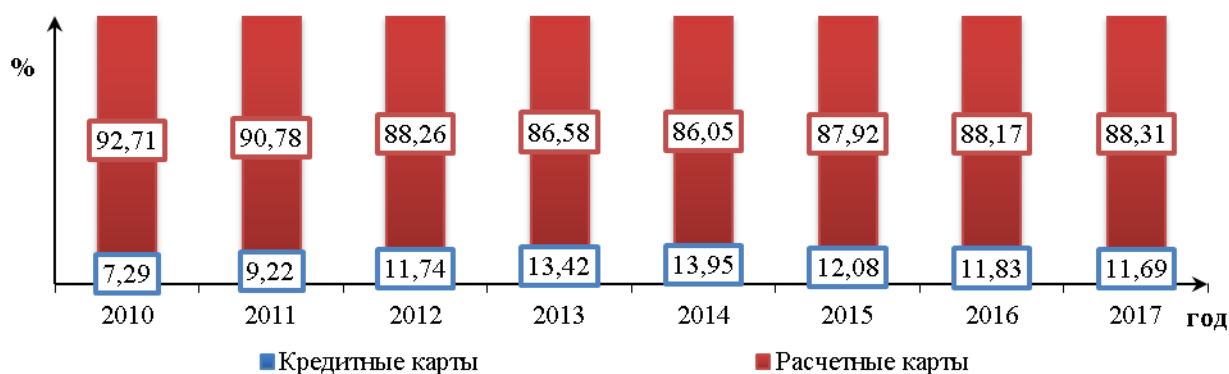


Рис. 2. Структура эмитированных банковских карт в России в 2010-2017 гг. [1]

В структуре пластиковых банковских карт значительную долю занимают расчетные карты, но в период 2010-2014 гг. доля кредитных карт стала интенсивно расти с 7,29% до 13,95%. Но с 2015 г. наблюдается снижение их доли. Как полагают эксперты, это связано, прежде всего, с отзывом лицензии у ряда эмитентов кредитных карт и с ужесточением кредитной политики всех ведущих банков России на фоне мирового финансового кризиса, отразившегося на состоянии банковского сектора.

Держатели карт все более активно используют карты для совершения расчетных операций, а не только для снятия наличных денежных средств через терминалы (рис. 3).



Рис. 3. Операции, совершенные с использованием банковской карты в 2010-2017 гг., в физических объемах [1]

Как видим, если в 2010 г. подавляющее большинство операций составляли операции по снятию наличных денежных средств, то к концу 2012 г. операции по оплате товаров и услуг практически сравнялись по объемам с операциями по обналичиванию денежных средств, а в 2017 г. операции по оплате товаров и услуг превышали операции по снятию наличных денежных средств практически в пять раз.

Тем не менее, в стоимостном выражении объемы операций по снятию наличных денежных средств гораздо выше, чем объемы операций по оплате товаров и услуг на протяжении всего анализируемого периода (рис. 4).



Рис. 4. Операции, совершенные с использованием банковской карты в 2010-2017 гг., в стоимостном выражении [1]

Таким образом, большинство держателей пластиковых карт все же предпочитают использовать наличные денежные средства в расчетах. В то время как одним из главных преимуществ использования банковской карты является снижение наличных денежных средств в обращении, что ведет к уменьшению инфляции.

Сложившаяся ситуация обусловлена наличием ряда факторов, сдерживающих развитие рынка пластиковых карт в России:

- наличие привычки у населения использовать наличные деньги и существующее недоверие к пластиковым картам;
- достаточно низкий уровень финансовой грамотности населения;
- очень длительная процедура оформления документации в банках для получения

карты;

- тарифная политика платежных систем за безналичные расчеты, вызывающая у корпоративных клиентов отсутствие заинтересованности в реализации товаров посредством карт;

- наличие низкого уровня качества обслуживания держателей карт, выпускаемых для выплаты заработной платы;

- отсутствие стандартов надзора за розничными операторами банковских услуг;

- небезопасное хранение денежных средств на счетах, поскольку мошеннические операции все еще имеют положительную тенденцию, а суммы потерь держателей банковских карт, значительно увеличиваются.

Перспективы развития рынка пластиковых карт определяются как достижение стратегической цели – стимулирование к более активному использованию пластиковых карт в повседневных расчетах как физических лиц, так и корпоративных клиентов банков. К наиболее важным инструментам, предопределяющих более активное применение карт в России, можно отнести [2, 3]:

- повышение уровня финансовой грамотности населения;

- увеличение количества торгово-сервисных точек и банкоматов;

- расширение спектра совершаемых операций по пластиковым банковским картам;

- проведение кредитными организациями маркетинговых мероприятий, направленных на популяризацию карточных продуктов;

- расширение спектра услуг, предоставляемых в рамках дистанционного банковского обслуживания;

- развитие инфраструктуры эквайринговой сети;

- замещение «зарплатных» карт, платежными;

- обеспечение стабильной работы технических средств.

Будущее банковского бизнеса связано с пластиковыми картами. Несмотря на имеющиеся проблемы и трудности, рынок пластиковых карт в России на данный момент развивается достаточно интенсивными темпами и подает большие надежды. У рынка банковских пластиковых карт огромная перспектива развития при условии сбалансированного сотрудничества государства и банков, экономического развития страны и роста доходов граждан.

#### Литература:

1. Количество платежных карт, эмитированных кредитными организациями, по типам карт [Электронный ресурс]. URL: [http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=p\\_sys/sheet013.htm](http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=p_sys/sheet013.htm) (дата обращения: 27.03.2018).

2. Дуздибаева А. С. Современные банковские карты // Вопросы экономики и управления. 2016. №4. С. 43-46. URL: <https://moluch.ru/th/5/archive/38/1111/> (дата обращения: 27.03.2018).

3. Всяких Ю.В., Зволейко А.О. Рынок банковских пластиковых карт: проблемы и перспективы развития // Международный научный журнал «Инновационная наука». 2015. № 6. С. 56-59.

### **Институциональный уровень устойчивого развития Брестской области**

Паршутич О.А., кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономическая теория»;

Кулицкая Е.С., студент

Полесский государственный университет, г. Пинск

*Стратегия устойчивого развития – это инструмент и механизм долгосрочного, межведомственного и межсекторного планирования. Она призвана определить пути достижения устойчивого развития Брестского региона в разных условиях. Концепция устойчивого развития предполагает сосуществование трех компонентов развития — экономического, социального и экологического, которые основаны обеспечивают экономическую эффективность, социальную справедливость и экологическую устойчивость.*

В осуществлении развития экономической устойчивости сельских территорий значительная роль принадлежит её институциональной составляющей, которую можно представить законодательной и исполнительной ветвями власти. Она включает в себя два направления: нормативно-правовую базу, структуру и функции органов управления.

Экономическая составляющая регионального механизма также включает в себя таможенно-тарифную политику, рассматриваемую в аспекте внешнеэкономической, регионально-налоговой и финансово-кредитной политик.

Государственное регулирование осуществляется по законодательным и нормативно-правовым актам. В основе политики, проводимой регулирование, лежит Закон Республики Беларусь «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республики Беларусь» [1, с.180].

Основная цель государственного регулирования экономического развития Брестской области - постоянное повышение уровня и качества жизни населения на основе развития и эффективного использования человеческого потенциала, технического перевооружения и совершенствования структуры экономики, роста ее конкурентоспособности.

Основные формы поддержки развития регионов: система межбюджетных трансфертов, государственные целевые программы, выделение средств на поддержку развития секторов экономики по целевым направлениям, постановление Совета Министров Республики Беларусь «Об оказании государственной поддержки нуждающимся регионам».

Регулирование территориального развития осуществляется экономическими методами: прямыми и косвенными.

Прямое регулирование осуществляется с помощью государственных инвестиций, дотаций и субвенций, контрактной системы, квот, нормативов, регулирования цен, финансирования через специальные фонды развития и местный бюджет. Особое значение для приоритетного развития регионов, производственной и социальной инфраструктуры, развития научно-технического потенциала имеют государственные капитальные вложения (региональные программы, финансируемые из бюджета).

В новых условиях хозяйствования повышается роль косвенного регулирования территориального развития через внебюджетные фонды и с помощью финансово-кредитной, налоговой и амортизационной политик. При этом преобладающей формой должно быть финансовое и налоговое регулирование. Необходимость функционирования регионов в условиях

рынка на принципах самоуправления и самофинансирования предъявляет особые требования к организации, их финансовой деятельности, стабилизации финансового положения в регионах [2, с.155-156].

Важнейший регулятор территориального развития - это местные бюджеты, порядок составления и исполнения которых установлен законодательством Республики Беларусь.

В последнее время отмечается тенденция роста доходов местных бюджетов и повышение возможностей в финансировании развития регионов. Значительно расширены права местных органов власти в своих полномочиях.

Основная задача налоговой политики – это повышение эффективности действующей налоговой системы, которое осуществляется путём недопущения роста налоговой нагрузки и обеспечения достаточных и стабильных поступлений в бюджет.

В доходную часть консолидированного бюджета Брестской области в первом полугодии 2017 года поступили 23 348,8 млн. руб. (в ценах до деноминации – по состоянию на 30.06.2016 г.) при задании 20 273,4 млн. руб. Таким образом, задание на первое полугодие выполнено всеми административно-территориальными единицами на 115,2 процента.

За январь-сентябрь 2017 года поступило 1349644 тыс. руб. налогов, платежей и средств целевых бюджетных фондов или 70,6 % от плановых назначений [3, с.98-100].

#### Структура доходов консолидированного бюджета области:

|                                                       |                               |                 |                                          |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------------------|
| Налоговые доходы -<br>64,8% (в общих<br>поступлениях) | неналоговые<br>доходы - 60,2% | дотации- 22,3 % | субвенции и<br>иные трансферты<br>- 6,7% |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------------------|

#### Схема 1. Структура доходов консолидированного бюджета области.

Основная часть доходов бюджета сформирована за счет поступлений подоходного налога – 269,2 млн.рублей (29,4%), налога на добавленную стоимость (23,5%), земельного налога (7,6%), акцизов (6,0%), налога при упрощенной системе налогообложения (5%).

Выплаты в бюджет поступают от государственных организаций — 60,7% (от всех поступлений), негосударственных организаций — 28,8%, физических лиц — 6,3%, индивидуальных предпринимателей — 4,2%. Нынешние поступления в бюджет от предпринимателей составляют лишь 65% от того, что было уплачено за 8 месяцев прошлого года [4].

Основная часть доходов бюджета сформирована организациями государственного сектора экономики (66,8%), плательщиками негосударственного сектора экономики (27%), индивидуальными предпринимателями (3,8%) и физическими лицами (2,7%).

Наибольший объем поступлений в консолидированный бюджет Брестской области обеспечен плательщиками г. Бреста (43,3%), г. Барановичи (12,0%) и г. Пинска (6,7%), а расходы за 9 месяцев 2017 года составили 1300476,1 тыс. рублей [3, с. 101].

Таблица 1.

#### Структура расходов бюджета

| №  | Направление                  | Процент отчислений |
|----|------------------------------|--------------------|
| 1. | Национальная экономика       | 11,8               |
| 2. | ЖКХ                          | 16,5               |
| 3. | Здравоохранение              | 25,6               |
| 4. | Физическая культура и спорт. | 4,6                |
| 5. | Образование                  | 31,7               |
| 6. | Социальная политика          | 5,2                |
| 7. | Расходы по другим разделам   | 4,6                |

За январь-сентябрь 2017 года организациями области привлечено 1214,8 млн.рублей инвестиций в основной капитал (75,1 %) к аналогичному периоду предыдущего года, в том числе предприятиями коммунальной и с долей коммунальной собственности – 345,2 млн.рублей (68,7 %). Темп роста инвестиций в основной капитал за счет иностранных источников – 93,4 %.

Объем строительно-монтажных работ в январе-сентябре 2017 года составил 728,3 млн.руб., темп роста к аналогичному периоду предыдущего года – 77,9 %.

Снижение строительно-монтажных работ обусловлено общим снижением инвестиционной активности, отсутствием в крупных инвестиционных проектов, снижением объемов индивидуального жилищного строительства, сокращением объемов финансирования строительства в рамках государственных и региональных инвестиционных программ.

На приобретение машин, оборудования, транспортных средств направлено 24,6 % (почти 334,5 млн.руб) от общего объема инвестиций в основной капитал.

В январе-сентябре 2017 года в область привлечено 67,8 млн.долл. США прямых иностранных инвестиций, на чистой основе – 26,8 млн.долл. США. Продолжается реализация 8 проектов с привлечением прямых иностранных инвестиций на сумму 50 млн.долл.

Объем инвестиций, направленных организациями Брестской области в экономику зарубежных стран, составил за 2016 год 228 590,1 тыс. долларов США, в том числе прямые – 224 318,6 тыс. долларов США.

Приоритетными направлениями привлечения инвестиций в экономику области являются высокотехнологичные и инновационные проекты, экспортоориентированные и импортозамещающие производства, производство и переработка сельскохозяйственной продукции, развитие инфраструктуры придорожного сервиса, развитие туристических услуг.

На территории СЭЗ «Брест» на 1 января 2016 г. зарегистрировано 88 организаций, из них 62 – с иностранным капиталом.

#### Примеры успешной деятельности предприятий с иностранными инвестициями в области:

|                                                   |                                               |                                                                                           |                                                                                                         |                                                                                                      |                  |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| – СП «Санта-Бремор» (производство рыбопродуктов); | – ИП «Инко-Фуд» (производство мясопродуктов); | – ЧУП «Гефест-Техника» (производство бытовой газовой и электрической техники для кухонь); | – УП «СТИМ» (производство эмалей и пластиков дорожной разметки, машин для нанесения дорожной разметки); | – ЗАО «Инволюкс» (производство офисной мебели);<br>– ООО «Вегас» (производство матрасов всех видов); | и многие другие. |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|

Схема 2. Примеры успешной деятельности предприятий с иностранными инвестициями [5].

В 2016 году организациями-резидентами СЭЗ «Брест» привлечено 60,2 млн. долларов США иностранных инвестиций.

Брестская область занимает 3-е место среди регионов по количеству организаций, выполняющих научные исследования и разработки (технопарк БОКУП «Центр внедрения научно-технических разработок», научно - технологический парк при ООО «Брестский инновационный бизнес-центр»).



#### Литература:

1. Байнев В.Ф. Экономика и управление регионом: учеб. Пособие/Под общ.ред. С.А. Пелиха.–Мн.:Академия управления при президенте Республики Беларусь, 2006. – 255 с.
2. Гос. регулирование экономики: Курс лекций / Н.Б. Антонова, А.Г. Завьялков, Г.А. Кандаурова и др.; Под общ. ред. Н.Б. Антоновой. – Мн.: Мисанта, 1996. – 360с.
3. Города и районы Брестской области: Стат. сборник. – Брест: Брестское областное управление статистики, 2007. – 200 с.
4. <http://www.b-g.by/economics/28359/> (дата обращения: 20.12.2017).
5. [www.investinbelarus.by](http://www.investinbelarus.by) (дата обращения: 15.01.2018).

УДК 336.2

#### **Налоговая культура как элемент налоговой системы**

Прутцкова Светлана Валерьевна, к.э.н., доцент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятиях»;

Данилина Оксана Игоревна, студентка 4 курса направления «Социальная работа»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково;

*В статье взаимосвязь налоговой заложенности и уровень развития налоговой культуры. дается определение налоговой культуры, характеризуются ее элементы и выполняемые функции. Выявлены трудности развития налоговой культуры в России.*

В налогообложении много различных проблем, связанных с тем или иным аспектом взимания налогов. Однако фундаментальная проблема, на взгляд авторов, это проблема противоречия интересов субъектов налогообложения. С одной стороны в качестве субъекта выступает государство, интересы которого заключаются в пополнении доходной части за счет налоговых поступлений. Поскольку именно налоговые платежи в большей части обеспечивают бюджет. С другой стороны речь идет об интересах налогоплательщика. Налогоплательщик, защищу свою собственность, стремится к уменьшению своих налоговых обязательств. И в условиях рынка и приоритета частной собственности это естественно. Защита своих интересов налогоплательщиками приводит к тому, что ими не в полном объеме выполняются налоговые обязательства. Что, в свою очередь приводит к возникновению налоговой задолженности. В таблице 1 представлена динамика совокупной задолженности в бюджетную систему Российской Федерации.

Таблица 1 - Динамика совокупной задолженности в бюджетную систему РФ\*

| Вид задолженности                                                                  | На<br>01.01.2016,<br>млрд. руб. | На<br>01.01.2017,<br>млрд. руб. | На<br>01.01.2018,<br>млрд. руб. | Изменение с начала года |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|
|                                                                                    |                                 |                                 |                                 | %                       | +/-,<br>млрд. руб. |
| Совокупная задолженность в бюджетную систему РФ (включая пени и налоговые санкции) | 1 155,2                         | 1 402,1                         | 1 576,6                         | 112,4                   | 174,5              |

\* Собрано автором на основе налоговой статистики [1]



Согласно представленным показателям, за исследуемый период наблюдается увеличение налоговой задолженности. Только в 2017 году по сравнению с 2016 годом рост налоговой задолженности составил 112,4 %, и 174,5 млрд. рублей. Безусловно, что рост налоговой задолженности рассматривается как негативный фактор бюджетной и налоговой систем страны.

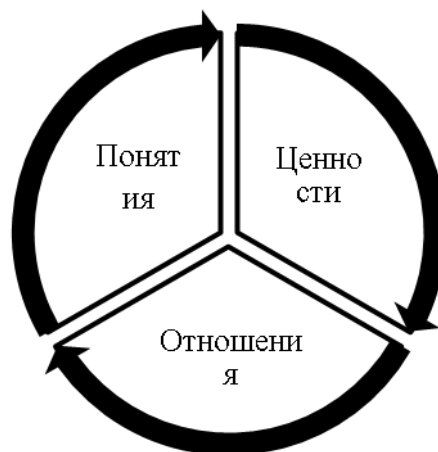
К факторам, определяющим динамику налоговых поступлений и возникновение налоговой задолженности традиционно относят:

- изменение налогового законодательства,
- влияние экономических факторов.
- налогового администрирования.

Однако в рамках проводимого исследования хотелось бы выделить еще один фактор, влияющий на поведение налогоплательщика с точки зрения исполнения им своих налоговых обязательств, это налоговая культура.

Налоговая культура является элементом экономической культуры человека. В.В. Радаев определяет экономическую (хозяйственную) культуру как «совокупность профессиональных знаний и навыков, хозяйственных норм, ценностей и символов, необходимых для самоидентификации и выполнения хозяйственных ролей».[2] Авторам ближе позиция, в рамках которой определяется экономическая культура как система созданных в ходе научно-технического прогресса социальных механизмов, благодаря которым регулируется включенность хозяйствующих субъектов в экономическую деятельность, и степень их самореализации в тех или иных типах экономического поведения.

Налоговая культура является целостной подсистемой не только экономической, но и правовой и общей культуры гражданина. Элементы налоговой культуры представлены на рисунке 1.



*Рис. 1 - Элементы налоговой культуры*

Что касается элемента понятия, то он относится к терминологии, которой пользуются в налогообложении. На основе данного элемента граждане/налогоплательщики организуют и упорядочивают свой налоговый опыт. Поскольку изучение и владение налоговой терминологией дает возможность налогоплательщику правильно ориентироваться в налогообложении путем усвоения, накопления и организации своего опыта.

Отношения отражают определенные представления о том, как составные части налоговой культуры связаны друг с другом в пространстве и времени.

В-третьих, это разделяемые всеми убеждения относительно целей, к которым следует стремиться. Они лежат в основе моральных доктрин, а в каждом социальном устройстве

гражданин делает свой выбор, что считать ценностью, а что нет.

Можно говорить о том, что налоговая культура выполняет все функции экономической культуры. Однако необходимо учитывать специфику, которые определяются функциями налоговой культуры.

- функция аккумуляции налогового опыта;
- функция гносеологическая, познавательная, когда, охватывая налоговую сферу, налоговая культура дает целостную картину познания процесса налогообложения, а также уровень навыков и умений;
- функция исторического обмена, передачи опыта в налогообложении, эту функцию называют еще информационной;
- функция коммуникативная;
- функции регулятивная и нормативная, когда налоговая культура выступает как система норм и требований, предъявляемых моралью и правом;
- функция сигнификативная – это способность налоговой культуры создавать целостные, осмысленные представления о мире налогообложения, ее философии. Для этого налоговая культура вырабатывает запас значений, имен, знаков, язык. Наука, искусство, философия – это особым образом организованные знаковые системы, призванные с разных сторон представить мир налогообложения, сделать его понятным, осмысленным, близким человеку;
- гуманистическая функция налоговой культуры является основной, поскольку в ней заключен смысл создания налоговой системы.

Данный перечень функций налоговой культуры не является закрытым. Можно выделить дополнительные функции, которые должна выполнять налоговая культура, такие как познавательная, прикладная, воспитательная и т. д. [3]

В наше время в Российской Федерации в области налогообложения сформировался отрицательный стандарт поведения, главной ролью обладают довольно невысокий налоговый уровень общественной культуры, желание уйти от оплаты налогов.

В данной сфере следует реализовывать налоговую культуру. Налоговой культурой является доля национальной культуры государства, сопряженная с работой участников взаимоотношений, которая отражает степень познаний и соблюдения налогового законодательства, точность расчетов, большого объема и оперативной уплаты в экономическую концепцию России, сборов и других неотъемлемых платежей.

Процедура развития налоговой культуры пересекается с многочисленными трудностями:

1. недоработка, непостоянность законодательства России;
2. низкая информативность, консалтинг, мероприятия средств массовой информации;
3. недостаточно - качественное выполнения налоговых операций;
4. недоверчивость населения к органам налоговой сферы;
5. вопрос общественной ответственности граждан, предпринимательства и страны;
6. непривлекательность деятельности в органах налоговой сферы, невысокое общественное мотивирование, значительная непостоянность сотрудников.

Таким образом, выполняя свои функции, налоговая культура влияет не только на социальную жизнь, но и на налогообложение, через социализацию, создание и введение ценностей, образцов поведения, создание моделей институтов и социальных систем. Финансовое, социальное, и культурное формирование государства обеспечивает, в том числе и налоговая система государства. Главный фактор в администрировании налогообложения возложен в фискальную функцию. Стабильность перемен налогового законодательства объедине-

ны с принятием подзаконных действий, зачастую включающих ошибочное объяснение закона. Все это без исключения проявляет негативное воздействие на рост доверительного отношения граждан к налоговой системе. Процесс развития и формирования налоговой культуры является непрерывной работой страны и граждан, которая содержит влияние в результативность налоговой политической деятельности.

#### Литература:

1. Налоговая статистика и аналитика. Задолженность. URL: <https://analytic.nalog.ru/portal/index.ru-RU.htm> / (Дата обращения: 28.03.2018)
2. Радаев В.В. Экономическая социология. Курс лекций: Учеб. пособие. - М.: Аспект Пресс, 1998. - 368 с.
3. Богославец Т.Н. Социологический подход в исследовании налоговой культуры // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2012. № 4. С. 176–179

УДК 336.2

#### **Особенности построения налоговой системы в России**

Прутцкова Светлана Валерьевна, к.э.н., доцент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятиях»;

Карпочева Софья Эдуардовна, студентка 4 курса направления «Социальная работа»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*Статья посвящена анализу налоговой системы Российской Федерации как одному из важнейших инструментов регулирования экономики страны. Определены элементы налоговой системы, дана их краткая характеристика*

В условиях рыночной экономики налоговая система является одним из основных инструментов регулирования экономики. Поскольку от построения налоговой системы зависит эффективность функционирования экономики государства. Необходимо отметить что понятие «налоговая система» в Российской Федерации значительно изменилось. Впервые это понятие было введено Законом РФ «Об основах налоговой системы» от 27.12.1991 № 2118-1. Во 2 статье этого закона было дано определение налоговой системы как «совокупность налогов, сборов, пошлин и других платежей (далее-налоги), взимаемых в установленном порядке». Однако к такому определению налоговой системы возникает ряд вопросов. Например, почему налоговая система ограничивается только совокупностью платежей, без выделения других элементов, без установления взаимосвязи и взаимозависимости между ними. С введением Налогового Кодекса РФ данная проблема не нашла разрешения. Так в Налоговом Кодексе РФ вообще отсутствует понятие «налоговая система», оно подменено понятием «система налогов и сборов».

По нашему мнению налоговую систему рассматривать не только как совокупность

налогов, пошлин, сборов и всех иных обязательных платежей, взимаемых в установленном законом порядке с плательщиков (физических и юридических лиц) на территории Российской Федерации, но и принципов, форм и методов их становления, взимания, изменения, отмены, уплаты и контроля. По сути мы должны рассматривать понятие «налоговая система» с точки зрения системного подхода, в рамках которого налоговая система представляет собой единство таких элементов как законодательство о налогах и сборах, совокупность налогов и сборов, плательщиков налогов и налоговых администраций. Взаимосвязь и взаимозависимость данных элементов можно проследить на рисунке 1.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что нельзя отождествлять налоговую систему с системой налогов.

Налоговая система Российской Федерации состоит из трёх уровней. В соответствии с этим представлена тремя группами налогов, которые выделены в соответствии с уровнями государственной власти - федеральные налоги, региональные налоги и местные налоги и сборы. Каждая из этих групп имеет особое значения с точки зрения формирования бюджета того или иного уровня власти.



Рисунок 1 – Структура налоговой системы Российской Федерации.

Налоговая статистика свидетельствует о том, что из всей совокупности налогов и сборов только часть из них имеет решающее значение для бюджета. Для федерального бюджета РФ к таким налогам относятся налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ), налог на добавленную стоимость (НДС), акцизы, налог на прибыль. Перечень налогов про ранжирован в соответствии с их вкладом в бюджет, с уменьшением доли. На все оставшиеся налоги и сборы приходится около 4%. Работа со статистическими данными позволила определить динамику налоговых поступлений в федеральный бюджет Российской Федерации за период 2015-2017 гг, которая представлена в таблице 1.

Таблица 1

Динамика поступлений в федеральный бюджет РФ\*

| Виды налогов                                  | 2015       |                                  | 2016       |                                  | 2017       |                                  |                           |
|-----------------------------------------------|------------|----------------------------------|------------|----------------------------------|------------|----------------------------------|---------------------------|
|                                               | млрд. руб. | в % к объему пост. в фед. бюджет | млрд. руб. | в % к объему пост. в фед. бюджет | млрд. руб. | в % к объему пост. в фед. бюджет | в % к соотв. периоду 2016 |
| Всего поступило в федеральный бюджет, из них: | 6 880,5    | 100,0                            | 6 29,1     | 100,0                            | 9 62,0     | 100,0                            | 132,2                     |
| Налог на прибыль                              | 491,4      | 7,1                              | 491,0      | 7,1                              | 762,4      | 8,3                              | 155,3                     |
| НДС                                           | 2 48,3     | 35,6                             | 2 57,4     | 38,4                             | 3 69,9     | 33,5                             | 115,5                     |
| Акцизы                                        | 527,9      | 7,7                              | 632,2      | 9,1                              | 909,6      | 9,9                              | 143,9                     |
| НДПИ                                          | 3 160,0    | 45,9                             | 2 863,5    | 41,3                             | 4 061,4    | 44,3                             | 141,8                     |
| Остальные налоги                              | 252,8      | 3,7                              | 285,1      | 4,1                              | 358,7      | 3,9                              | 125,8                     |

\* Собрано автором на основе данных ФНС РФ

На рисунке 2 представлена структура налоговых поступлений за период с 2015 года по 2017 год.

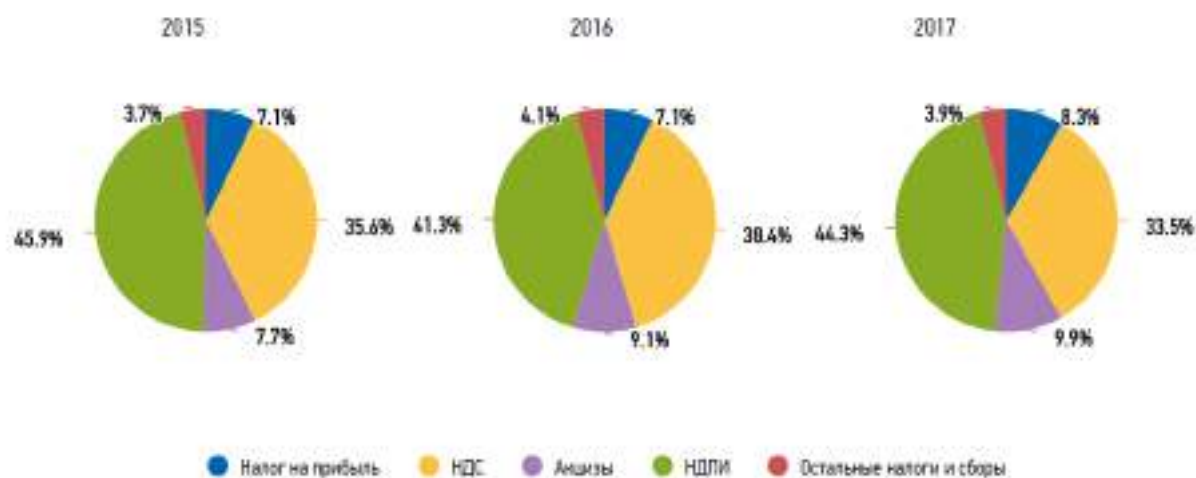


Рисунок 2 – Динамика структуры налоговых поступлений в федеральный бюджет РФ.

Классификация налоговых систем осуществляется на основе зависимости от различных показателей. Основные классификационные признаки представлены на рисунке 3.

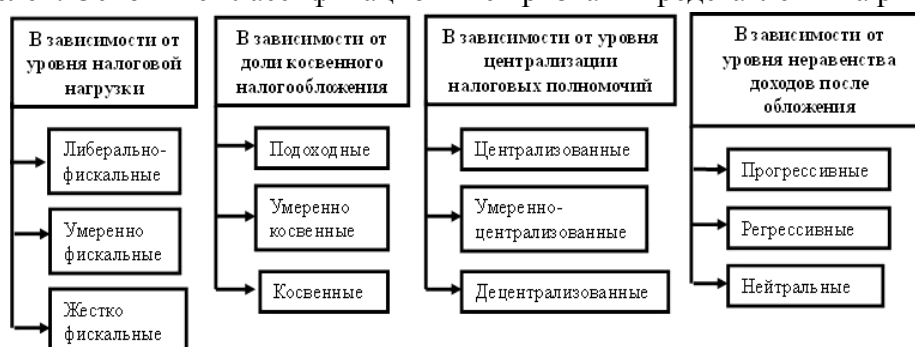


Рисунок 3 – Классификация налоговых систем.

Анализ признаков и видов налоговых систем позволил авторам сделать вывод о том, что налоговую систему РФ можно классифицировать как умеренно-фискальную, косвенную, централизованную, нейтральную.

В заключении хотелось бы отметить, что анализ налоговой системы РФ не был бы полным без рассмотрения принципов её построения, которые прописаны в 1 главе 1 Части НК РФ. С точки зрения теории налогообложения в основе налоговой системы лежат такие принципы как экономические, юридические и организационные.

Таким образом, налоговая система РФ базируется на соответствующих законодательных актах государства, которые устанавливают конкретные методы построения и взимания налогов, т. е. определяют обязательные элементы, без существования каждого из которых система функционировать не может. Одним из элементов является законодательство о налогах и сборах, которое является упорядоченной системой норм и правил, содержащихся в законах и регулирующих отношения в сфере налогообложения. Основным документом в законодательстве о налогах и сборах является Налоговый кодекс. Совокупность налогов и сборов РФ представлена налогами федерального, регионального и местного уровней. За рамками нашего исследования остались такие элементы налоговой системы как, механизм налогового администрирования и плательщики налогов и сборов, которые будут исследованы авторами в последующем.

#### Литература:

1. Налоговый Кодекс Российской Федерации часть первая от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ с изм. по состоянию на 7 марта 2018 г. URL: <http://nalogovykodeks.ru/> (Дата обращения: 28.03.2018)
2. Налоговая статистика и аналитика. Структура поступлений в федеральный бюджет. URL: <https://analytic.nalog.ru/portal/index.ru-RU.htm> / (Дата обращения: 28.03.2018)

ДК 336.025

#### **Тенденции развития налоговой политики Российской Федерации**

Прутцкова Светлана Валерьевна, к.э.н., доцент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятиях»;

Фетняева Ольга Юрьевна, студентка 4 курса направления «Социальная работа»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В статье дана краткая характеристика понятия «налоговая политика». Определены цели государственной налоговой политики. Выявлены тенденции развития налоговой политики России на перспективу*

В течении XX века наблюдалось усиление регулирующей роли государства в развитии экономики, которое сопровождалось беспрецедентным увеличением государственных

расходов и соответственно доли финансов, перераспределяемых посредством налогов. Вместе с тем необходимо отметить, что эффективная реализация новой роли государства в экономике в настоящее время не мыслимо без научно обоснованной и понятной простым налогоплательщиками государственной налоговой политики.

Являясь составной частью социально-экономической политики государства, налоговая политика должна быть ориентирована на формирование такой налоговой системы, которая будет стимулировать накопление и рациональное использование национального богатства страны, способствовать гармонизации интересов экономики и общества и обеспечивать социально-экономический прогресс общества.

На сегодняшний день существует несколько подходов к определению «налоговая политика». Можно выделить традиционный, функционально-стоимостной, многоуровневый или стратегически-ориентированный подходы, которые используются исследователями при определении термина «налоговая политика»[1].

Налоговую политику с точки зрения традиционного подхода в своих исследованиях представляли А. Г. Грязнова и С. Ф. Викулов.

С позиций функционально-стоимостного подхода давали определение Д. Г. Черник и В. Г. Пансков. Взгляд на налоговую политику с позиций многоуровневого подхода встречается в научных исследованиях О. А. Лях, И. А. Коростелкиной, Е. Ф. Сысоевой и Е. Н. Мельник. Характеристика налогового потенциала с позиций стратегически ориентированного подхода формируется в исследованиях А. Ш. Кузулгуртова.

Государственная налоговая политика должна придерживаться строится на основе поставленных целей. Цели государственной налоговой политики разграничены на пять направлений. Цели налоговой политики любого государства представлены на рисунке 1 (составлено автором на основе анализа учебной и научной литературы).

По мнению ученых налоговая политика Российской Федерации следует ряду принципов. К числу наиболее важных принципов относятся [2]:

- разумное сочетание прямых и косвенных налогов и применение разных их видов, которые позволяют учесть и имущественное положение налогоплательщиков, и получаемые ими доходы.

- универсализация налогообложения, которая гарантирует равное для абсолютно всех налогоплательщиков правило эффективности хозяйствования, вне зависимости от организационно-правовых форм хозяйствования;

- однократность обложения, заключающаяся в том, что один и тот же объект может облагаться налогом одного вида только один раз за определенный законом период;

- дифференциация ставок налогообложения в зависимости от уровня доходов, которая не должна превращаться ни в запретительную прогрессию, ни в индивидуализацию ставок.

- относительная стабильность нормативной базы, процедур налогообложения и простота порядка исчисления и взимания налогов;

- единый подход к вопросам налогообложения, включая предоставление права на получение налоговых льгот, а также защиту законных интересов всех налогоплательщиков;

- четкое разграничение прав по установлению и взиманию налоговых платежей между различными уровнями власти;

- приоритет норм, установленных налоговым законодательством, перед нормами иных законодательно-нормативных актов, не относящихся к нормам налогового права, однако в той или иной мере затрагивающих вопросы налогообложения;

- определение конкретного перечня прав и обязанностей налогоплательщиков с одной

стороны и с другой стороны налоговых органов;

- учет фактора инфляции при построении и взимании того или иного налога [3].

Надо отметить, что существующая сегодня в России налоговая политика, на наш взгляд, должным образом не отвечает потребностям инновационного развития государства. Кроме того, к деструктивным факторам экономического развития можно, например, отнести:

- неразвитость информационной инфраструктуры;
- отсутствие инструментов финансирования из государственных источников;
- неразвитость законодательства о защите интеллектуальной собственности.



Рисунок 1 – Цели государственной налоговой политики

Известно, что многие государства с развитыми или активно развивающимися экономиками в своем законодательстве предусматривают существенные налоговые преференции и льготы для инновационного бизнеса. В России же система поддержки инновационного предпринимательства находится лишь в начале пути. Хотя, надо отметить, что эта работа ведется достаточно активно.

Отличительной особенностью налоговой политики является ее антикризисная направленность. В связи с этим в качестве направлений развития налоговой политики России можно выделить следующее.

Для обеспечения условий экономического роста на макро уровне вводится в действие



бюджетное правило «налоговые условия не зависят от динамики цен на нефть», поскольку стабильные налоговые условия определяют экономический рост. Такой подход позволяет «отвязать» общий уровень налоговой нагрузки ненефтегазовой экономики от динамики цен на нефть.

В основе дальнейшего реформирования налоговой политики и налоговой системы будет лежать принцип фискальной нейтральности, который предполагает неповышение налоговой нагрузки для добросовестных налогоплательщиков.

Развитие налоговых льгот также представляет особую важность, учитывая тот факт, что в отличие от прямых бюджетных расходов контроль, учет и оценка эффективности налоговых льгот и преференций (или налоговых расходов) пока не формализованы, что создает предпосылки для уменьшения прозрачности бюджетной и налоговой политики, и снижения эффективности государственной экономической политики в целом.

В качестве ключевого направления развития налоговой политики в ближайшие годы можно выделить создание системы администрирования, построенной на единой методологической и информационной основе, что обеспечит рост собираемости налогов и снижение административной нагрузки для добросовестного бизнеса.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что направления развития налоговой политики Российской Федерации ориентированы на сокращение теневого сектора и создание равных конкурентных условий, облегчение администрирования и снижение административных издержек, стимулирование инвестиционной активности предприятий.

#### Литература

1. Сысоева Е. Ф. Налоговая политика государства и оценка ее эффективности на региональном уровне: монография / Е. Ф. Сысоева, Е. Н. Мельник. Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2015.
2. Налоги и налогообложение: Учебное пособие / Под общей редакцией к.э.н., доцента Лазуриной О. М. – Ярославль: МФЮА, 2015. – 220 с.
3. Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов URL: [http://komitet-bn.km.duma.gov.ru/upload/site7/ONBNiTTP\\_v\\_GD\\_03.07.17.pdf](http://komitet-bn.km.duma.gov.ru/upload/site7/ONBNiTTP_v_GD_03.07.17.pdf) / (Дата обращения: 28.03.2018)

#### **Альтернативная энергетика как одно из направлений повышения качества жизни населения российских территорий**

Суворова Виктория Васильевна, д.э.н., профессор кафедры

«Экономика организация и управление на предприятиях»;

Баканова Елизавета Павловна, студентка 4 курса направления «менеджмент»;

Соловьева Алина Николаевна, студентка 4 курса направления «менеджмент»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В статье анализируется проблема развития в России альтернативных источников электроэнергии. Показана взаимосвязь названной проблемы с качеством жизни населения. Подчеркнуто, что развитие альтернативной энергетики имеет особую актуальность для создания качественной среды обитания населения удаленных территорий.*

Президент РФ В.В. Путин в своем послании Федеральному собранию 1 марта 2018 года подчеркнул, что Россия в настоящее время обладает мощным внешнеэкономическим и оборонным потенциалом. И в тоже время нельзя не признать значительное отставание нашей страны по уровню и качеству жизни населения от развитых стран. Так, в рейтинге государств по этому показателю по версии института LegatumInstitute в 2017 году Россия находилась на 90 месте среди 142 стран мира. Лидирующую позицию уже 4 года удерживает Норвегия, а замыкают рейтинг африканские республики: Нигерия, Конго, Чад, Судан, в которых голод, бедность, болезни и безработица сочетаются с низким развитием демократии, прав и свобод граждан.

Именно в направлении преодоления отставания России по уровню и качеству жизни ее населения необходимо, подчеркнул Президент РФ, совершить реальный прорыв. [2]

Качество жизни населения – это многоаспектная категория, которая включает в себя как высокий уровень доходов населения, так и совершенствование среды обитания включая инфраструктурную и экологическую ситуацию на территории проживания, обеспечение коммунальными услугами, в первую очередь энергоснабжением и теплоснабжением. [1, с. 15]

Решение большинства из перечисленных проблем, связанных с повышением уровня и качества жизни населения, в т.ч. преобразование среды обитания в городах и поселках, в значительной степени основывается на развитии базовой отрасли экономики – электроэнергетики.

За последние годы удалось существенно нарастить возможности электроэнергетики за счет традиционных отраслей, генерирующих электроэнергию. Так в 2016 г. выработка электроэнергии электростанциями России, включая производство электроэнергии на электростанциях промышленных предприятий, составила 1071,8 млрд кВт·ч (по ЕЭС России – 1048,5 млрд кВт·ч). Увеличение к объему производства электроэнергии в 2016 г. составило 2,1%, в том числе: ТЭС – 628,0 млрд кВт·ч (увеличение на 0,2%); ГЭС – 186,7 млрд кВт·ч (увеличение на 9,8%); АЭС – 196,4 млрд кВт·ч (увеличение на 0,6%); Электростанции промышленных предприятий – 59,8 млрд кВт·ч (увеличение на 3,6%). [6]

Программы дальнейшего развития традиционной энергетики должны быть привязаны к программам развития территорий и ключевых отраслей российской экономики. Крайне важным является выбор оптимальной стратегии инвестирования в традиционные отрасли энергетики: инвестиции, направленные на модернизацию и обновление мощности, должны привести к снижению операционных расходов и, соответственно, к снижению энерготарифов, что, несомненно, отразится на реальных доходах населения.

Значительные успехи в развитии традиционных отраслей энергетики ни в коей мере не снижают актуальность использования альтернативных форм генерации электроэнергии: солнечной и геотермальной, силы ветра, энергии биогаза и т.п. В России есть определенный опыт использования альтернативной энергетики. Одним из положительных примеров использования энергии солнца является солнечная электростанция, расположенная в Белгородской области (Яковлевский район, хутор Крапивенский – номинальная мощность 0,1 МВт.) Наибольшим потенциалом в использовании солнечной энергии обладают Краснодарский,

Ставропольский край, Магаданская область и Якутия.

Перспективным является и развитие геотермальной энергетики. Запасы геотермальной энергии, в настоящее время, более чем в 10 раз превышают запасы угля. Сегодня с помощью только камчатских источников можно вырабатывать около 300 МВт электроэнергии, но реально используется лишь 25%. Геотермальные воды островов Курильской гряды обладают потенциалом в 200 МВт: этого достаточно для полного обеспечения электроэнергией всего региона. Привлекательностью для развития геотермальной энергетики обладают также Ставропольский край, Кавказ, Краснодарская область. Температура подземных вод здесь достигает 125 °С. Недавно геотермальное месторождение обнаружено в Калининградской области. [4, с. 135]

Еще одним альтернативным источником получения электроэнергии и тепла является биогаз, который образуется в результате разложения любых органических отходов: свекольного жома, отходов мясокомбинатов и рыбоперерабатывающих предприятий, навоза, скошенной травы и т.п. Особую роль здесь может сыграть огромный «потенциал» биогаза, скапливающийся на свалках бытовых отходов, которые наносят огромный ущерб экологической обстановке в городах. Объем органических отходов в нашей стране ежегодно достигает 620 – 630 млн. тонн. С помощью этих отходов можно получить до 30 млн. м<sup>3</sup> газа, сжиганием которого можно произвести до 70 ГВт электроэнергии. [4, с. 173]

Большие перспективы связаны с использованием отходов деревообрабатывающей промышленности. По запасам древесины Россия является одной из самых богатых стран мира. Общая площадь лесного фонда России определена в 1229,6 млн га, в том числе лесная площадь – 914,9 млн га, покрытая лесом – 768,9 млн га. Общий запас древесины в России исчислен в 81,8 млрд м<sup>3</sup>. Однако, доля использования отходов деревообрабатывающей промышленности, в т.ч. как альтернативного источника для получения электроэнергии, составляет всего лишь 0,5% (рис. 1). [4, с. 215]

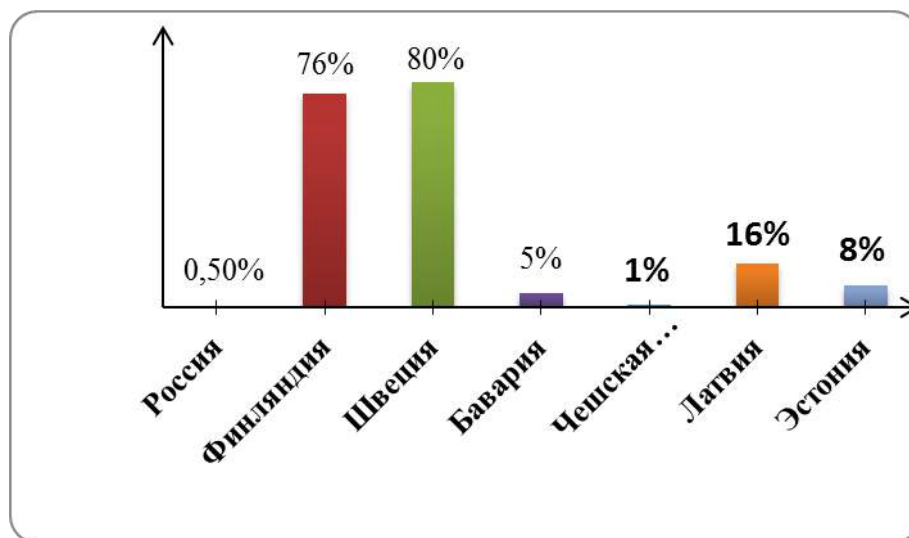


Рисунок 1 – Доля использования отходов деревообрабатывающей промышленности по странам мира

Несмотря на всю привлекательность и возможность использования в России альтернативных источников энергии, этот вид генерации электроэнергии не получил должного развития по сравнению с другими странами (табл. 1).

Таблица 1

Доля использования альтернативных источников энергии в общем объеме энергетики в некоторых странах

| Виды альтернативной энергетики | Доля в энергетике, % |                 |        |                    |
|--------------------------------|----------------------|-----------------|--------|--------------------|
|                                | США<br>2017 г.       | Китай<br>2017г. | Россия |                    |
|                                |                      |                 | 2017   | Прогноз на<br>2024 |
| Солнечная энергетика           | 24,7                 | 43,3            | 0,03   | 62                 |
| Ветроэнергетика                | 5,0                  | 3,0             | 0,9    | 11                 |
| Биомассовая энергетика         | 3,2                  | 3,4             | 9      | 12                 |
| Волновая энергетика,           | 1                    | 1,9             | 2,5    | 5                  |
| Приливная энергетика           | 3                    | 1,3             | До 5   | 7                  |
| Геотермальная энергия          | 1,3                  | 1               | 0,7    | 1                  |

Приведенный прогноз развития альтернативной энергетики в России до 2024 года свидетельствует о том, что в настоящее время предпринимаются шаги по ликвидации имеющегося разрыва. В последние годы вышел ряд документов, в которых указывается на перспективность использования альтернативной энергетики.[3]

И не последнюю роль играет тот факт, что именно более широкое использование альтернативной энергетики могло бы стать одним из важнейших направлений повышения качества жизни населения российских территорий. Это обусловлено следующими обстоятельствами.

Во-первых, генерация электроэнергии за счет альтернативных источников является более дешевой, следовательно, можно надеяться на снижение тарифов за электроэнергию и тепло. В настоящее время доля расходов на оплату этих услуг в структуре коммунальных платежей в некоторых регионах достигает до 50% и более. Снижение тарифов, несомненно, положительно отразится на уровне реальных доходов населения.

Во-вторых, для отдаленных территорий, на которых в России проживет 39 млн. человек или 26,55% населения, альтернативные источники получения электроэнергии являются во многих случаях единственной возможностью обеспечить качественные условия жизни населения таких территорий.

В-третьих, использование альтернативных источников электроэнергии во многом может решить проблему улучшения экологической ситуации в регионах. Альтернативная энергетика не нарушает экологический баланс, не загрязняют атмосферу, воду и почву.

Кроме того, нет опасности, что когда-то источники такой энергии прекратят свое существование – по крайней мере, в обозримом будущем. Между тем, запасы нефти, газа или угля исчерпаны, а, следовательно, получать с их помощью энергию люди смогут не всегда.

#### Литература:

1. Патрик Виллемс. Современное состояние и перспективы развития возобновляемых источников энергии в России // Энергетический вестник №2, 2008;
2. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 01.03.2018 "Послание Президента Федеральному Собранию"// "Российская газета", N 46, 02.03.2018;
3. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года (разработан Минэкономразвития России);

4. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии: Учебное издание. – М., 2008;
5. Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"// Собрание законодательства РФ", 30.11.2009, N 48, ст. 5711;
6. Электроэнергетика Российской Федерации [Электронный ресурс] [www.gks.ru](http://www.gks.ru).

УДК 334.7

### **Аутсорсинг в логистике: состояние и тенденции развития**

Устинова Наталья Николаевна, ассистент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятии»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*Аннотация: в статье рассматривается понятие «аутсорсинг», приводится классификация видов аутсорсинга, рассматривается его применение в логистике, дается краткая характеристика логистических провайдеров и применение логистического аутсорсинга в России.*

Термин «аутсорсинг» («*outsourcing*») происходит от английских слов «*outside resource using*» — «использование внешних ресурсов». [1, с. 7]

Суть аутсорсинга заключается в передаче отдельных функций сторонним организациям, располагающим необходимыми для этого ресурсами, на основе долгосрочных соглашений.

Появлению аутсорсинга способствовали процессы, начавшиеся в XX веке, в первую очередь, НТП в сфере информационных технологий, также в производственной сфере (усложнение технологий, возрастание сложности работ, усложнение конструкций), превращение рынка продавца в рынок покупателя (учет требований потребителей) и, конечно же, процесс глобализации.

Аутсорсинг - очень широкое понятие, которое объединяет различные формы взаимовыгодного сотрудничества организаций. К таким формам можно отнести услуги специализированных организаций для решения конкретных проблем, услуги по реализации отдельных бизнес-процессов, частичное или полное вынесение производства в регионы с более благоприятными условиями, реализацию проектов (частично или полностью) силами внешних организаций, располагающих необходимыми ресурсами, вынесение части активов за пределы предприятия создание дочерних фирм и совместных предприятий для выполнения отдельных видов деятельности (производства или услуг). [1, с.24]

Экономическая сущность аутсорсинга заключается в передаче «третьей стороне» не только отдельных производственно-хозяйственных процессов, но также полномочий, ответственности и рисков на основе долгосрочных соглашений. [1, с.29]

В настоящее время существует достаточно большое количество видов аутсорсинга, которые можно классифицировать по ряду признаков (табл. 1)

Таблица 1 – Виды аутсорсинга

| Признак классификации                                       | Виды аутсорсинга                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Форма организации совместной деятельности                   | внутренний<br>внешний<br>полный<br>частичный<br>совместный<br>промежуточный<br>трансформационный                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Функциональное назначение                                   | информационных технологий (IT-аутсорсинг) – наиболее развитый вид;<br>научно-производственной деятельности;<br>логистических функций;<br>функций управления организацией;<br>финансовых и банковских операций;<br>корпоративного обучения;<br>человеческих ресурсов и пр.                                                                                     |
| Сфера производственно-хозяйственной деятельности            | вспомогательного производства<br>основного производства<br>сферы управления<br>сферы услуг (делегируемые функции внешней организации; приобретение услуг специализированной организации)                                                                                                                                                                      |
| Виды аутсорсинга согласно международной классификации       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Всемирная торговая организация (ВТО)                        | транспортные услуги;<br>туристические услуги;<br>услуги связи (почтовые, курьерские и телекоммуникационные);<br>строительные услуги;<br>услуги по страхованию;<br>финансовые услуги;<br>компьютерные и информационные услуги;<br>лицензионные услуги;<br>другие деловые услуги;<br>персональные, культурные и рекреационные услуги;<br>государственные услуги |
| Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) | транспортные услуги;<br>услуги связи (телекоммуникационные и почтовые услуги);<br>услуги складирования;<br>услуги населению (социальные и личные);<br>услуги госсектора (включая социальные);<br>торговые услуги;<br>услуги общественного питания;<br>гостиничные услуги;<br>деловые услуги (в том числе кредитно-финансовые, услуги по страхованию и т.д.)   |

Классификация аутсорсинга по функциональному назначению и согласно международной классификации хорошо соотносится с функциональными областями логистики и логистическими функциями, реализуемыми в рамках данных областей, поэтому логистический аутсорсинг получает все большее распространение.

Логистический аутсорсинг предполагает частичную или полную передачу отдельных логистических функций (операций) или комплексных логистических бизнес-процессов внешней организации.

В качестве аутсорсера в таком случае выступает специализированная организация, которая называется «логистический посредник». Среди логистических посредников особое место занимают логистические провайдеры — коммерческие организации, оказывающие услуги в сфере логистики, выполняющие отдельные логистические операции или комплексные логистические функции, а также осуществляющие интегрированное управление логистическими цепями или сетями на основе аутсорсинга.

Логистические провайдеры делятся на классы согласно объему оказываемых услуг:

- 1PL (First Party Logistics) – все операции выполняет самой организацией;
- 2PL (Second Party Logistics) – оказываются стандартные услуги по транспортировке и складированию;
- 3PL (Third Party Logistics) – расширение стандартных услуг транспортировки и складирования дополнительными (перегрузка, обработка грузов, экспедирование и т.п.), привлечение субподрядчиков;
- 4PL (Fourth Party Logistics) – слияние функций всех организаций, вовлечённых в цепь поставок (планирование, управление и контроль за всеми логистическими процессами);
- 5PL (Fifth Party Logistics) – управление всеми компонентами, входящими в единую цепь поставки грузов, с помощью электронных средств информации. [2, с.137-138]

Применение аутсорсинга в логистике связано с правилом «минимальные издержки», т.е. со стремлением организации к сокращению логистических затрат, а также желание сосредоточиться на основных видах деятельности. Логистические операции и функции, которые не относятся к основным видам деятельности организации, согласно логике эффективного управления должны быть вынесены за ее пределы.

Концепция логистического аутсорсинга предполагает устранение необходимости использовать собственные ресурсы для реализации логистических операций и функций, реализация которых может быть доверена внешнему партнеру.

Развитию концепции логистического аутсорсинга способствуют процесс глобализации. Все больше организаций становятся составляющими глобальной производственно-хозяйственной сети, усложняются процессы снабжения и сбыта, повышаются требования к уровню логистических знаний, необходимых всем участникам в логистической сети. Растущие запросы потребителей побуждают организации применять логистический подход и использовать в своей деятельности аутсорсинг.

Принятие решения о применении логистического аутсорсинга определяется следующими причинами: возможность отказаться от непрофильных видов деятельности; изменение структуры затрат и снижение их общей величины; повышение гибкости организации; комплексное логистическое обслуживание и повышение качества услуг для конечного потребителя.

Т.о., внедрение логистического аутсорсинга даст организации следующие преимущества: гораздо более быстрое реагирование на внешние изменения (спрос, конъюнктуру); полный мониторинг логистической цепи; минимизация сбоев в логистической сети; распределе-

ние ответственности и рисков, на условиях, определенных контрактом.

В последние годы решение в пользу логистического аутсорсинга все чаще принимают и российские организации.

Логистический аутсорсинг в России начал формироваться в начале 90х годов XX века и первоначально сводился к выполнению простейших функций перевозки грузов либо услуги складирования.

За прошедшее время логистический аутсорсинг в России прошел в своем развитии значительный путь. В настоящее время структура рынка логистических услуг представлена следующими секторами: транспортные услуги, услуги складирования, таможенное оформление, консалтинг, сертификация, страхование, юридические услуги, IT-услуги.

Наибольшую долю на рынке логистических услуг в России занимают перевозки и экспедирование грузов (более 50%), он же является наиболее развитым. На втором месте складские услуги (около 30%). Оставшиеся 20 % приходятся на прочие логистические услуги. [3]

В России по мировым меркам внедрение логистического аутсорсинга запаздывает. В зарубежной корпоративной практике бизнес уже давно передал непрофильные виды деятельности на аутсорсинг в США – 80% компаний, Европе – более 60%, Китае – более 50%. В РФ этот показатель не превышает 36%. [4, с.110]

Чаще всего логистический аутсорсинг в России используется в сфере транспортировки, складирования, экспедирования и таможенном оформлении, реже на аутсорсинг передается управление запасами и заказами, крайне редко – логистический аутсорсинг в части IT-обеспечения. [3]

#### Литература:

1. Аникин Б.А., Рудая И.Л. Аутсорсинг и аутстаффинг : высокие технологии менеджмента: Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2009. — 320 с.
2. Исакова М.А. Что такое аутсорсинг в логистике? // Вестник ЮРГТУ (НПИ). – 2012. - №5. – С.133-140.
3. [Логистический рынок России](http://www.grmonitor.ru/) [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.grmonitor.ru/](http://www.grmonitor.ru/) (24.03.2018)
4. Михайлюк М.В. Логистический аутсорсинг в России: состояние и тенденции развития // Международный научный журнал «Инновационная наука». – 2015. - №11. - С.110-113.

УДК 658.7

#### **Характеристика логистических систем.**

##### **Информационно-логистические системы в России**

Устинова Наталья Николаевна, ассистент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятии»

Гафурова Юлия Павловна, студентка 3 курса направления «Экономика»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково



*В статье рассмотрены понятие и характеристики логистической системы, указаны цели создания и влияющие факторы, а так же логистические системы, действующие в РФ, такие как «Экспедитор-плюс» и «Inter-Logistics».*

Базовым понятием в логистике считается понятие «логистическая система», которую можно расценивать как одну из самых ранних среди основанных обществом социально-экономических систем.

В настоящее время существует большое количество определений, характеризующих понятие «логистическая система».

Логистическая система – это сложная структурированная экономическая система, состоящая из элементов (звеньев), взаимосвязанных в единый процесс управления материальными и сопутствующими потоками. [2, с.23] Иначе говоря, это система, которая связана из нескольких подсистем, осуществляющая логистические функции и содержащая развитые связи с внешней средой.

Логистическая система представляет собой эмерджентную совокупность элементов (звеньев), находящихся в отношениях и связях между собой и образующих диалектическую целостность, предназначенную с практической точки зрения для управления потоками, начиная от информационных и финансовых, а в материальном аспекте от поставки сырья и заканчивая поставкой готовой продукции конкретному потребителю. [3]

С точки зрения теории систем логистическая система - это адаптивная система с обратными связями, выполняющая те или иные логистические функции и операции. Она может состоять из нескольких подсистем и имеет развитые связи с внешней средой. [3]

В качестве логистической системы могут рассматриваться различные предприятия (промышленные, торговые, транспортные, финансовые, посреднические), и их комплексы (например, территориально-производственные).

Отличительными признаками логистической системы являются: наличие потокового процесса, и системная целостность.

Логистические системы можно классифицировать по уровням иерархии (мега, макро, мезо, микросистемы) и по назначению (функциональные, обеспечивающие).

Функциональные – управляют соответствующими логистическими функциями (закупка, производство, сбыт, транспорт)

Обеспечивающие – включают организационную, правовую, информационно-компьютерную поддержку (Экспедитор-плюс, InterLogistics)

Способность моментально реагировать на изменения рынка, учитывать различные отклонения во внешней среде: изменения спроса и предложения на товары и услуги, неполадки в оборудовании, изменение автомобильных и ж/д тарифов, изменения ставок по кредитам – это основные факторы для логистических систем.

Главная концепция построения логистической системы базируется на принципе конкретного взаимодействия и согласованности функциональных составляющих через обеспечивающие.

При создании логистических систем требуется ясное понимание того, как должна быть структурирована конкретная логистическая организация. Менеджеры-проектировщики логистических структур должны знать процесс развития организационных структур, а также понимать и трезво оценивать создание возможной организационной структуры для выполнения логистического процесса. Кроме того, им необходимо иметь определенные навыки и ресурсы, чтобы эффективно и наилучшим образом составлять организационные структуры для

решения логистических задач.

В настоящее время уровень логистических затрат в России в производственном комплексе при создании логистических систем почти самый высокий в мире. 20% ВВП составляют совокупные внешние и внутренние затраты на логистику и транспорт, когда например в Китае- 15%, а в странах Европы – 7–8%. [1, с.7].

Рынок логистических услуг и, соответственно, логистические системы, представлены в следующих сферах: перевозка и экспедирование грузов всеми видами транспорта (55%), складские услуги (13%), услуги по интеграции и управлению цепями поставок (32%). [3]

Сложно представить современную логистику без информационных технологий. Благодаря сбору и обработке огромных массивов данных, автоматизации, построению прогнозов, ускорению обмена информацией – IT-решения стали основным инструментом для повышения прозрачности бизнес-процессов, оптимизации издержек и увеличения производительности труда. Вопрос уже не в актуальности внедрения информационных технологий в целом, а в выборе конкретных IT-программ / решений, необходимых компании уже сейчас (в зависимости от текущих бизнес задач, бюджета, этапа развития и т.д.). [3]

В России для организации и деятельности логистических систем используются корпоративные информационные системы (КИС), в том числе Интернет-информационно-логистические центры (ИЛЦ). Клиентами таких центров являются экспедиторы и потребители транспортных услуг.

В области транспортно-экспедиторского обслуживания используются системы «Экспедитор-плюс» и «Inter-Logistics».

Система «Экспедитор-плюс» - это универсальный информационно-технологический комплекс поддержки экспедиторской деятельности, который адаптивно настраивается на любой подведомственный функционал. Эта программа обеспечивает логистическую деятельность, как организации в целом, так и отдельных ее структурных подразделений, технологически охватывая структуру любой сложности и организации. Благодаря универсальности механизма, который заложен в данной системе, можно свободно достичь такую важнейшую характеристику, как развитие, как в сторону расширения бизнеса, так и в сторону его разбивки на сегменты.

Главное преимущество «Экспедитор-плюс» – наличие компонента, который поддерживает финансовую составляющую бизнес-процессов. Введение «Экспедитор-плюс» позволяет любому предприятию разнообразить сферы предоставляемых услуг по реализации, организации и надзору над грузовыми перевозками, осуществляемыми всеми основными видами транспорта.

Система «InterLogistics» поддерживает отношение между всеми участниками перевозки. Так же она позволяет механизировать всю информационно-технологическую работу предприятий, принимающих участие в процессах организации транспортировок (прием заявок и заключение договоров на перевозку; выбор транспорта; вычисление затрат; прием и обработка груза; хранение и проверка груза на складе; надзор за движением грузопотока и обработка ошибок; осуществление мероприятий по количественному и качественному анализу товара).

Применение общего информационного пространства позволяет проводить обмен информацией между самими компаниями и между их агентствами и представительствами по всей планете. Основные модули этой системы можно корректировать в соответствии с требованиями и пожеланиями конкретного клиента. Модульная концепция системы реализовывает последовательное введение системы на определенных предприятиях в соответствии с

текущими задачами.

В базовый комплекс задач, который решает система «InterLogistics» входят: структуризация смешанных грузовых перевозок; организация взаимоотношений компаний, ответственных за множественные виды транспорта и направления транспортировок; поиск потенциальных потребителей, поставщиков, перевозчиков; документирование и хранение баз данных; формирование исходных планов контроля процесса доставки; информирование заказчиков о состоянии груза и контролирование процесса транспортировки. [3]

Система позволяет регулировать процесс деятельности предприятия и осуществлять контроль над такими складскими операциями, как: погрузо-разгрузочные работы, приемка груза, маркировка и штрихкодирование продукции, оформление и учет поступления и убытия, переупаковка, комплектация и другие операции.

Транспортный функционал поддерживает основную деятельность транспортной логистики – прием и учет заказов, управление плановыми и фактическими маршрутами, разработка схем движения, времени пребывания и завершения стадий перевозки, плановые и фактические затраты по маршруту, вычисление расходов на перевозку на каждом этапе, мониторинг времени груза в пути.

В данной системе, с точки зрения финансового сопровождения, функционирует механизм генерации счетов, который основывается на понятии услуги и тарифе на эту услугу. Система позволяет работать с любыми валютами, оформлять документы на любом языке.

Таким образом, логистическая система – это сложная экономическая система, которая включает в себя звенья, взаимосвязанные в единый процесс управления материальными и сопутствующими потоками. Логистические системы классифицируют по уровням иерархии (мега, макро, мезо, микросистемы) и по назначению (функциональные, обеспечивающие). В Российской Федерации используются системы «Экспедитор-плюс», которая обеспечивает логистическую деятельность организаций любой сложности, и «Inter-Logistics», которая позволяет регулировать процесс деятельности предприятия и осуществлять контроль над складскими операциями.

#### Литература:

1. Земскова О.М., Щепотько М.М. Логистика в России и за рубежом: сравнительный анализ // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сб. ст. по матер. LVІ междунар. науч.-практ. конф. № 12(54). – Новосибирск: СибАК, 2015.
2. Рачковская И.А. Логистика : учебное пособие. – М.: Проспект, 2017. – 224с.
3. Логистика в России [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://logirus.ru/it/> (18.03.2018)

УДК 658.566

#### **Виртуальная логистика: состав, содержание, развитие**

Устинова Наталья Николаевна, ассистент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятии»

Кохан Марина Николаевна, студентка 3 курса направления «Экономика»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В статье рассмотрен такой вид управления материальными, информационными и прочими потоками, как виртуальная логистика. Представлены важнейшие звенья и элементы, благодаря которым работает вся система в целом. Также, в статье можно ознакомиться с логистическими провайдерами, которые являются неотъемлемой частью виртуальной логистики.*

На сегодняшний день, сеть Интернет активно вторгается в сферу логистики. Интернет, на возможном для него уровне, обеспечивает скоростью, точностью и адекватной информацией логистические технологии, так как они связаны с интенсивным непрерывным информационным обменом.[1]

С помощью интернет-технологий можно решать разнообразные задачи: виртуальное агентирование и экспедирование, мониторинг грузов и транспортных средств, поиск контрагентов, создание реестров бизнес-партнеров и баз информационно-логистических ресурсов в сети, предоставление потребителям необходимых документов на платной и бесплатной основе, реклама, система самозаказа на транспортно-логистические услуги, создание информационно-справочной системы для клиентов (перечень услуг и прайс-листов, интерактивная консультационная служба), учет постоянных клиентов и компаньонов, электронная торговля, электронный фрахт.

Человечество все более погружается в виртуальное пространство. Логистика также трансформируется относительно современных технологий, путем виртуализации логистических систем. Все это привело к формированию новой логистической концепции - Virtuallogistics (виртуальная логистика).

Логистическая концепция Virtuallogistics, VL (Виртуальная логистика) – это инструмент интеграции субъектов бизнеса в современной экономической среде по средствам Интернет. [1]

Виртуальная логистика является наукой, которая изучает логистическую работу предприятий с использованием виртуальных ресурсов, поэтому она не может анализироваться как отдельный принцип построения предприятий, ее целесообразнее принимать в виде системы с протекающими там логистическими процессами.

Исследование виртуальных логистических процессов влечет за собой применение целого ряда новых понятий, которые в научной литературе еще не устоялись: «виртуальная логистическая система», «виртуальное предприятие», «виртуальный продукт (изделие)», «виртуальные технологии», «виртуальная организация», логистический провайдер и т.п.

Виртуальная логистическая система — система, в которой все элементы рационально связаны и работают в едином информационном пространстве, которая создается при помощи информационно-телекоммуникационных технологий. [1]

Выделяют следующие схемы ведения логистических операций:

- партнерство как отношения между двумя субъектами логистического канала, целью которого является получение прибыли;
- договорные отношения между двумя независимыми субъектами логистического канала, желающие достичь определенных целей и получить прибыли;
- сторонняя логистика подразумевает наличие агента логистического канала, вступающего в отношения с другим субъектом логистического канала;
- контрактная логистика сведена к отношениям, при которых грузоотправитель и третья сторона заключают соглашение о предоставлении определенных услуг.

В рамках виртуальной логистической системы реализуются процесс взаимодействия

виртуальных предприятий. «Виртуальное предприятие» - это открытая бизнес-система, основанная на формировании юридически независимыми предприятиями единого информационного пространства с целью общего использования своих ресурсов для реализации всех этапов работ по выполнению заказа. [2]

Примером такого предприятия может служить «Газпром добыча Оренбург» - это крупнейший газо-химический комплекс России, расположенный на стыке Европы и Азии, который активно пользуется услугами виртуальной логистики, а также использует B2B-площадки (электронная торговая площадка) для поиска партнеров и поставщиков оборудования. [3, с.62]

Следствием взаимодействия всех звеньев виртуальной логистической цепи является «виртуальный продукт» - продукт (изделие), которое производится в максимально короткие сроки по желанию конкретного заказчика. Например, в транспортно-логистической системе к такому продукту относится любой информационный файл, характеризующий транспортные потоки субъектов и проходящий через специальную компьютерную сеть, которая была построена для конкретных целей. [2]

«Виртуальный продукт» получается посредством реализации «виртуальных технологий». «Виртуальные технологии» - это виртуальная реальность, мультимедиа, система видеоконференций, глобальные сети и т.п. [2]

Результатом взаимодействия всех указанных категорий выступает «виртуальная организация», предполагающая спектр новых отношений и форм, в которых гибкость функциональных, временных, пространственных границ органически связана с реальным временем продажи и потребления товаров.

Эффективное управление виртуальной логистической организацией достигается при условии решения следующих задач:

- разработка и внедрение новых организационно-управленческих схем взаимодействия предприятий в цепи поставок (организационно-управленческое проектирование);
- разработка правил и принципов взаимодействия предприятий в цепи поставок (условия получения и размещения заказов, планирование и оперативное управление бизнес-процессами, распределение доходов, управления рисками);
- построение системы информационной поддержки (концепции единой информационной среды кооперационных связей);
- отработки методов, моделей и алгоритмов оптимизации бизнес-процессов в цепях поставок.

Для более эффективной работы виртуальной логистической системы нужны непосредственные помощники. В их роли выступают логистические провайдеры.

Логистический провайдер – это представитель и защитник интересов грузовладельца, в компетенции которого входят функции по оказанию логистических услуг грузовладельцу. Так как не все организации могут решить логистические вопросы, и обращаются за помощью в специализированные компании, можно выделить следующие уровни логистических провайдеров:

- логистический инсорсинг (1PL): вся логистика организации проводится самим владельцем груза с помощью своего транспорта и своего водительского состава;
- частичный логистический аутсорсинг (2PL): организация самостоятельно выполняет некоторые логистические функции, но не имеет собственного транспорта;
- комплексный логистический аутсорсинг (3PL): владелец груза самостоятельно не занимается внешней логистикой. Провайдер - подрядчик по доставке грузов, который не

участвует в планировании логистической цепочки организации;

- интегрированный логистический аутсорсинг (4PL): компания-производитель привлекает логистического аутсорсера не только для осуществления функций транспортирования, но и для формирования цепей поставок и управления логистическими процессами в организации;

- виртуальный провайдер (5PL): логистический аутсорсер, который оказывает все услуги используя глобальное информационно-технологическое пространство. Практической реализацией 5PL - провайдера может служить действующий операторский центр виртуального управления авиатранспортными логистическими услугами в аэропорте Шереметьево - информационно-логистический центр «Аэроград». [4]

Бывает, что виртуальные логистические системы образуют глобальное виртуальное логистическое пространство – мировое стратегическое бизнес образование, которое осуществляет свою деятельность с целью реализации стратегии совместного предпринимательства. Примером может являться компания Procter&Gamble, которая является мировым лидером по производству косметики и предметов личной гигиены.

В настоящее время виртуальная логистика на практике применяется в следующих направлениях: создание интернет-магазинов и торговых интернет-площадок, создание единого информационного портала в рамках одной организации, замена бумажных документов на электронные, виртуальное экспедирование и электронный фрахт, интерактивный мониторинг товаров, продажа товаров и услуг, логистический консалтинг, проектирование логистических систем и цепей поставок. [2]

Основные проблемы, с которыми сталкиваются предприятия при организации «виртуальной» логистики: недоработка информационных систем для того, чтобы внедрить инфраструктуру виртуальной логистики на предприятия; проблемы слежения за транспортировкой готовой продукции потребителю; недоверие многих потребителей Интернет.

Таким образом, логистическая концепция Virtuallogistics может обеспечить высокое качество и быструю реализацию заказа клиента, что будет являться конкурентным преимуществом для участников логистической системы.

#### Литература:

1. Логистическая концепция Virtuallogistics [Электронный ресурс] - Режим доступа: [https://author24.ru/spravochniki/logistika/sovremennoe\\_ponyatie\\_logistiki/logisticheskaya\\_konceptiya\\_virtual\\_logistics/](https://author24.ru/spravochniki/logistika/sovremennoe_ponyatie_logistiki/logisticheskaya_konceptiya_virtual_logistics/) (18.03.2018).

2. Логистическая информационная система [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://librarianonline1.ru/logisticheskaya-informacionnaya-sistema-referat> (18.03.2018)

3. Моделирование бизнес-процессов в сфере виртуальной логистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-biznes-protsessov-v-sfere-virtualnoy-logistiki-snabzheniya-oborudovaniem-gazopererabatyvayushchego-predpriyatiya-na> (18.03.2018)

4. уровней логистического сервиса [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.tamognia.ru/people/articles/detail.php?ID=1603442> (18.03.2018)

**Глобальная логистика и глобальные логистические сети**

Устинова Наталья Николаевна, ассистент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятии»

Мацко Мария Юрьевна, студентка 3 курса направления «Экономика»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*В настоящей статье исследуются характеристика глобальной логистики, определены причины возникновения, факторы развития, а также охарактеризованы основные глобальные логистические сети.*

Современные мировые тенденции привели к тому, что в экономическом плане государства становятся все более зависимыми друг от друга. Ни одно современное государство не может полностью себя обеспечивать всем необходимым, что приводит к необходимости в большей или меньшей степени участвовать в международном разделении труда. Это приводит к формированию кратковременных и долговременных производственно-хозяйственных связей друг с другом. Следствием этого является развитие торговли между государствами, которое набирает большие темпы, финансовые рынки расширяются, создаются совместные предприятия, национальные компании становятся транснациональными. Отвечающая за движение различных потоков (материальных, трудовых, финансовых, информационных) потоков логистика в данном контексте становится особенно актуальной и принимает форму глобальной логистики.

Анализ отечественной и зарубежной экономической литературы показал, что сегодня под глобальной логистикой понимается:

- новое направление в организации движения грузов;
- синтез различных видов деятельности с целью получения необходимого количества груза в нужном месте в нужное время с минимальными затратами;
- оптимизация процессов доставки оборотных средств, готовой продукции и материальных потоков производственных процессов;
- эффективное движение готовой продукции от места производства до места потребления;
- теория планирования различных потоков в человеко-машинных системах;
- процесс планирования затрат по всему жизненному циклу продукции;
- новейшее научное направление, связанное с разработкой действенных способов управления материальными и информационными потоками;
- наука о результативной организации и распределении производства. [1, с.370]

Исходя из содержания приведенных выше определений, можно сделать вывод, о том, что под глобальной логистикой чаще всего понимают процесс перемещения потоков в мировом масштабе.

Движущими силами появления и дальнейшего развития глобальной логистики стали: рост мировой экономики; экспансия новейших технологий; развитие и интеграция макроре-

гиональных хозяйственных структур; новые возможности для формирования глобальных логистических цепей; развитие IT-технологий и т.п.

Однако существует и ряд ограничений, которые мешают развитию глобальной логистики. К ним, в частности, можно отнести: политические, экономические, социальные барьеры; международная конкуренция; ограничения на распределительные сети транснациональных корпораций.

Несмотря на существующие ограничения, глобальная логистика приобретает все большее значение и интенсивно развивается. Этому способствуют общие и концептуальные факторы. К общим факторам можно отнести стремление организаций к снижению логистических издержек; улучшение логистического сервиса; увеличение объема продаж за счет освоения новых рынков (за рубежом); развитие международных логистических посредников. К концептуальным факторам относятся:

- позиционирование – надстройка глобальной логистической концепции;
- интеграция – внедрение современных информационных технологий;
- гибкость – быстрота и скорость реакции на внешние изменения;
- измеримость – уровень достижений. [1, с.383]

Важно отметить, что развитию глобальной логистики препятствует множество барьеров, формирующихся по причине различий в политическом устройстве и неодинаковой экономической и социальной степени развития стран. Такого рода барьеры имеют место быть, например, между странами Евросоюза и Восточной Европы, ЕС и Россией, также не исключены и финансовые барьеры, которые согласовываются с налоговой, таможенной, торговой политикой государств, ограничениями на ввоз капитала. [3]

Процесс взаимодействия организаций разных стран в рамках глобальной логистики происходит посредством формирования глобальных логистических сетей.

Глобальные логистические сети представляет собой обширную систему управления различными потоками (материальным и прочими), протекающими между предприятиями промышленности, посредническими, торговыми и транспортными организациями, различными ведомствами, расположенными в разных регионах страны или в разных странах. Данная система представляет собой своего рода определенную инфраструктуру экономики страны или объединения стран.

При формировании такого рода сетей, охватывающих множество стран, необходимо преодолеть трудности, связанные с правовыми и экономическими особенностями международных экономических связей, с неодинаковыми условиями поставки товаров, различиями в транспортном законодательстве стран, а также ряд других барьеров.

В современном мире можно выделить три основных региона, в рамках которых формируются глобальные логистические сети: североамериканский, европейский и азиатско-тихоокеанский. Каждый регион обладает своими характеристиками и имеет свои отличительные особенности.

Североамериканская логистическая сеть включает предприятия и организации, функционирующие на рынке двух высокоразвитых государств - США и Канады. Формирование данной сети в первую очередь объясняется географической принадлежностью этих стран к одному континенту, а также схожим уровнем их развития. Логистической системе этого региона присущи определенные черты. Большие площади и протяженная сухопутная граница, как следствие, высокая потребность в наземных транспортных средствах. Небольшие (в мировом масштабе) объемы таможенной документации. Высокая степень зависимости от процессов международной торговли, что увеличивает заинтересованность правительственных



органов США и Канады в либерализации международной торговли и формировании эффективных институтов и инструментов ее регулирования. [2]

Рынки этих двух стран являются весьма емкими и динамично развивающимися, что вызывающими повышенный интерес со стороны иностранных экспортеров. Каждое государство имеет свой национальный рынок, который несколько отличается один от другого по структуре импорта, ценообразованию, системе налогообложения и некоторым другим характеристикам. Однако особые отношения между этими странами, их географическая близость, экономические структуры позволяют рассматривать рынки этих стран как единый североамериканский рынок. [2]

Особенности логистической системы Европейского региона с одной стороны обусловлены географическим положением, а с другой стороны спецификой отношений стран-участниц Европейского союза (ЕС). Это интернациональное содружество включает 28 стран.

Логистическая сеть, охватывающая предприятия и организации стран ЕС по территориальному признаку не такая большая, как североамериканская. Но по внутрисоюзным характеристикам она гораздо сложнее и многограннее, нежели североамериканская. Основной причиной сложности и многогранности является большое количество стран-участниц, каждая из которых имеет собственную культуру, язык, политическую и экономическую системы. Все это создает комплекс определенных барьеров. [2]

Для нивелирования барьеров в рамках ЕС был создан ряд институтов, регулирующих вопросы всех сфер деятельности. Так с целью мониторинга общеевропейской логистики в 1984 году была создана Европейская логистическая ассоциация (European Logistics Association, ELA), образованная в результате объединения Европейского логистического форума (Амстердам, Нидерланды) и группы логистических обществ ФРГ. Штаб-квартира ELA находится в Брюсселе (Бельгия). В настоящее время ELA решает следующие задачи: создание общеевропейского банка данных по логистике; проведение логистических исследований и их координация; разработка программ подготовки и повышения квалификации специалистов в области логистики; подготовка рекомендаций по проблемам логистики для Европейской комиссии и для национальных правительств; разработка и ведение многоязычного терминологического словаря по логистике. [2]

Азиатско-тихоокеанская логистическая сеть охватывает азиатско-тихоокеанский регион, который является новым формирующимся мировым полюсом экономической мощи. Здесь расположено наибольшее количество государств-участниц, которые, к тому же разбросаны географически и, зачастую, не имеют общих границ. Также данный регион имеет большую протяженность морских границ. Среди ведущих индустриально развитых стран данного региона выделяются Япония, Китай с Гонконгом, Южная Корея, Тайвань, Сингапур, Австралия и Новая Зеландия. Доля региона в суммарном мировом ВВП по прогнозам, к 2025 году может составить 40—50%. Однако, данная логистическая система не столь развита, как две предыдущие. Она характеризуется в основном экспортной специализацией, продуктивным сельскохозяйственным производством, благоприятными условиями для привлечения иностранных инвестиций (низкая арендная плата за землю и дешевая рабочая сила), ориентацией на малый и средний бизнес. [2]

Т.о., логистика постепенно достигает все большего уровня глобализации, участвуя в международном разделении труда, интернационализируясь, интегрируясь и ставя перед собой совершенно новые задачи, которые зарождаются в рамках глобализации.

#### Литература:

1. Гаджинский, А. М. Логистика [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров - 21-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 420с.
2. Глобальные логистические системы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://studopedia.org/11-17381.html> (25.03.2018)
3. Понятие и основные принципы глобальной логистики. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://diplomba.ru/work/18437> (23.03.2018)

УДК 331.108

#### **Возможности применения логистического подхода к управлению кадрами**

Устинова Наталья Николаевна, ассистент кафедры

«Экономика, организация и управление на предприятии»

Сергазимова Нурия Маратовна, студентка 3 курса направления «Экономика»

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Балаково

*Аннотация: в статье рассмотрены возможности применения логистического подхода к управлению кадрами, цель, задачи, основные элементы кадровой логистики, сферы и возможности ее применения*

Каждое предприятие (организация) стремится к наиболее эффективному использованию всех своих возможностей и имеющихся ресурсов, в т.ч. трудовых (кадровых) ресурсов. Кадры - это главная составляющая любого предприятия (организации), именно благодаря их наличию и использованию осуществляется реализация всех процессов производственно-хозяйственной деятельности (получение материальных ресурсов из внешней среды, их преобразование и передача во внешнюю среду для последующего потребления).

Логистический подход - это основание для наиболее рационального использования ресурсов и поиска резервов развития в сферах производства, обращения, потребления, а также отношении отдельных видов ресурсов и управления ими. [4]

Логистический подход обеспечивает оптимизацию всех необходимых ресурсов, и гарантирует их наличие в необходимом количестве, качестве, в определенном месте, в конкретный момент времени, с минимальными затратами.

Применение логистического подхода доказало свою эффективность в процессе управления финансовым, информационным и материальным потоками.

Только осуществление процесс управления перечисленными выше потоками не возможен без участия человека. Т.к. именно человек способствует выполнению трудовой деятельности и оказывает влияние на функционирование и развитие предприятия, а предприятие «не существует» без человека.

Исходя из видов производственно-хозяйственной деятельности, масштабов производства, сложности производственных процессов и т.д. различным предприятиям необходимо разное количество и качество трудовых ресурсов, которые они приобретают из внешней

среды и применяют в своей деятельности (перемещая по территории и должностям).

Таким образом, трудовые ресурсы можно представить как поток и применять к нему основные положения логистики с учетом всех особенностей (интеллект, способность к постоянному совершенствованию и развитию, и т.п.), этим и занимается кадровая логистика.

Кадровая логистика относится к новому научному направлению, благодаря которому она может стать источником дальнейшего развития логистики как науки в целом, так и ее практической деятельности.[4] Именно она может способствовать созданию благоприятной среды для реализации и развития творческих возможностей работников.

Кадровая логистика – это раздел логистики, который изучает оптимизацию потоков трудовых ресурсов организаций и отрасли в целом. Кадровая логистика еще не получила более полного отражения в учебниках и других научных публикациях. В современной теории управления персоналом наиболее четко проявляется подходе кадрам как к ресурсам, которые находятся в постоянном движении. [2]

Главная особенность кадровой логистики это то, что все процессы движения персонала представляются собой единую взаимосвязанную систему, а весь персонал является кадровым потоком, находящимся в постоянном движении. [5]

Кадровая логистика позволяет обеспечивать связь между потоками логистики и основными кадровыми потоками, которое осуществляет продвижение других потоков и поддерживает созданные и функционирующие логистические системы.

Весь кадровый поток можно представить в двух измерениях: элементарное строение – представляет собой группы персонала по квалификации, демографическим, социальным, культурным и иным признакам; динамическое строение – это обеспечение всех видов движения внутри кадрового потока и вне его (занятие должности, перестановка, продвижение, зачисление в резерв, смещение, уход с должности и др.). [4]

Главной целью кадровой логистики является оптимизация внутреннего кадрового потока и согласование его изменений в соответствии с внешними воздействиями или под их влиянием. [4]

К задачам, стоящим перед кадровой логистикой относятся: разработка направлений и принципов для построения системы управления персоналом, создание эффективной системы развития и продвижения кадров, корректировка существующей либо разработка новой системы управления набором персонала, создание системы управления движением кадров, реакция на ситуацию финансовой нестабильности – либо увольнением работников, либо временным привлечением наемных специалистов высокой квалификации. [5]

Основными элементами кадровой логистики являются:

- ✓ анализ использования трудового и интеллектуального потенциала работников и контроль достигнутых за счет этого результатов,
- ✓ планирование, контроль и последующий анализ воздействия применяемых способов и приемов управления персоналом на экономическую и социальную эффективность предприятия,
- ✓ координация мероприятий в сфере экономики труда управления затратами на персонал (привлечение, использование, развитие, повышение квалификации и др.) друг с другом,
- ✓ координация планирования персонала с другими сферами планирования на предприятии,
- ✓ подготовка информации (создание и поддержание упорядоченной и интегрированной базы данных) по персоналу. [3]

Основными направлениями кадровой логистики предприятия являются: оптимизация входных потоков в соответствии с потребностями предприятия, использование кадров, развитие кадров, высвобождение кадров. Каждое направление кадровой логистики можно представить в виде определенных задач управления (табл. 1).

Таблица 1

Задачи управления по направлениям кадровой логистики [4]

| Оптимизация входных потоков                                                                                        | Оптимизация внутренних потоков                                                  |                                                                                                           | Оптимизация выходных потоков                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    | использование кадров                                                            | развитие кадров                                                                                           |                                                                                                      |
| Анализ обеспеченности кадрами<br>Планирование потребности в кадрах<br>Обеспечение кадрами отбор, прием, адаптация) | Организация труда<br>Мотивация<br>Оплата труда<br>Контроль<br>Оценка работников | Обучение<br>Планирование служебной карьеры<br>Социальное развитие<br>Формирование культуры и имиджа фирмы | Планирование высвобождения работников<br>Высвобождение (увольнение)<br>Анализ обеспеченности кадрами |

Т.о., кадровая логистика призвана обеспечить оптимальный баланс между входными и выходными кадровыми потоками, чтобы кадровый потенциал организации развивался в соответствии с целями предприятия.

Кадровой логистике необходимо корректироваться в соответствии с изменениями, происходящими в развитии предприятия, следовательно, она должна быть гибкой и динамичной. Также она обязана иметь достаточно стабильные приоритеты, т.к. с этим связаны многие ожидания работников.

Важной составляющей кадровой логистики являются:

✓ аутсорсинг – это мероприятие, благодаря которому организация имеет право на передачу определенной части своих функций и процессов в другую организацию (иначе можно сказать, что это использование для своих целей чужих ресурсов, рабочей силы или техники). [1, с.289]

✓ аутстафтинг – это организованная и правовая процедура, которая направлена на выведение сотрудников из штата компании-заказчика, ее главной целью является снижение административных рисков и издержек, которые связаны с персоналом, и их оформлением персонал компании-провайдера. [1, с.289]

Эти методы оказывают воздействие на сокращение численности кадров и реализуют одно из правил логистики «минимальные затраты».

К основным преимуществам кадровой логистики можно отнести наличие возможности выявлять карьерный рост в организации, побуждение работников к профессиональному и карьерному росту, содействие их закреплению в компании, возможность укреплять горизонтальные неформальные связи между ними, создание возможности для обогащения профессионального опыта узких специалистов, формирование возможности для смены должности, давая шанс перспективным специалистам. Также применение кадровой логистики позволяет сократить адаптационный период работника компании в новой должности по сравнению с «внешним» работником. [2]

Т.о., кадровая логистика позволяет привести в соответствие существующие в организации рабочие места, предъявляющие определенные требования к работникам (квалификация, личные качества), с количеством работников, которые обладают необходимыми профессиональными качествами. Причем соответствие достигается в условиях постоянного изменения как требований, предъявляемых к работникам, так и требований, которые работники

предъявляют к условиям и содержанию труда. Благодаря этому формирование движения кадровых потоков в организации предполагает постоянный выбор наиболее эффективных вариантов.

#### Литература:

1. Аникин Б.А., Рудая И.Л.. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 320 с.
2. Головина И.С. Кадровая логистика в современных условиях ведения бизнеса [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.scienceforum.ru/> (18.03.2018)
3. Кормин Н. Г. Особенности кадровой логистики современной организации [Электронный ресурс] // Бизнес, Менеджмент и право – Режим доступа: <http://bmpravo.ru/> (19.03.2018)
4. Митин А.Н., Кормин Н.Г. Определение и классификация кадровых логистических потоков в разрезе применения логистики в кадровой политике организации // Известия УрГЭУ - №1 (33) – 2011 - С. 89 - 93
5. Тимохина О.А. Кадровая логистика - эффективный инструмент в общей системе менеджмента персонала [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://itisme.ru/> (19.03.2013)