МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал ЮФУ в г. Геленджике Краснодарского края
Инженерно-технологическая академия ЮФУ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «РОСГЕОЛОГИЯ»
АО «Южное научно-производственное объединение по морским
геологоразведочным работам» (Южморгеология), г. Геленджик

ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СВЯЗЬ И АВТОМАТИКА (ПАРУСА-2017)

Сборник трудов
VI Всероссийской научной конференции
молодых ученых, аспирантов и студентов
(Геленджик, 9–10 ноября 2017 г.)

Том 2

Ростов-на-Дону – Таганрог
2017

УДК [65+3+681](063)
ББК 65я43 + 34.9я43
П781

Редакционная коллегия:
О. А. Фоменко, С. В. Кирильчик, А. Я. Номерчук

П781 **Проблемы автоматизации. Региональное управление. Связь и автоматика (ПАРУСА-2017)** : сборник трудов VI Всероссийской научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов (Геленджик, 9–10 ноября 2017 г.) / Южный федеральный университет ; [редкол.: О. А. Фоменко и др.]. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017.
ISBN 978-5-9275-2636-9
Т. 2. – 372 с.
ISBN 978-5-9275-2656-7 (Т. 2)

Во втором сборнике трудов конференции представлены доклады и сообщения студентов, аспирантов и молодых ученых вузов России по инженерной экономике, управлению в социально-экономических системах, разработке медицинских и акустических систем, современным технологиям в педагогике и гуманитарных науках, а также результаты научно-исследовательской работы довузовской молодежи.

Публикуется в авторской редакции.

УДК [65+3+681](063)
ББК 65я43 + 34.9я43

ISBN 978-5-9275-2656-7 (Т. 2)
ISBN 978-5-9275-2636-9

© Южный федеральный университет, 2017

Программный комитет конференции

Шевченко И. К. – д-р экон. наук, проф., проректор по стратегическому развитию и международному сотрудничеству ЮФУ, *председатель*;
Тарасенко А. А.– канд. техн. наук, главный конструктор АО «Южморгеология» (г. Геленджик), *сопредседатель*;
Косенко Е. Ю. – канд. техн. наук, доц., зам. директора НИИ РиПУ ЮФУ, *зам. председателя*;
Фоменко О.А. – канд. филос. наук, директор филиала ЮФУ в г. Геленджике;
Макареня Т. А. – д-р экон. наук, доц., зав. кафедрой ИЭ ИУЭС ЮФУ;
Симченко Н.А. – д-р экон. наук, проф., зав. кафедрой Экономической теории КФУ (г. Симферополь);
Фоменко В. А. – канд. техн. наук, зав. отделом сейсмодинамики АО «Южморгеология» (г. Геленджик);
Вишневецкий В. Ю. – канд. техн. наук, доц., зам. директора ИНЭП ЮФУ;
Кирильчик С. В. – канд. техн. наук, доц. филиала ЮФУ в г. Геленджике;
Номерчук А. Я. – ст. преп. каф. САУ ИРТСУ ЮФУ, *ученый секретарь.*

ПРЕДИСЛОВИЕ

В новом учебном 2017/18 учебном году Южный федеральный университет усилил свою в работу в сфере налаживания связей с партнерами. Университет более активно стал взаимодействовать с представителями бизнеса, становиться активным участником в подготовке кадров для высокотехнологичных отраслей, с учетом новым тенденций и запросов со стороны работодателей.

Активно развивается «Образовательный кластер» ЮФУ, который в этом году широко шагнул за пределы Ростовской области, развиваются новые проекты взаимодействия с общеобразовательными и специальными професиональными учебными заведениями. Запущен проект организации вебинаров по подготовке к ЕГЭ для удаленных территорий и населенных пунктов.

Также усилилось и научно-иновационная составляющая, выраженная в увеличении новых форм взаимодействия с предприятиями реального сектора экономики по организации НИР и НИОКР, создается сеть проектных офисов в различных субъектах РФ для консолидации научных усилий.

Одним из мероприятий в ключе развития партнерских образовательных и научных проектов, а также стимулом для развития научных исследований на Юге России является роводедение ряда научных и образовательных мероприятий на различных площадках ЮФО, одной из таких площадок является молодежная научная конференция «Проблемы автоматизации. Региональное управление. Связь и автоматика» (ПАРУСА), проходящяя в филиале ЮФУ в г. Геленджике Краснодарского края.

Работа конференции традиционно проходит по секциям технических и гуманитарных наук следующих тематических направлений:

- ✓ управление в технических системах;
- ✓ современные технологии исследования и освоения прибрежно-шельфовых зон российских морей и Арктики;
- ✓ проектирование и разработка информационных систем;

- ✓ акустические и медицинские системы;
- ✓ инженерная экономика;
- ✓ современные технологии управления в социально-экономических системах и педогогике;
- ✓ научно-исследовательская и проектная работа довузовской молодежи.

Мы надеемся, что данная конференция выполнила свою основную задачу, а также послужит трамплином для организации новых форм научного, образовательного и творческого взаимодействия между представителями образовательных и научных учреждений, представителями органов местного самоуправления и бизнеса.

Председатель Оргкомитета,
к.ф.н., директор филиала ЮФУ
в г. Геленджике О.А. Фоменко

I. СЕКЦИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОНОМИКИ

Гостюнин Ю.А., Шуршев В.Ф.
Астраханский государственный технический университет,
г. Астрахань
gostyuninyua@gmail.com

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

В статье рассмотрена проблема управления рисками при эксплуатации корпоративной сети передачи данных. Проведен анализ процесса риск-менеджмента и продемонстрированы примеры использования методов оценки риска, применительно к процессу эксплуатации сети связи.

РИСК; СЕТЬ СВЯЗИ; ЭКСПЛУАТАЦИЯ; РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ.

Эксплуатация корпоративной сети передачи данных (КСПД) представляет собой сложный процесс, который подвержен многочисленным и разнообразным рискам вследствие влияния случайных факторов различного рода и наличия множества неопределенностей во всех аспектах деятельности предприятия [1,2].

Задачи моделирования и управления рисками при эксплуатации КСПД в настоящее время являются особенно актуальными. В первую очередь это обусловлено тем, наличие рисков при эксплуатации сложных технических систем (СТС), к которым можно отнести КСПД, приводит к неоправданным потерям или ущербу для пользователей телекоммуникационных и информационных сервисов, снижению эффективности целевого использования систем или к прекращению их функционирования [2]. Во-вторых, в сложных экономических условиях наблюдается общая тенденция к продлению сроков эксплуатации и увеличению количества оборудования с истекшим сроком гарантии. Это

предъявляет дополнительные требования к системе обслуживания и организации оценки состояния сетей.

Нормативные документы и многочисленные исследования устанавливают, что риски появляются только при наличии неопределенности [3, 4]. Следовательно, анализ и оценка рисков осуществляются только при наличии неопределенности [2]. Под неопределенностью процесса эксплуатации КСПД в целом можно понимать неполноту или неточность информации о возможных отказах оборудования и о последствиях этих отказов для компании. Можно предположить, что в идеальном случае можно свести неопределенность к нулю, то есть к полной определенности, за счет получения качественной, достоверной, исчерпывающей информации об условиях эксплуатации оборудования, значимости каждого элемента для системы, вероятности возможного отказа и других данных. Однако на практике этого сделать, как правило, не удается [5].

Для современных КСПД как объектов управления рисками, а также процессов их эксплуатации характерны следующие особенности:

– высокая структурная, функциональная, технологическая и техническая сложность;

– наличие в составе сетей различных аппаратных и программных средств;

– применение оборудования отечественного и импортного производства;

– большое число участников процесса эксплуатации;

– взаимодействие с другими информационными системами;

– наличие в структуре сетевого трафика информации различного уровня конфиденциальности и критичности;

– необходимость обеспечения высоких требований к устойчивости, целостности и безопасности сетей связи;

– различные условия эксплуатации оборудования.

Наличие вышеперечисленных особенностей свидетельствует о том, что риски при эксплуатации КСПД обусловлены как внутренними, так и внешними факторами различного происхождения, имеющими различную степень неопределенности, различный характер воздействия на объекты сети связи, несущими различные виды угроз и последствий.

Составляющие процесса управления (менеджмента) рисками согласно [6] представлены на рисунке 1. Необходимо отметить, что высокая эффективность расходования ресурсов при выполнении программы риск-менеджмента может быть обеспечена только в рамках системного подхода, который говорит о том, что любой объект изучения, любая действующая система предприятия или его структурного звена должны раскрываться как объект управления, субъект управления и бизнес-среда. Этот подход в управлении рисками, является самым распространённым [7]. Рассмотрим каждый этап управления рисками применительно к процессу эксплуатации КСПД.

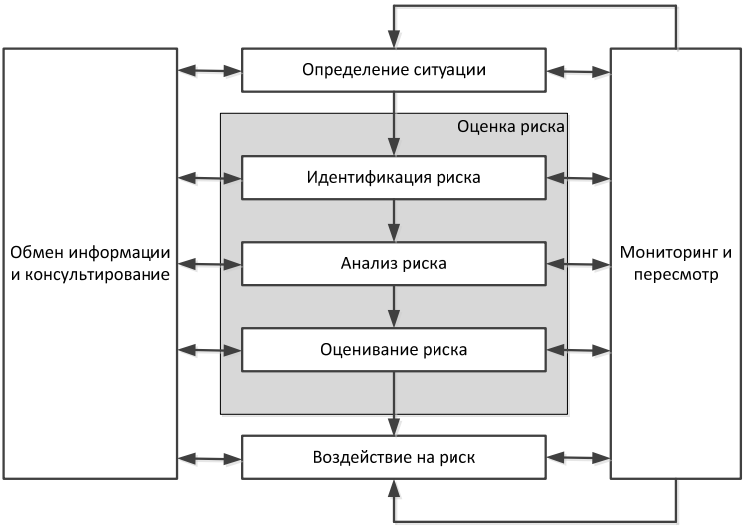


Рисунок 1. – Процесс риск-менеджмента

Этап определения ситуации должен включать в себя: описание оснований или проблем, повлекших проведение анализа риска, описание исследуемой КСПД, ее контактов со смежными системами и окружающей средой, описание источников информации о факторах рисков и опасности, описание имеющихся предположений и ограничений, требований к результатам и выходным данным. Организация должна определить критерии, которые необходимо использовать для оценки значимости риска.

Критерии должны отражать ценности, цели и ресурсы организации. Некоторые критерии могут основываться или возникать из правовых документов, а также других требований, которые необходимо учитывать при эксплуатации КСПД (время устранения инцидента, уровень безопасности при обработке конфиденциальной информации и др.). При формировании критериев значимости риска необходимо учесть, что полностью устранить все риски на практике невозможно, поэтому следует определить, какой уровень риска может быть принят приемлемым или допустимым [5, 6].

Цель этапа идентификации рисков заключается в составлении всеобъемлющего перечня рисков, основанных на тех событиях, которые могут влиять на достижение целей компании. Это итеративный процесс, поскольку по мере развития КСПД в рамках её жизненного цикла могут обнаруживаться новые риски. В процессе идентификации должны участвовать специалисты с соответствующими знаниями не только о процессе эксплуатации сети, но и о смежных системах и затрагиваемых бизнес-процессах [8].

Этап анализа рисков представляет собой процедуру оценки величины риска. При эксплуатации КСПД величина риска чаще всего выражается в виде сочетания вероятности отказа оборудования и последствий этого отказа. Количественная оценка риска является одним из наиболее сложных и трудоемких процессов и требует применения соответствующих методов. Для СТС, к которым относится и КСПД, зачастую требуется разработка и применение специальных моделей, позволяющих адекватно описать механизмы воздействия опасностей и возникновения неблагоприятных последствий. Для упрощения количественной оценки удобно применять диаграмму типа «галстук-бабочка», в центре которой размещается отказ какого-либо оборудования в составе сети связи. Анализ «галстук-бабочка» часто значительно более прост для понимания, чем анализ дерева событий или дерева неисправностей, и, следовательно, он может быть полезен для обмена информацией при использовании более сложных методов. Также в диаграмме «галстук-бабочка» могут быть применены некоторые виды количественной оценки, например, в ситуации,

когда пути независимы и известна вероятность конкретных последствий [5, 8, 9].

Этап оценивания риска включает в себя сравнение уровня риска, выявленного во время процесса анализа, с установленными критериями риска во время рассмотрения ситуации. Рассмотрение необходимости воздействия на риск должно основываться на этом сравнении. По результатам оценивания рисков с учетом принятых критериев должно быть установлено, является ли рассчитанный риск данного типа приемлемым или величина риска превосходит допустимые значения. Для этого можно использовать функциональную зависимость вероятности возникновения некоторого неблагоприятного события от ущерба. Предложенную функциональную зависимость можно представить графически в виде кривой приемлемого риска, построенной в координатной плоскости «ущерб – вероятность» (рис. 2). На рисунке 2 точка $A_1(U_1; P_1)$ находится в приемлемой зоне; точка $A_0(U_0; P_0)$ – в неприемлемой. Для риска в точке A_0 должны быть проведены дальнейшие процедуры по обработке риска, а риск в точке A_1 возможно принять и не воздействовать на него каким-либо иным образом, кроме поддержания существующих средств управления [5, 8, 10].

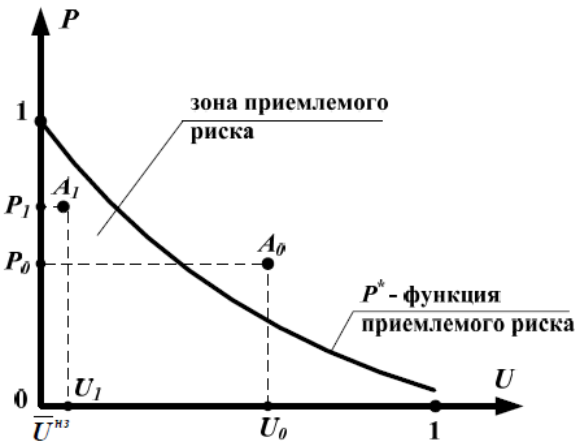


Рисунок 2. – График функции приемлемого риска

Этап воздействия на риск заключается в анализе и принятии необходимых ответных мер, способствующих минимизации рисков. Необходимо отметить, что воздействие на риск может само по себе вызывать риски. Существенным риском может быть отсутствие или неэффективность мер воздействия на риск. Поэтому мониторинг должен стать неотъемлемой частью плана воздействия на риск с тем, чтобы гарантировать, что меры остаются эффективными [6].

Описанный выше процесс управления рисками имеет методологический характер. Практическая наполненность этапов этой процедуры зависит от особенностей КСПД, протекающих в системе процессах, имеющейся информации, целей исследования и прочих факторов.

Библиографический список:

1. Гостюнин Ю.А., Ажмухамедов И.М. Выбор стратегии технического обслуживания и ремонта оборудования сетей связи на предприятиях нефтегазового комплекса // Инженерный вестник Дона. – 2017. – № 2. – Режим доступа: [http:// ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2017/4202].
2. Салухов В.И., Шевченко О.И. Моделирование и управление рисками при проектировании и строительстве сетей связи // Проблемы анализа риска. – 2014. – Т.11. №3. – С. 48–67.
3. Чернова Г.В., Кудрявцев А.А. Управление рисками: Учеб. Пособие – М.: Проспект, 2008. – 160 с.
4. Балдин К.В. Риск-менеджмент: Учеб. Пособие – М.: Экс-мо, 2006. – 368 с.
5. Салухов В.И., Шевченко О.И. Управление рисками на различных этапах жизненного цикла телекоммуникационных систем // Телекоммуникационные сети и технологии: Сб. трудов Санкт-Петербургской Международной конференции «Региональная информатика» 28-30 октября 2015 г. в г. Санкт-Петербург. – СПб: Санкт-Петербургское общество информатики, вычислительной техники, систем связи и управления, 2015. – С. 133–147.
6. ГОСТ Р ИСО 31000-2010. Менеджмент риска. Принципы и руководство. – М.: Стандартинформ, 2012. – 19 с.
7. Квятковская И.Ю. Этапы проблемно-ориентированной методологии поддержки принятия управленческих решений для слабоструктурированных проблем // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техничка и информатика. – 2009. – № 1. – С. 60-65.

8. ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010-2011. Менеджмент риска. Методы оценки риска. – М.: Стандартинформ, 2012. – 69 с.
9. Колесников Е.Ю., Теляков Э.Ш. Качественный и количественный этапы оценки неопределенности аварийного риска // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – С. 424 – 427.
10. Ажмухамедов И.М., Выборнова О.Н. Формализация понятий приемлемого и толерантного рисков // Инженерный вестник Дона. – 2015. – Т. 37. – № 3. – Режим доступа: [http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2015/3240].

Шаронина Л.В., Громова С.А.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
SharoninaL@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ СВЕТОДИОДНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ В ПОМЕЩЕНИЯХ ПРОИЗВОДСВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

В работе произведена оценка экономической эффективности замены ламп накаливания на светодиодные светильники DS-Prom-50 для освещения складов и производственных помещений складского типа.

Лампы накаливания; светодиодные светильники; преимущества; производственные помещения; оценка экономической эффективности.

Светодиоды – одно из наиболее перспективных направлений развития технологий освещения. Благодаря их уникальным характеристикам, возможности применения светодиодов практически безграничны. Светодиодные технологии имеют огромный потенциал для будущего индустрии освещения [3]. Развитие светодиодных технологий, результатом которого стало появление новых эффективных мощных светодиодов, в совокупности с растущей потребностью в энергосбережении, открывает новый рынок для светодиодных изделий в освещении [2]. Примером применения светодиодных изделий может быть освещение коридоров и подъездов в домах, освещение технических зон и рабочих мест на предприятиях, освещение складов и хранилищ, и даже освещение витрин и прилавков в магазинах [4].

В данной работе, на примере производственного склада площадью 120 $м^2$, произведена оценка экономической эффективности замены ламп накаливания на светодиодные светильники. Согласно нормам освещенности складских помещений (по рекомендациям РАМН в соответствии с требованиями СНиП 23.05-95), освещенность склада должна составлять порядка 300 люмен/$м^2$. В данный момент в складе освещенность предоставляют шесть ламп накаливания мощностью по 500 Вт. Из-за большого потребления энергии предприятие-владелец склада рассматривает вариант замены ламп на шесть светодиодных светильников, создающих такую же освещенность, но мощностью по 50 Вт.

Рассмотрим преимущества светодиодных светильников типа DS-Prom-50.

1. Срок службы до 50тыс. ч., что эквивалентно 5 годам непрерывной работы или 17 годам работы в режиме реального освещения.
2. Высокая экономичность энергопотребления.
3. Экологическая безопасность и отсутствие ультрафиолетового и иных вредных для здоровья излучений. Не требует утилизации т.к. не содержит ртути.
4. Высокая механическая прочность, виброустойчивость и надежность.
5. Малое тепловыделение и низкое питающее напряжение.
6. Обеспечивает лучшую видимость, четкость границ и восприятие глубины пространства за счет большей контрастности.
7. Полный спектр излучаемого света.
8. Отсутствие слепящего эффекта.
9. Отсутствие вредного эффекта низкочастотных пульсаций.
10. Светильник не нуждается в техническом обслуживании на протяжении всего периода службы.
11. Полное отсутствие опасности перегрузки электросетей в момент включения.
12. Светодиодные светильники обладают возможностью регулировки яркости.
13. Экономия денежных средств уже сразу при согласовании выделения киловатт.

14.Мгновенное загорание при подаче питающего напряжения и независимость работоспособности от температур.

15.При монтаже светодиодных светильников требуется кабель меньшего сечения.

К основному недостатку светодиодных светильников можно отнести в настоящее время высокую стоимость [1, 3].

Сравним необходимые затраты для установки и эксплуатации ламп накаливания и светодиодных светильников DS-Prom-50. Исходные данные для сравнения затрат на приобретение и эксплуатацию ламп накаливания и светодиодных ламп DS-Prom-50 представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Сравнение затрат на приобретение и эксплуатацию

Вид источника освещения:	Лампы накаливания	СВЕТОДИОДНЫЕ ЛАМПЫ
1. Расходы на электроэнергию, руб.		
Электрическая мощность светильника, Вт	500	50
Продолжительность работы светильников, часов в год (исходя из 10 часов в день)	3650	3650
Потребление одного светильника в год (Вт/час)	1825000	182500
Потребление всех светильников в год (Вт/час)	10950000	1095000
Потребление всех светильников за 3 года (кВт/час)	32850	3285
Цена кВт/час. Руб.	3,5	3,5
Расходы на электроэнергию на все светильники на 3 года, руб.	114980	11498
2. Расходы на замену старых ламп		
Срок службы лампы (часов)	1000	50000
За 3 года надо будет заменить в одном светильнике ламп (с учетом брака и боя)	9	-
Стоимость замены старой лампы, руб.	300	-

Расходы на один светильник в течение 3 лет, руб.	2700	-
Расходы на замену ламп во всех светильниках в течение 3 лет, руб.	16200	-
3. Расходы на покупку ламп		
Цена лампы, руб.	150	-
Срок службы лампы, часов	1000	-
За период 3 года надо будет купить ламп	54	-
Расходы на один светильник в течение 3 лет, руб.	1350	-
Расходы на покупку ламп для всех светильников в течение 3 лет, руб.	8100	-
4. Затраты на приобретение светильников, руб.		
Стоимость светильников	2000	6000
Стоимость всех светильников	12000	36000
5. Статьи расходов		
Расход на электроэнергию, руб.	114980	11498
Расход на покупку светильников, руб.	12000	36000
Расходы на замену ламп в светильниках, руб.	16200	-
Стоимость ламп для замены в светильниках, руб.	8100	-
Итого, руб.	151280	47498
Экономия денежных средств за 3 года (при использовании светодиодных ламп составит), руб.		103782
Высвобождение электрических мощностей за 3 года составит кВт/ч		29565

Произведем оценку экономической эффективности замены ламп накаливания на светодиодные светильники DS-Prom-50.

Исходные данные для расчета платежей за электроэнергию в течение трех лет представленных в табл. 2.

Таблица 2 – Оценка затрат на электроэнергию в течение трех лет

Параметры	Платежи за электроэнергию потребляемую лампами накаливания, руб.	Платежи за электроэнергию потребляемую светодиодными светильниками, руб.
1 месяц	3150	315
2 месяц	3150	315
3 месяц	3150	315
…	-	-
36 месяц	3150	315
Итого:	113400	11340
Снижение издержек в течение 3 лет на 102060 руб.		

В проделанной работе была рассмотрена возможность замены ламп накаливания на светодиодные светильники DS-Prom-50, потребляющие меньшее количество электроэнергии (при одинаковой освещенности), по сравнению с лампами накаливания. Исходя из этого предприятие не только снизит издержки на оплату электроэнергии в несколько раз, но уменьшит стоимость эксплуатации, в которую входит замена перегоревших ламп.

Библиографический список:

1. Вейнерт Д., Сполдинг Ч.Светодиодное освещение: Справочник" Издательство: Philips 2010.
2. Экономика: учебное пособие / Н.А. Бердник, Ю.С. Быстрая, Л.Н. Дейнека, Л.В. Шаронина и др. / Под ред. Т.А. Макареня. – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2014.
3. Юнович А.Э. Светодиоды и их применение для освещения. //Под ред. профессора Ю.Б. Айзенберга. Издательство: Знак 2011.
4. Юшин А. Современные светодиоды. Изд-во: РадиоСофт, 2013.

Кулишов А.В., Зимовец А.В.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
kulishov.std@gmail.com

ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ КРИПТОВАЛЮТЫ

В работе производится анализ смысла термина «криптовалюта», формулируются выводы о том, можно ли, исходя из общих и конкретизированных представлений о сущности «криптовалюты» считать ее самым масштабным на сегодняшний день «мыльным пузырем».

ЭКОНОМИКА, КРИПТОВАЛЮТА, ИНВЕСТИЦИИ; БИТКОИН.

Что такое криптовалюта – настоящие деньги или «мыльный пузырь». Чтобы ответить на этот вопрос достаточно рассмотреть, как люди относятся к цифровой валюте и, в частности, как они для себя определяют, что же такое криптовалюта вообще.

Если обратить внимание как раз на определения этого термина, то можно отметить, что в большинстве своем Интернет-источники предпочитают представлять его в качестве одного из видов электронной валюты, отмечая при этом, что для обеспечения ее защиты и функционирования используются криптографические (шифровальные) методы [1]. (Криптовалюта – разновидность цифровой валюты, создание и контроль за которой базируются на криптографических методах. [2]). Таким образом, первичным отличием от обычной валюты является как раз защита, осуществляемая с помощью криптографических технологий [3]. Но, несмотря на непривычный вид, в отличие от платежных систем WebMoney, Яндекс.Деньги и ряда других, криптовалюта – полноценная денежная единица, которой уже сегодня расплачиваются в сети [4]. Если также рассмотреть, что представляет из себя единица этой валюты, то можно заметить, что она фактически полностью защищена от подделки, т.к. представляет собой зашифрованную информацию, скопировать которую невозможно (использование криптографии и определило приставку «крипто» в названии) [5].

Впрочем, существуют также определения криптовалюты как

электронных денег или цифровых активов, которые создаются (эмитируются) частными компьютерными системами без контроля центральных банков [6]. В данной дефиниции делается акцент на таком свойстве криптовалюты, как фактическая бесконтрольность (в узком смысле слова криптовалютой называют виртуальные платежные средства с негосударственным управлением в различной степени или же полным отсутствием контроля. [7]). Более просто в интернете понятие криптовалюты определяется как «виртуальная, электронная монета, представляющая собой зашифрованную информацию, не поддающуюся копированию» [8], а более обобщенно, как быстрая и надежная система платежей и денежных переводов, основанная на новейших технологиях и неподконтрольная ни одному правительству [9].

Наиболее единообразно определение криптовалюты, конечно, выглядит с технической точки зрения. В этом аспекте, это понятие можно раскрыть как программное обеспечение с открытым исходным кодом, где соответственно любой желающий может дублировать, изменять и использовать его на свое усмотрение [10].

Исходя из того, как люди определяют для себя само это понятие, можно сделать вывод, что часть общества, в достаточной мере близкая к пониманию сущности криптовалют, приближает их все-таки к настоящим деньгам. И действительно, отвечая на вопросы, могут ли биткоины в перспективе обладать той же ликвидностью, что и «материальные» деньги, а также, могут ли они являть собой измеритель стоимости товаров и услуг и быть посредником при обмене товаров на другие, я все же склоняюсь к положительному ответу. К такому ответу подталкивает не только высокая популярность цифровых валют сегодня, но и их главный козырь – фактическая бесконтрольность, о которой было упомянуто выше.

Но почему, в таком случае, нет однозначного мнения касательно инвестирования в этот, пока еще продолжающийся, пик популярности криптовалют. Безусловно, если бы такая валюта существовала в своем единственном виде, то ее графики с высокой долей вероятности стабильно ползли вверх. Но, на сегодняшний день, их количество перевалило уже за пару сотен, и этот факт вынуждает инвесторов быть более выборочными. С ростом

количества разновидностей цифровой валюты, естественно, растут и риски их сопровождающие. Но все же, в то, что криптовалюты являют собой разновидность финансовой пирамиды или же могут оказаться «мыльным пузырем», становится все сложнее верить. Такой сценарий возможен только при условии спада спроса на электронную валюту.

Исходя из того, как соблазняет современного человека все, что способствует поддержанию его анонимности, а не наоборот; какую мощную по своей концепции систему блокчейна скрывают за собой криптовалюты; как позволяет она снизить трансакционные издержки для предпринимателя, а также не менее притягательная априорная «честность» системы, не позволяет на сегодняшний день говорить о том, что данный вид электронных денег может оказаться «мыльным пузырем».

Библиографический список:

1. Справочник: Что такое Bitcoin, где его достать и как им расплатиться. [Электронный ресурс] // Datification. 25.09.2017. URL: http://datification.org /bitcoin/. (дата обращения: 25.10.2017)
2. Криптовалюта. [Электронный ресурс] // Википедия. URL: https://ru. wikipedia.org/wiki/Криптовалюта. (дата обращения: 24.10.2017)
3. Что такое криптовалюта и зачем она нужна. [Электронный ресурс] // Лайфхакер. 15.07.2017. URL: https://lifehacker.ru/2017/ 06/15/bestchange-cryptocurrency/. (дата обращения: 25.10.2017)
4. Что такое биткоин: простыми словами о загадочной криптовалюте. [Электронный ресурс] // Командир, 3.07.2017. URL: http://comandir.com/2017/07/03/93181-chto-takoe-bitkoin-prostymi-slovami-o-zagadochnoj-kriptovalyute.html. (дата обращения: 23.10.2017)
5. Что такое криптовалюта? [Электронный ресурс] // Onecoins.info. URL: http://onecoins.info/chto-takoe-kriptovalyuta.html. (дата обращения: 25.09.2017).
6. Криптовалюты. [Электронный ресурс] // Постнаука. 5.04.2016. URL: https://postnauka.ru/faq/62474. (дата обращения: 26.10.2017).
7. Криптовалюта. [Электронный ресурс] // Omisego, MBfinance. 26.09.2017. URL: http://mbfinance.ru/investitsii/kriptovalyuty/ kriptovalyuta-omisego/. (дата обращения: 26.10.2017).
8. Что такое криптовалюта в действительности. [Электронный ресурс] // Блог ленивого инвестора. 11.11.2016. URL:http://smfanton.ru/ investicionnye -instrumenty /kriptovalyuty.html. (дата обращения: 25.09.2017).

9. Что такое Bitcoin и криптовалюты? [Электронный ресурс] // Bitsmedia. 14.03.2015. URL: https://bits.media/chto-takoe-bitcoin/. (дата обращения: 25.10.2017).
10. Что такое форк? [Электронный ресурс] // Forklog. 4.11.2015. URL: https://forklog.com/chto-takoe-fork/. (дата обращения: 25.10.2017).

Налесная Я.А., Ковалев Д.С.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
jana_n@list.ru

ТРАНСПОРТИРОВКА ГРУЗОВ С ПОМОЩЬЮ БЕСПИЛОТНЫХ ДРОНОВ

В этой статье исследуется возможность транспортировки грузов в труднодоступные места посредством беспилотных дронов, влияние данного нововведения на экономику и инфраструктуру государства.

БЕСПИЛОТНЫЕ ДРОНЫ; ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ; ПОРТЫ.

В данной статье мы рассмотрим использование беспилотных дронов для транспортировки различных грузов, и проблемы, связанные с их легализацией в России.

На сегодняшний день эта тема становится особо актуальна, поскольку все развитые страны задумались не только об автоматизации производства на предприятиях с использованием различных роботов, но и о транспортировке грузов, исключающей непосредственный человеческий фактор.

Крупная торговая интернет-площадка JD.com собирается начать стройку портов для дронов в провинции Сычуань. Издание Shanghai Daily со ссылкой на пресс-службу компании сообщает, что всего планируется построить 150 аэропортов для грузовых беспилотников — это поможет ещё эффективнее работать и доставлять грузы [1].

Президент JD.com Ричард Лю уверен, что использование беспилотных летательных аппаратов позволит сократить связанные с доставкой расходы примерно на 70 процентов. Покупатели, проживающие в отдалённых районах провинции, смогут получать

свои заказы менее чем за 24 часа. Сейчас же доставка существенно затруднена отсутствием необходимой для быстрого обслуживания инфраструктуры.

В ближайшее время компания собирается начать доставку с помощью небольших дронов (рис. 1), способных перевозить небольшие грузы до 50 килограмм, но в дальнейшем JD.com планирует наладить производство больших беспилотников, рассчитанных на транспортировку крупных грузов весом до 500 килограмм.



Рисунок 1. – Вид небольшого дрона

Проект компании ещё необходимо утвердить в транспортном департаменте, но задумка уже получила одобрение среди клиентов и в большинстве организаций. После того, как все формальности с документами будут улажены, JD.com приступит к разработке плана застройки и прокладыванию маршрутов.

Amazon начала доставлять покупки в Великобритании с помощью дронов. Компания Amazon начала использовать малые беспилотники для доставки небольших покупок клиентам в Великобритании в рамках программы Amazon Prime Air. На данный момент услуга доставки дроном доступна только двум клиентам, однако в ближайшие месяцы Amazon планирует увеличить число участников программы до нескольких десятков, сообщается на сайте компании [2].

В логистике существует понятие «последняя миля», которое используется для обозначения последнего этапа доставки груза —

непосредственно клиенту. «Последняя миля» в экономическом плане обходится компаниям дороже всего, поскольку на промежуточные пункты груз попадает оптом. Для того, чтобы ускорить и удешевить доставку, Amazon разработала программу Prime Air, в рамках которой с помощью беспилотников производится доставка покупок весом до 2,3 килограммов в течение 30 минут после заказа.

Первый логистический центр Amazon, официально доставляющий покупки с помощью беспилотников, расположен в районе Кембриджа, о получении необходимых разрешений от властей компания сообщила этим летом. Первая доставка дроном произошла 7 декабря 2016 года и заняла 13 минут от окончательного оформления заказа на сайте интернет-магазина до получения товара клиентом – квадрокоптер привез телевизионную приставку Amazon Fire TV и пакет попкорна.

Для доставки в районе Кембриджа используется новый прототип грузового беспилотника

При доставке использовалась новая модель квадрокоптера, о которой не сообщается никаких технических характеристик. Предыдущую модель беспилотника гибридной конструкции весом в 25 килограммов компания представила в ноябре 2015 года (рис. 2) – этот гибридный летательный аппарат мог доставить груз на расстояние до 24 километров. Ранее представители Amazon отмечали, что планируется использовать дроны разной конструкции для доставки в разных климатических условиях и в условиях плотности и высоты застройки.

Беспилотники для доставки небольших грузов используются и в других странах. Так, в Швейцарии и Сингапуре проводились пилотные проекты по доставке почты мультикоптерами, в Новой Зеландии по воздуху доставляют пиццу, а в США дроны уже использовались для доставки кофе и пончиков, а также буррито. В Индии и Китае разрабатываются дроны для перевозки трансплантатов, а в Руанде беспилотники будут доставлять кровь и медикаменты. Российские военные медики также планируют использовать дроны для доставки медикаментов в труднодоступные районы. Необходимо отметить, что в России раньше штрафовали за доставку грузов с помощью мультикоптеров и на сегодняшний день, несмотря на планы по «легализации»

легких беспилотников, юридический статус коммерческой доставки грузов с помощью мультикоптеров по-прежнему остается неясным.



Рисунок 2. – Изображение гибридной модели квадрокоптера

На сегодняшний день становится предельно ясно, что транспортировка грузов с экономической точки зрения посредством беспилотных дронов очень выгодна.

Попробуем разобраться, почему же в России не происходит легализация, несмотря на такое преимущество, ведь существует множество интернет-магазинов, различных предприятий, которые бы хотели вооружиться данным нововведением.

В России все услуги по транспортировке средних и тяжёлых грузов налогооблагаются, и ещё не существует законов, которые бы юридически регулировали это.

Также контроль передвижения и безопасность.

Как проверять груз на наличие запрещённых предметов: взрывоопасных, наркотических веществ, оружия и т.д.?

И как государство будет с этим бороться, если возникнет такая необходимость?

Многие крупные зарубежные компании, использующие этот специфический способ транспортировки грузов, не разглашают сведения о конструкции дронов. Отсюда исходит вопрос-

безопасны ли они, и как будет происходит отслеживание передвижения?

Пожалуй, это всё минусы, которые остро затрагивают вопрос о введении беспилотных дронов.

Российские военные медики начнут использовать беспилотные летательные аппараты для доставки различных медицинских грузов в труднодоступные районы. Об этом, как сообщает сетевое издание N+1 заявил начальник Главного военно-медицинского управления Министерства обороны России генерал-майор медицинской службы Александр Фисун.

По его словам, военные медики уже отработали применение беспилотников для доставки медикаментов. Какие именно аппараты планируется использовать для перевози грузов, не уточняется.

В середине мая текущего года МЧС России испытало беспилотник ТБ-29В (рис. 3). Аппарат вертолетного типа испытывался на учении, проведенном в рамках международного салона «Комплексная безопасность-2016». Сценариями учения была эвакуация населения из зоны наводнения и определение границ лесного пожара.



Рисунок 3. – Изображение беспилотника ТБ-29В

Испытания признаны успешными. Беспилотник использовался для разведки, «определения масштаба бедствия», в поисковых мероприятиях. Данные с аппарата на учении использовались для корректировки действий наземных спасательных подразделений.

Исходя из этого, делаем вывод: с медицинской точки зрения население получает огромную пользу. Возможна ли в дальнейшем

транспортировка лекарственных средств для гражданского населения с помощью дронов?

Если только представить, как улучшилось бы обслуживание, если аптеки рассылали медикаменты людям, которым трудно передвигаться, если бы Министерство Здравоохранения создало группу риска из людей, которым данная услуга предоставляется бесплатно, то развитие общества вышло бы на более высокий уровень.

С точки зрения медицины открываются довольно неплохие перспективы, а как же насчёт торговых компаний?

Прогнозируя, можно заметить, что компания, которая «вооружится» дронами после «легализации» не будет иметь конкуренции, и, согласно статистическим данным, приведёнными JD.com, расходы на транспортировку снизятся примерно на 70%. Для России это выгодно, т.к. помимо улучшения инфраструктуры мы получим поддержку для развития в виде инвестиций.

Библиографический список:

1. Интернет журнал «dogonews.com» – Режим доступа: https://www.dogonews.com/2016/12/22/amazon-drone-delivers-popcorn-and-fire-tv-to-its-first-customer
2. Интернет журнал «hi-news.ru» – Режим доступа: https://hi-news.ru/technology/internet-magazin-jd-com-postroit-v-kitae-porty-dlya-dronov.html

Синельников Т.Т., Лифиренко А.Н.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
t.sinelnikov@gmail.com, antonlifirenko@gmail.com

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

В статье проанализированы перспективы и направления развития промышленности России. К ним относятся и добывающие (нефть, газ, уголь, железная руда) и обрабатывающие: химическая, целлюлозно-бумажная, деревообрабатывающая, машиностроительная и др. отрасли, которые всегда были базисом экономического развития нашей страны. Довольно длительный временной период позволил выявить общий тренд, характерный почти для всех этих отраслей: период

подъема 1970-начала 1990—х гг., резкий спад в 1990-е (часто до 2000 г.) и небольшой рост, характерный до кризисного 2008 г. Наиболее низкие показатели производства характерны для отраслей с высокой добавленной стоимостью (машиностроение) и лишь совсем немногие демонстрируют выраженный рост (пищевая промышленность). Это позволяет говорить о необходимости запуска новых экономических циклов на базе рассмотренных отраслей «старой», а также необходимости поддержки и «новой» экономики, например, – нано- и биотехнологий.

ДОБЫЧА ГАЗА; ДОБЫЧА НЕФТИ; ДОБЫЧА РУДЫ; ИНДЕКС ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА; ПРОДУКЦИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ; ПРОИЗВОДСТВО БЕТОНА; ПРОИЗВОДСТВО КАРТОНА; *ПРОИЗВОДСТВО УДОБРЕНИЙ; ПРОИЗВОДСТВО ЦЕЛЛЮЛОЗЫ; ПРОИЗВОДСТВО ЦЕМЕНТА.*

Для обеспечения устойчивого и продолжительного роста ВВП России на уровне 8-10% ежегодно необходимо запустить новую модель экономического роста, основанную, во-первых, на продуманном импортозамещении и, во-вторых, на активном стимулировании внутреннего спроса и потребления, увеличить производство отстающих секторов промышленности.

Реальная экономическая практика последних лет показывает, что отечественные предприниматели при минимальной господдержке способны реализовать программу импортозамещения, создав сотни тысяч новых рабочих мест во многих отраслях экономики.

В этой связи представляется целесообразным Правительству РФ сформировать перечень проектов, направленных на импортозамещение, а главное – сопроводить их новым механизмом поддержки, который, на наш взгляд, должен включать:

а) доступ к инвестиционным ресурсам под 3-4% годовых (широко используя для этих целей институты развития);

б) реализацию проектов в формате проектного финансирования с долей участия инициатора проекта не более 15% от стоимости проекта, а сам проект при этом становится предметом залога;

в) компенсацию третьей части инвестиционных затрат после выхода проекта на запланированную мощность;

г) необходимо реализовать комплекс мер по увеличению доли отечественных товаров в структуре товарных ресурсов торговли. И задачу здесь нужно ставить совершенно конкретную: увеличить долю российских товаров в общем объёме розничного товарооборота хотя бы на четверть, а это почти 7 трлн рублей, которые все, за исключением торговой наценки, пойдут в отечественную экономику. К сожалению, в погоне за иностранными инвесторами мы стали забывать, что главным инвестором национальной экономики является рядовой российский покупатель.

Каким видится масштаб импортозамещения:

– объём замещения не менее 100 млрд долларов США, или 4 трлн рублей;

– сроки – 2-3 года;

– количество новых рабочих мест – около 1 млн человек;

– дополнительное поступление налогов – порядка 500 млрд рублей;

– обеспечение ежегодного роста ВВП за счёт импортозамещения – 2%.

Таким образом, реализовав программу импортозамещения, мы совершим экономический рывок, на который ранее потребовались бы многие годы. Вообще было бы разумно объявить в стране трёхлетку импортозамещения.

Мы должны отказаться от явно непропорциональных, если не сказать дискриминационных, отношений между кредитно-финансовым и реальным секторами нашей экономики, сделать кредитные ресурсы доступными для бизнеса.

За тринадцать лет конкурентоспособность нашей экономики из-за опережающего укрепления рубля к основным мировым валютам снизилась в 3-4 раза по отношению к другим странам. Поэтому обеспечение сбалансированного валютного курса рубля – это главный фактор конкурентоспособности экономики России в условиях членства в ВТО и особенно во взаимоотношениях с Китаем, который становится нашим главным торговым партнёром.

Нам необходимо отказаться от хронического недофинансирования науки – основы нашей будущей

конкурентоспособности, экономического и социального прогресса. И решать эту проблему, мы считаем, необходимо не столько за счёт увеличения бюджетного финансирования, сколько за счёт крупных компаний и корпораций, создания для этого корпоративных инжиниринговых и научно-исследовательских центров, как это принято во всём мире, где половина и более научных исследований финансируются не государством. Кстати, в структуре стоимости западных компаний примерно половина приходится на нематериальные активы (а это ниокры, ноу-хау, опытные образцы, модели и т. д.). У наших компаний стоимость нематериальных активов практически равна нулю.

Библиографический список:

1. Агапова Т. А., Серегина С. Ф. Макроэкономика. Дело и Сервис, 2007. – 496 с.
2. Богданов И.А. Экономическая безопасность России: теория и практика. - М.: ИСПИРАН, 2005.
3. Воронин Ю.М., Селезнев А.З., Чередниченко Л.Г. Россия: экономический рост. – М.: Издательский дом «Финансовый контроль», 2004.
4. Государственное регулирование экономики: Учебное пособие / Под ред. Морозовой Т.Г. – М.: ЮНИТИ, 2005.
5. Загашвили В.С. Экономическая безопасность России. - М.: Гардарика, 2004.
6. Ивашковский С.Н. Макроэкономика. М.: Дело, 2002. - 472 с.
7. Лисин В. Макроэкономическая теория и политика экономического роста: Монография. – М.: Экономика, 2004.
8. Макареня Т.А., Назаренко Г.П., Синельников Т.Т. // Эволюция категориального аппарата и основные этапы развития промышленности в России. Journal of Economic Regulation. - 2017. - Т. 8. - № 3. - С. 36-46.
9. Национальная экономика России: потенциалы, комплексы, экономическая безопасность: Учебник / Под ред. Лисова В.И. – М.: экономика, 2007.
10. Синельников Т.Т. Механизмы развития финансово-экономической деятельности государственных и муниципальных учреждений // Т.Т. Terra Economicus. - 2013. - Т. 11. - № 3-2. - С. 142-151.
11. Синельников Т.Т. Долгосрочное социально-экономическое развитие Российской Федерации: предпосылки, приоритеты, перспективы. // Известия ЮФУ. Технические науки.- 2009. - № 3 (92). - С. 115-123.
12. Тарасевич Л.С., Гребенников П.И., Леусский А.И. Макроэкономика: Учебник. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт-Издат, 6-е изд., 2006.

13. Экономическая безопасность: Производство - Финансы - Банки / Под. ред. В.К. Сенчагова. - М.: Финстатинформ, 2004.
14. Экономическая теория (политическая экономия): Учебник / Под ред. В.И. Видяпина, Г.П. Журавлевой. М.: ИНФРА-М, 2005.

Сташ С.В.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
lana.stash@gmail.com

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ СФЕРЫ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ

В статье рассмотрена система управления предприятиями жилищно-коммунального комплекса. Услуги, которые оказывают предприятия сферы жилищно-коммунальных услуг, являются социально-значимыми, что определяет необходимость регулирования их предоставления. Предлагается использовать рыночный и государственный регуляторы для преодоления кризисной ситуации, сложившейся в данной отрасли.

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ; УПРАВЛЕНИЕ; КОММУНАЛЬНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ; СФЕРА УСЛУГ.

Сфера жилищно-коммунальных услуг (далее – ЖКУ) представляется собой систему жизнеобеспечения, и включает в себя услуги водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения, ремонт и содержание жилых помещений, а также ряд вспомогательных услуг.

В силу особенностей данной отрасли большинство предприятий сферы ЖКУ являются локальными монополиями, в связи с технологической привязкой потребителя к производителю. Таким образом, в деятельности предприятий отсутствует экономическое воздействие со стороны потребителей этих услуг, а в структуре затрат предприятий преобладают завышенные постоянные издержки [1].

Реформирования жилищно-коммунального комплекса началось в период перехода от плановой экономики к рыночной и длится до сих пор. Сама реформа представляет собой комплекс

определенных программ, целью которых является обеспечение финансовой стабильности предприятий, совершенствование структуры управления, а также государственную поддержку предприятий в части модернизации инфраструктуры [2].

Предоставление ЖКУ происходит неразрывно от их производства, поэтому одним из основных показателей удовлетворения потребителя оказанными услугами является качество этих услуг. Однако на качество ЖКУ влияют множество факторов, которые можно разделить на внешние и внутренние [3].

1. Внешние факторы:
- социальные;
- макроэкономические;
- состояние жилищного фонда.

2. Внутренние факторы:
- финансовые;
- организационно-управленческие;
- кадровые;
- материально-техническая база предприятий.

Для обеспечения соответствия качества предоставленных ЖКУ ожиданиям потребителей необходимо применение механизма, направленного на решение таких важных задач, как привлечение инвестиций в отрасль, повышение доступности информации, установление долгосрочного тарифообразования и др. Применение такого механизма будет способствовать повышению эффективности предоставления ЖКУ, улучшению финансовых и нефинансовых результатов, а также укреплению позиций деятельности предприятий сферы ЖКУ.

Жилищно-коммунальные услуги обладают высокой социальной значимостью и должны предоставляться населению в срок и надлежащего качества. Организация доступности и предоставления ЖКУ сейчас возложена на местные органы управления. И хотя реформирование отрасли ведется довольно давно, данная сфера продолжается находиться в кризисном состоянии. Это связано не только с высокой степенью изношенности инфраструктуры и постоянным повышением тарифов, но и с отсутствием четкого распределения функций между рыночным и государственным регулированием [4].

Для верного понимания разницы между государственным и рыночным регулированием целесообразно использовать понятия, предлагаемые отечественным исследователем Сутягиной Н.И., так как предложенные определения наиболее точно описывают разницу между двумя регуляторами. Таким образом, под государственным регулятором, будем понимать механизм, с помощью которого государственные органы воздействуют на рынок ЖКУ с целью развития сферы и решения социальных проблем, а под рыночным регулятором будем понимать механизм воздействия на спрос и предложение ЖКУ, при котором потребители и производители услуг максимизируют личную и общественную полезность.

Государственный регулятор имеет свои методы воздействия, которые можно разделить на прямые и косвенные. К методам прямого можно отнести влияние налогового законодательства. К методам косвенного можно отнести стимулирование создания товариществ собственников жилья [4].

Четкая классификация и понимание разницы между государственным и рыночным регулированием позволит определить оптимальное их соотношение применительно к сфере ЖКУ. Предлагается использовать следующее распределение:

1. Государственное регулирование:
- нормативно-правовая база;
- государственные инвестиции в отрасль;
- организация ценообразования на ЖКУ;
- государственное управление качеством ЖКУ;
- управление государственным и муниципальным имуществом жилищно-коммунального комплекса.

2. Рыночное регулирование:
- создание новых организационных форм деятельности;
- коммерциализация инноваций;
- саморегулирование жилищно-коммунального хозяйства;
- привлечение некоммерческих организаций;
- маркетинг ЖКУ.

Основываясь на том, что жилищно-коммунальные услуги являются социально значимыми услугами, и от качества их предоставление зависит качество жизни и здоровья населения, применение только рыночного регулятора не приемлемо.

Необходимо обязательное участие государства, что определяет необходимость в нахождение оптимального соотношения рыночных и государственных регуляторов для более эффективного функционирования предприятий сферы жилищно-коммунальных услуг.

Библиографический список:

1. Кириллова, А.Н. Институциональная инфраструктура реформирования жилищно-коммунального комплекса / А.Н. Кириллова // Эффективное антикризисное управление. – 2010. – № 3 (62). – С. 40-47.
2. Макареня, Т.А. Проблемы регулирования и модернизации деятельности предприятий сферы услуг водоснабжения (на примере г. Ростов-на-Дону) / Т.А. Макареня, Н.А. Ефимченко, С.В. Сташ // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2012. – № 35. – С. 17-24.
3. Гайнанов, Д.А Клиентоориентированное управление в организациях сферы услуг: монография / Д.А. Гайнанов, А.В. Крупский, Л.И. Мигранова, Л.Д. Сайфуллина, Л.И. Спирина; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Д.А. Гайнанова. – Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2015. – 148 с.
4. Сутягина, Н.И. Особенности регулирования рынка жилищно-коммунальных услуг / Н.И. Сутягина // Вестник НГИЭИ. – 2012. – № 1. – С. 130-141.

Хорошилова И.В., Шаронина Л.В.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
horoshilova16@mail.ru

ТЕХНОЛОГИЯ BUILT-TO-SUILT В СТРОИТЕЛЬСТВЕ СКЛАДСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ В РОССИИ

В статье рассмотрены вопросы реализации проектов технологии built-to-suit для совершенствования логистического управления. В работе предпринята попытка представить практическое применение вопросов инженерной экономики в условиях развития российского рынка складской недвижимости.

ЛОГИСТИКА; СКЛАД; BUILT-TO-SUIT; СТРОИТЕЛЬСТВО; ТЕХНОЛОГИЯ.

Развитие складской инфраструктуры на протяжении 10 лет остается актуальным вопросом. Рынок складской недвижимости в России демонстрирует робкие признаки восстановления спроса на качественные складские площади. Стагнация экономики в России воспринимается, скорее, положительно и побуждает многих игроков рынка действовать активней для реализации своих складских потребностей, что приводит к медленному сокращению доли вакантных площадей.

По итогам первого полугодия 2017 года на российском рынке было куплено и арендовано 608 300 кв. м качественных складских площадей, что на 10% выше аналогичного показателя прошлого года [2]. В результате, можно сделать вывод о том, что эта ниша недвижимости достаточно перспективна для строительства и инвестиций.

Склад должен рассматриваться, как интегрированная составляющая цепи поставок, так как его характеристики оказывают прямое влияние на эффективность управления запасами, распределительную и транспортную деятельность. Под складом следует понимать здания, сооружения, оснащенное специальным техническим оборудованием для осуществления логистических операций.

В связи с этим, на рынке складской недвижимости часто наблюдается тенденция реконструкции уже имеющихся на балансе государства помещений для удовлетворения нужд конкретного заказчика. Исходя из этого, многие девелоперы используют новую технология застройки, широко используемую на Западе, а именно технология built-to-suit.

Как правило, помещения built-to-suit строятся с привлечением профессиональной девелоперской компании, которая занимается поиском участка разрабатывает концепцию здания и реализовывает проект, отталкиваясь от потребностей собственника [1, с.28].

Преимущества строительства по системе built-to-suit заключаются в том, что:

1. Компания строит складское помещение, учитывая конкретно свои потребности, в итоге она получает нужный объект в нужном месте с удобными для нее инженерно-техническими

характеристиками и параметрами, которые рассчитаны на развитие бизнеса.

2. Проекты, построенные по технологии built-to-suit намного более выгодны, чем аренда и покупка коммерческой недвижимости. Экономия должна составить примерно тридцать-сорок процентов. Себестоимость строительства складских помещений такого формата в полтора-два раза меньше стоимости одного квадратного метра на рынке складских помещений.

3. От начала и до конца проект находится под ведением девелопера, а клиент лишь контролирует процесс и принимает решения по важным вопросам.

4. Параметры, которые предлагает рынок помещений для аренды, редко совпадают с требованиями компаний, которые нуждаются в складе или помещении для производства. Аренде склада build-to-suit избавит свою компанию от лишних расходов, идущих на доработки. Таким образом, можно сэкономить до двадцати процентов на арендной ставке.

5. Девелоперу нет необходимости вести поиск арендатора для своего объекта, арендатор находит его сам.

6. Чрезвычайно важно, что в данной технологии почти нет противоречий между заказчиком и исполнителем, которые могут быть вызваны несоответствием ожиданий заказчика с теми параметрами, которые может предложить исполнитель [4].

Однако технология built-to-suit так же имеет ряд недостатков, а именно:

1. Договоры аренды для данного формата долгосрочные и не предусматривают изменения условий, поскольку здания проектируются с учетом требований конкретного заказчика.

2. В случае неплатежеспособности заказчика, возникает риск невостребованности объекта на рынке складской недвижимости.

Остальные риски вполне стандартны и связаны с себестоимостью материалов, получением разрешений и т.п. [1, с.29].

На сегодняшний день одним из более удобных форматов для развития проектов built-to-suit являются индустриальные парки, которые используют территории, уже подготовленные к постройке логистических комплексов, использующие имеющиеся подведенные коммуникации в полном объеме. Так же данная

территория может быть охвачена сопутствующей инфраструктурой. Однако инвесторы чаще предпочитают размещение на новом земельном участке с возможным расширением. Таким образом, потребуются значительные вложения для развития инфраструктуры на первом этапе, которые увеличат сроки окупаемости проекта. Такие характеристики делают индустриальные парки еще более перспективными для размещения легких производств.

В данный момент помещений built-to-suit в России немного. Это связано с отсутствием административного ресурса у многих девелоперских компаний, с непрозрачностью рынка строительства, а также отсутствием рыночных тендеров на площадки. Большее распространение технология получит при появлении возможности проведения открытых конкурсов и девелоперы получат возможность развивать рынок, а не подстраиваться под государственные стандарты. По словам специалистов компании, GVA Sawyer, сейчас все больше компаний начинают задумываться о преимуществах метода строительства "под себя", а в связи с общеэкономической стабильностью все больше игроков позволяют себе это. В будущем технология built-to-suit получит широкое распространение и будет востребована самыми разными категориями клиентов [3].

Библиографический список:

1. Андреева Е.Ю. Built-to-suit как современная технология строительства складских комплексов /Теория и практика коммерческого посредничества в сфере обращения, г.Ростов-на-Дону, 2013. - С.27-30.
2. Рынок складской недвижимости Москвы – обзор I полугодие 2017 года. Электронный ресурс. Режим доступа: https://zdanie.info/2393/2421/news/10943
3. Технология built-to-suilt: каждому по потребностям. Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.valnet.ru/m7-223.phtml
4. Что представляет собой объект Built-to-suit (BTS). Электронный ресурс. Режим доступа:http://www.changes.biz/chto-predstavlyaet-soboy-obekt-built-to-suit-bts.html

Швалов П.Г.
Красноярский государственный аграрный университет,
г. Красноярск
shvalov@yandex.ru

ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ

В статье рассматриваются теоретические и методологические основы управления региональной логистической инфраструктурой на основании материалов исследований и фундаментальных научных трудов по логистике и управлению цепями поставок, а также теории и методологии развития логистической инфраструктуры.

ЛОГИСТИКА; ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА; РЕГИОНАЛЬНАЯ ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА; РЕГИОНАЛЬНАЯ ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА.

Недостаточная развитость логистической инфраструктуры является одной из ключевых проблем, препятствующих региональному развитию в Российской Федерации. Согласно определению по определению Д.Дж. Бауэрсокса [1] логистическая инфраструктура включает совокупность подсистем, обеспечивающих функционирование цепей поставок в территориальной экономической системе путем оптимизации движения материальных и сопутствующих потоков. Конкретизируя данное определение, В.И. Сергеев [2] включает в состав логистической инфраструктуры на региональном уровне транспортную сеть; транспортный парк; объекты логистического сервиса; транспортно-грузовые узлы; информационные каналы и системы; систему унифицированных грузовых единиц; систему финансового обеспечения логистических процессов; нормативно-правовая систему обеспечения логистической деятельности; участников логистических процессов.

Учитывая, что современные требования обуславливают необходимость создания не только условий для распределения материальных и сопутствующих им потоков, но и эффективной координации их деятельности, вопрос организации управления

логистической инфраструктурой встает все более остро.

На наш взгляд, одна из важных особенностей развития логистической инфраструктуры связана с необходимостью учета социального фактора развития, что является неотъемлемым условием эффективного социально-экономического развития региональных систем. Учитывая тот факт, что экономическая, социальная, институциональная сферы – оказываются тесно взаимосвязанными, встает вопрос об инфраструктурной поддержке их совместного функционирования. Такую роль и берет на себя логистическая инфраструктура, которая подразделяется в этом случае на подсистемы: логистическую инфраструктуру объектов социальной сферы, логистическую инфраструктуру объектов экономической сферы и логистическую инфраструктуру объектов институциональной сферы [3, 4].

Рассматривая региональные логистические системы, можно прийти к выводу, что в их развитии выявляется от одного до нескольких четко выраженных центров притяжения товарных потоков. Таким образом, данные системы обретают полицентрический характер. Вследствие этого, степень энтропии в них является более высокой, нежели в более привычных моноцентрических системах.

Определяя концептуальный подход к управлению региональной логистической инфраструктурой, исходя из существующих особенностей и принципов построения, а также интегративного подхода, автор считает целесообразным создание многоуровневой системы управления логистической инфраструктурой в региональных системах. Концептуальный подход к управлению логистической инфраструктурой может быть разработан двумя способами: на основе анализа множества известных методологий и выбора применимой и предпочтительной среди них или с помощью синтеза новой методологии, в том числе посредством реинжиниринга существующей.

Анализ методологических подходов к обеспечению управления логистической инфраструктурой показывает, что безальтернативным является подход к формированию методологии региональной логистической инфраструктуры посредством ее синтеза. Предполагается применение системного подхода, иными словами – рассмотрения региональной логистической

инфраструктуры ее как системы, состоящей из совокупности элементов, обладающих иерархией, структурой, объединенных взаимосвязями и целью. Поэтому в качестве основной методологической гипотезы примем следующую: многоуровневые логистические системы наблюдаются; управляются; декомпозируются; измеряются; соотносятся с ресурсами конкретной экономической системы.

Принимая во внимание утверждение М. Месаровича, Д. Мако и И. Такахары [5] о том, что с ростом размеров целей системы как в количественных, так и в качественных параметрах увеличивается число иерархических слоев системы, целесообразно принять трактовку уровня, как эшелон. Концепция эшелонов по мнению авторов [5] применяется для «характеристики взаимной связи между образующими логистическую систему элементами принятия решений».

Под понятием организационная иерархия в многоэшелонных системах подразумевается, что: система состоит из семейства четко выделенных взаимодействующих подсистем; некоторые из подсистем являются принимающими решения (решающими) элементами; принимающие решения элементы располагаются иерархически в том смысле, что некоторые из них находятся под влиянием или управляются другими решающими элементами.

Как пишет В.Ф. Лукиных, «в логистических многоэшелонных системах должно быть проведено рациональное распределение сфер принятия решений между элементами различных уровней» [6]. В данной работе выделяются 3 эшелона управления логистической инфраструктурой на уровне региона. В эшелоне 1 функционируют локальные объекты логистической инфраструктуры, звенья цепей поставок административно-территориальных образований. На эшелоне 2 сосредоточены управляющие органы вышеперечисленных элементов логистической инфраструктуры, а на эшелоне 3 – координирующие органы логистической инфраструктуры.

Таким образом, модель управления региональной логистической инфраструктуры, основанная на концепции многоуровневого подхода, позволяет разработать методы управления входящими, внутренними и выходящими материальными и сопутствующими потоками в соответствии со своими целями,

синхронизированными с задачами социально-экономического развития региона.

Важнейшей категорией в управлении потоковыми процессами региональной логистической инфраструктурой является взаимодействие, которое является комплексным и объединяет задачи координации.

Общая цель формирования и управления региональной логистической системой формулируется в задачах региональной социально-экономической системы и называется по отношению к логистической системе целевым ориентиром региона. Поэтому, качество координации в логистической системе определяется по отношению к качеству решения глобальной задачи.

Считается, что нижестоящие решающие элементы подсистем скоординированы на определенных условиях и определенным способом, если могут быть скоординированы при тех же условиях решаемые ими задачи. То есть, можно сказать, что многоуровневая логистическая система координируема, если задачи, решаемые на уровне нижестоящих уровней, могут быть скоординированы относительно поставленной глобальной задачи. В таком случае задачи подсистем и цели системы можно считать совместимыми. На этом основаны 5 способов координации нижележащих уровней в системе управления региональной логистической системой: 1) координация путем прогнозирования взаимодействий; 2) координация путем оценки взаимодействий; 3) координация путем «развязывания» взаимодействий; 4) координация типа «наделения ответственностью»; 5) координация путем «создания коалиций».

Способы координации № 1 и № 2 применяются для товародвижения в цепях поставок логистической инфраструктуры. Способы координации №3 и №4 наиболее применимы в высших уровнях региональной логистической инфраструктуры - эшелоны 2 и 3 для взаимодействия между собой координаторов разных цепей поставок в потоках. Это объясняется принципами иерархических систем, когда верхние уровни требуют от нижних большое количество данных, не могут принять решения без этих данных и тратят наибольшее время из всех уровней системы на принятие решения. Способ координации №5 приемлем для любого звена в региональной логистической инфраструктуре.

Таким образом, оптимальным концептуальным подходом к управлению региональной логистической системой является трехуровневая структура управления (трехэшелонная), в которой централизованно определяются стратегические вопросы развития региональной логистической инфраструктуры, в то время как вопросы оперативного управления остаются в компетенции входящих в нее отдельных подсистем.

Библиографический список:

1. Бауэрсокс, Д. Дж., Клос, Д.Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок / Д. Дж Бауэрсокс, Д.Дж. Клос. – Пер. с. Англ – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 640 с.: ил.
2. Сергеев, В.И. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под ред. В.И. Сергеева. – М. ИНФРА-М, 2005. – 976 с.
3. Международные аспекты логистики. Авторы: Воронов В.И., Воронов А.В., Лазарев В.А., Степанов В.Г., Редактор: Александрова Л.И.: Сайт цифровых учебно-методических материалов ВГУЭС. URL: http://abc.vvsu.ru/Books/m_asp_log/default.asp
4. Миротин Л.Б., Некрасов А.Г. Эффективность интегрированной логистики / Л.Б. Миротин, А.Г. Некрасов. URL: www.interprog.ru/ 2004/
5. Месарович М., Мако Д., Такахара И. Теория иерархических многоуровневых систем / М. Месарович, Д. Мако, И. Такахара. Пер. с английского. – М.: Мир, 1973. – 344 с.
6. Лукиных В.Ф. Методология управления многоуровневой региональной логистической системой / В.Ф. Лукиных; Красноярск, 2010. – 292 с.



II. СЕКЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ И ПЕДАГОГИКЕ

подсекция современных технологий управления в социально-экономических системах

Каратеев Ю.П., Семиниченко В.В.
Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь
hnp78@rambler.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ МОТИВАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

В данном докладе отражены основные мотивационные механизмы и показано их влияние на эффективность *функционирования персонала. Также выявлены те факторы, которые имеют наибольшее значение в этом процессе. Помимо этого, показана взаимосвязь и необходимость сочетания материальных и* нематериальных факторов мотивации.

ПОТРЕБНОСТИ; МОТИВАЦИЯ; СТИМУЛИРОВАНИЕ; МАТЕРИАЛЬНЫЙ ФАКТОР; НЕМАТЕРИАЛЬНЫЙ ФАКТОР.

В современных условиях рыночной экономики каждая страна стремится к достижению одной из важнейших целей: обеспечь подобающую конкуренцию на рынке. И такая политика заставляет предприятия придерживаться той определенной стратегии, которая способна помочь организации приобрести устойчивое положение, как-то укрепить свои позиции и. соответственно, беспрерывно развиваться в условиях динамичной и гибкой конкуренции.

Помимо развития у компаний в таких условиях появляется еще одна необходимость: организовать свою деятельность таким образом, чтобы организация достигла как максимальной

производительности, так и прибыльности. И, естественно, достижение такого результата является возможным только при грамотном подборе человеческих ресурсов, а также эффективное управление. И в тех случаях, когда организация нацелена на привлечение таких сотрудников, которые способны достигнуть всех ее целей, наиболее эффективно используются умственные и физические возможности.

Но тут у компании возникает очередная проблема, ведь сложнее, чем привлечение таких профессионалов может быть только их удержание. В эпоху возрастающей роли человеческого капитала сотрудники становятся основой любой организации. Следовательно, и исходя из того, что было представлено выше, необходимо изучить процессы управления персоналом, особенно, необходимость мотивирования сотрудников, методы и способы мотивации, а также разработки и внедрения новых механизмов и путей. Для достижения данной цели предприятия стараются внедрять как традиционные, так и инновационные модели мотивации персонала. Сам термин «мотивация» означает:

1) то, что побуждает человека к какому-либо действию;

2) внутренние и внешние факторы, стимулирующие желание и энергию;

3) взаимодействие сознательных и бессознательных факторов, которые являются причиной выбора сотрудником определенного пути.

Экономическое понимание и определение термина «мотивация» дает менеджерам возможность более конструктивно подойти к процессу управления. У человека возникает желание достигать не только собственных целей, но и задач организации, к которой он принадлежит. И чем больше персонал мотивирован, тем больше он будет идентифицировать себя с компанией.

Современные экономисты предлагают использовать мотивацию работников как основу для качественного управления ресурсами компании. Главной задачей для организации, которая использует этот инструмент, является не что иное, как получение оптимальной отдачи от персонала, повышение прибыльности и эффективности предприятия на максимальном уровне. Исследования и практический опыт показывают, что традиционные подходы к мотивации давно устарели, поэтому существует

объективная необходимость в реализации новых подходов. Ограниченность или же отсутствие эффективных систем управления мотивацией в компаниях характерны для рыночной экономики развивающихся стран.

На данный момент существует два общепринятых вида привлечения человека к выполнению какой-либо работы – мотивация и принуждение. Но последний метод малоэффективен в решении управленческих задач и достижении результатов. Именно поэтому особой популярностью пользуется мотивационный механизм. Сегодня все большее количество компаний стремится найти и усвоить методы, которые позволяли бы мотивировать персонал таким образом, чтобы отдача была максимальной. Если бы сотрудники были непосредственно заинтересованы в будущем компании, то предприятия могли бы значительно повысить эффективность своей деятельности.

В экономической литературе рассматриваются различные теории мотивации, которые работодатели в силах реализовать внутри компании. Самыми популярными из них являются:

1) иерархия потребностей Маслоу;
2) двухфакторная теория Герцберга;
3) семь причин Аристотеля.

Все теории, непосредственно, связаны между собой в том плане, что существуют некие потребности, которые просто обязаны быть удовлетворенными для достижения желаемых результатов [1].

Но каждый сотрудник компании уникален, это требует различных методов управления. И существует два типа мотивации: финансовые и нефинансовые. Дело в том, что в рыночных условиях организации не всегда способны предоставить достаточное количество денежных средств для мотивирования сотрудников, поэтому необходимо понимать те методы и инструменты, которые позволили бы сделать так, чтобы их работники чувствовали себя важными, не нарушая при этом непрерывность денежного потока компании.

Но все же, необходимо оптимально использовать два метода мотивации для достижения лучших результатов.

Для повышения качества деятельности организации важно, чтобы сотрудник полностью осознал, что увеличение прибыли

компании напрямую зависит от его интересов. Дополнительная прибыль компании служит средством вознаграждением персонала. Один из важнейших принципов составления системы мотивации работников является баланс интересов, поэтому, если цель увеличения прибыли компании не достигнута, то и цели всех сотрудников считаются недостигнутыми [2].

Учитывая это, можно сделать вывод, что уровень развития конкурентной среды на рынке и ее динамичный рост – одни из основных факторов осуществления правильной стратегии эффективной деятельности организации. Поэтому компании должны вырабатывать новые модели мотивации персонала, которые повысили бы уровень вовлеченности персонала на работе, а также удовлетворили бы нематериальные потребности сотрудников и способствовали бы эффективному осуществлению деятельности предприятия.

Библиографический список:

1. Shanks, Nancy H. «Chapter 2». Management and Motivation. Jones and Barlett. 23–35. Print., NY
2. Варданян, И. Предложение по совершенствованию системы нематериального стимулирования / И. Варданян // Управление персоналом. — 2015. — Вып. 4. — С. 11–16.

Курочкина И.Г.
Крымский инженерно-педагогический университет,
г. Симферополь
i_kurochkina@mail.ru

РОЛЬ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ СУБЪЕКТОВ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИЛЫ ГОСУДАРСТВА

В статье рассмотрены, проанализированы и систематизированы негосударственные субъекты экономической силы, а также определена их роль в формировании экономической силы государства.

ТНК; НЕГОСУДАРСТВЕННЫЕ СУБЪЕКТЫ; СУБЪЕКТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИЛЫ.

Несмотря на то, что государство само по себе является важным субъектом экономической силы на международной арене, значительная часть экономической силы находится и у других субъектов: международных, наднациональных, транснациональных и субнациональных. Их действия могут усиливать или ослаблять экономическую силу страны. Поэтому государству выгодно использовать их в качестве дополнительного инструмента, направляя их ресурсы и полномочия на решение актуальных задач.

Цель исследования заключается в определении негосударственных субъектов экономической силы и их роли в формировании экономической силы государства.

Автор Чугаев А. в своем труде [1], исследуя проблему экономической силы государств, отмечает, что Тревертон Г. и Джонс С., классифицируют негосударственные субъекты экономической силы и, одновременно, характеризуют их сферу деятельности, ограничения и показатели экономической силы, следующим образом:

1. Частные корпорации – осуществляют рыночные операции и регулируются государством. Их экономическую силу характеризуют такие показатели как прибыль, доля рынка, финансовые ресурсы, человеческий капитал, технологии, информация.

2. Неправительственные организации и гражданское общество – оказывают информационную помощь, но сконцентрированы на узкой проблеме, сами не могут проводить политику, а только поддерживают определенную политическую силу. По нашему мнению, их экономическую силу определяют финансовые, информационные и человеческие ресурсы.

3. Международные организации – размещают финансовые ресурсы, дают сигналы о возможности инвестирования, но мало влияют на мощные страны. Их экономическая сила характеризуется ресурсами и размером.

4. Региональные экономические организации – способствуют экономическому росту в значительной степени благодаря торговле, но основная экономическая сила остается обычно на уровне государств. Показатели экономической силы – величина и размер торговли (также важной характеристикой является бюджет и полномочия в сфере экономической политики).

5. Террористы и криминальные картели – осуществляют преступную деятельность, в том числе, в экономической плоскости или же она имеет экономические последствия для других субъектов. Их экономическую силу характеризуют различные ресурсы.

6. Виртуальные сети – влияют на идеи и взгляды пользователей (в т.ч. и на экономическое поведение экономических агентов), но они обладают скорее мягкой силой, а не твердой. Их силу определяют количество посещения веб-сайтов, количество подписчиков и т.д.

Кроме этого, Чугаев А. [1] считает, что существует тенденция перераспределения силы в пользу негосударственных субъектов, исходя из следующих соображений:

– государство не обладает монопольным доступом к информации;

– революция в информационных технологиях перераспределила деятельность от правительств к другим субъектам, поскольку рынки реагируют на изменения быстрее правительств;

– возникли новые каналы информации и новые лица, которым доверяют;

– низкая стоимость передачи информации привела к тому, что стало легче координировать большие и физически обособленные группы;

– правительства являются консервативными структурами, поэтому изменения часто инициированы негосударственными субъектами;

– информационные технологии изменили понятие границ во времени и пространстве.

Другие исследователи преимущественно концентрируются на характеристике влиятельности отдельных групп негосударственных субъектов. Например, Миклер Дж., Рогач О. характеризуют силу компаний, Додонов В. – силу международных организаций, Слука Н., Фридман Дж. – силу городов.

Охарактеризуем возможности каждого из видов субъектов и их связь с экономической силой страны.

1. Негосударственные компании. Главным таким субъектом можно считать компании (и банки). По своей величине ведущие

компании оказываются сами по себе сильнее многих государств и организаций. В 2015 г. крупнейшая корпорация Exxon Mobil Corporation имела объем продаж 460 млрд. долл. Для сравнения 402 млрд. долл. составлял двенадцатый крупнейший государственный бюджет в мире – Нидерланды. А 20 крупнейших корпораций имели объем продаж 4310 млрд. долл., что немного превышало сумму наименьших 163 государственных бюджетов стран или сумму ВВП 137 самых маленьких стран мира. При этом крупнейшие мировые регулирующие организации также имели значительно скромные бюджеты: ООН – 4,2 млрд. долл., ВТО – 171 млн. долл. В 2015 г. филиалы транснациональных компаний продали товаров и услуг на сумму 27,8 трлн. долл., а их активы стоили 82 трлн. долл. [2].

С другой стороны государства остаются ключевыми субъектами в мировой экономике. Экономическая сила государства может усиливаться, когда в ней развиваются крупные промышленные корпорации и международные финансово-промышленные группы [4]. Перру Ф. считает, что страна склонна к доминированию, когда у нее есть сильные олигополии в сфере производства стратегически важных товаров и услуг, а переговорная сила усиливается правительством [5]. Дж. Миклер приходит к выводу, что важными являются взаимоотношения между корпорациями и государствами, а не проведение искусственной границы между корпорациями как игрокам рынка и государствами как политическими игроками [4]. При этом, несмотря на процессы транснационализации, корпорации не стали полностью глобальными без привязки к конкретному месту. В 2015 г. из 500 крупнейших ТНК по рыночной капитализации в рейтинге Fiancial Times – 33% имели штаб-квартиры в США, 8% – в Китае, 8% – в Японии, 6% – в Великобритании, 6% – во Франции, 5% – в Канаде, 4% – в Германии, 3% – в Индии, 3% – в Швейцарии, 3% – в Австралии [3].

В 2015 г. индекс транснационализации для 20 крупнейших компаний мира составлял в среднем 58%. При этом ТНК являются преимущественно региональными, чем по-настоящему глобальными. С 1999-2016 гг. индекс транснационализации 100 крупнейших ТНК вырос с 53 до 58% и, учитывая такие темпы, понадобится еще 30-40 лет, пока он достигнет 75%. Индекс транснационализации крупнейших ТНК, базирующихся в таких

странах как США, Япония и Германия, ниже – 51%, 52% и 55%, соответственно [3]. Это является логичным, поскольку эти страны сами по себе имеют емкий рынок и значительные ресурсы. К тому же в будущем могут проявиться сдерживающие факторы для транснационализации, учитывая уменьшение эффективности инвестиций в принимающих странах, таких как Китай и Индия, или ориентацию на локальные стратегии в случае повышения цен на энергоносители. Считается, что наиболее национально ориентированным является собственность и контроль по сравнению с активами, рабочей силой или продажами. Во времена кризисов корпорации ищут поддержку, прежде всего, у правительств стран базирования [5]. Арин О. оперирует термином государственно-монопольный капитализм страны, характеризуя, в частности, одну из функций государства – защита своих ТНК на мировой арене [6].

Никишина Н. [5] и Додонов В. [7] отмечают, что ТНК часто ограничены в своем желании реализовывать экономическую силу со стороны акционеров, потребителей и правительств. Они могут быть уязвимыми к общественному мнению, средствам массовой информации, возможности судебных исков, акций гражданского неповиновения, изменения политики правительства, потери рынка и т.д.

2. Государственные компании. Специфику государственных компаний, с одной стороны, можно рассматривать как агентов государства, которые могут преследовать не только коммерческие цели. Например, речь идет о создании национальных нефтяных компаний в собственности государств (Saudi Aramco, Rosneft, Nigerian National Petroleum Co., Petroleos de Venezuela и т.д.). В 2015 г. государственные компании контролировали 77-83% нефтяных запасов мира [2]. С другой стороны, поведение государственных компаний может быть достаточно самостоятельным от правительства. Например, около 21% производимой китайскими компаниями нефти продается за границу на международном рынке, поскольку эти компании в своей деятельности отдают предпочтение прибыли, чем политическими мотивами [2].

3. Международные организации. Влияние стран в рамках международных организаций и региональных интеграционных

образований также неодинаково. Например, в МВФ и Всемирном банке традиционно доминирующим является влияние США и ЕС. Практически все специалисты получили образование в США или ЕС, что привело к стандартизированным, иногда даже ошибочным, антикризисным мероприятиям, что вызвало недовольство идеологическим и кадровым влиянием США и ЕС на МВФ, в частности со стороны азиатских стран [8].

Отмечают и о непропорциональном представлении голосов. Додонов В. указывает на то, что при 32% квоте в МВФ доля ЕС в мировом ВВП составляла 25% (или 20% по ППС). Длительное время квота Китая составляла лишь 4%, когда его доля в ВВП уже составила 10,5% (14,3%). И даже увеличение квоты до 6,4% не отразило вклад Китая в мировой ВВП. Практика представительства в исполнительном совете МВФ одной страны группы стран также влияет на соотношение сил. Например, за счет этого совокупная доля акций группы под руководством Швейцарии почти вдвое превышали долю акций МВФ самой Швейцарии [7].

Несмотря на мощное регуляторное влияние, ресурсы самих международных финансовых организаций уступают суверенным активам многих стран (валютные резервы, фонды суверенного богатства, государственные корпорации, стабилизационные фонды). Например, в 2012 г., когда резервы Китая составили 3 181 млрд. долл., а Инвестиционная администрация Абу-Даби (ОАЭ) имела 627 млрд. долл., ресурсы МВФ составляли лишь 365 млрд. долл. [7].

Отметим, что влияние международных организаций может колебаться. Например, несколько лет накануне мирового кризиса 2008 г. сложилась ситуация, что кредиты МВФ почти не пользовались спросом вследствие стабильности мировой экономики: долг стран перед МВФ стабильно уменьшался. Но кризис резко повысил значимость этой организации, и не только для развивающихся стран.

4. Интеграционные объединения. Некоторые интеграционные объединения с углубленной интеграцией, десформированым наднациональным бюрократическим аппаратом можно считать субъектами экономической силы. Например, ЕС за счет расширения компенсирует относительное ослабление стран-членов в старом составе в условиях быстрого развития Китая и некоторых

других развивающихся стран. Это позволяет сохранять свое влияние в мировой экономике.

Однако, нельзя не согласиться с мнением Слука Н. [8], что экономический потенциал ЕС нельзя оценить, как сумму их ВВП, поскольку во многих сферах страны-члены проводят собственную политику. Поэтому для определения экономической силы интеграционного образования как субъекта международных отношений, учитывая его неполный субъективизм, следует использовать величину меньшую, чем сумма экономической силы всех стран-членов, но большую чем сумма экономической силы одного или нескольких крупнейших стран-членов (ядра), в зависимости от глубины экономической интеграции.

Внутри региональных объединений также как и на глобальном уровне формируются центры экономической силы и политического влияния. Страны-лидеры являются инициаторами объединения [8, которые в значительной степени влияют на решения в рамках интеграционных блоков. Например, в Таможенном Союзе ЕВРАЗЭС таможенные ставки были гармонизированы в подавляющем большинстве случаев до уровня ставок Российской Федерации, соответственно, экономика которой могла в меньшей степени почувствовать изменение правил торговли. В рамках НАФТА доминирующее влияние оказывает США, корпорации которых в достаточной степени присутствуют в экономиках Мексики и Канады. В политике ЕЦБ часто ощущались традиции монетарной политики, присущие Германии. С другой стороны, благодаря равноправному членству интеграционные образования могут усиливать малые страны, благодаря эффекту масштаба в экономической деятельности, взаимной стабилизации и большей согласованной переговорной силе в отношении третьих стран.

5. Города. Субнациональными центрами экономической силами также иногда считаются города. Возможности к эффективной кластеризации производств товаров и услуг в рамках городских агломераций и городов является составляющей конкурентоспособности всей страны. Например, 90% экономического роста в Китае приходится на 602 крупнейших городов [2]. В Гонконге сконцентрировано около 30% активов миллиардеров Китая [2].

На сегодня 600 городских центров мира генерируют 60% мирового валового продукта. Эта цифра будет подобной и в будущем, но состав этих городов изменится [8]: среди них растет вес крупных городов развивающихся странах.

Существует даже теория мировых городов, которая выделяет их по критерию политического влияния и экономической мощи (а не населенности или статуса столицы крупнейших стран). В таких местах обитают ключевые физические и юридические лица, которые руководят и определяют воспроизводство мирового капитализма. По мнению Слука Н. [8] мировой город должен соответствовать таким критериям:

– относительно большая численность населения;
– наличие штаб-квартир крупнейших ТНК и международных экономических организаций;
– статус мирового финансового центра;
– важность как центра обрабатывающей промышленности;
– большой транспортный и коммуникационный узел;
– развитая сфера деловых услуг.

В рейтинге самых влиятельных городов, по мнению, Financial Times вошли: Нью-Йорк, Лондон, Пекин, Вашингтон, Москва, Токио, Париж, Берлин, Шанхай, Дубаи, Гонконг, Сингапур, Нью-Дели, Сан-Паоло, Рио-де-Жанейро, Лос-Анджелес, Рим, Торонто, Сеул, Мумбаи [3]. Таким образом, наиболее влиятельные города в ЕС – 4 города, США – 3, Китае – 3, Бразилии –2, Индии – 2.

6. Регионы. Экономическая сила государства также во многом обеспечивается экономическим положением регионов. Так, например, существуют регионы-лидеры, где сконцентрирована значительная часть экономической активности и которые являются регионами-донорами государственного бюджета, местом базирования ведущих компаний или поставщиками ключевых ресурсов (Северо-Восток США, Западная Европа в ЕС, Юго-Восток в Китае). Депрессивные, удаленные или малонаселенные регионы отвлекают часть ресурсов на себя, однако в долгосрочной перспективе могут оказаться прибыльными в результате технологических сдвигов, климатических изменений, обнаружения полезных ископаемых, диффузии экономического развития, реструктуризации и т.д.

7. Ценности и сети, их поддерживают. Еще одной

транснациональной силой являются ценности. Ими не так легко манипулировать, они могут иметь неодинаковое влияние на государства [1]. Ценности часто поддерживаются не только государством, но и неправительственными организациями, виртуальными сетями и т.д.

Каждая ценность, идеология несут в себе геополитический и геоэкономический аспект, несмотря на свою возможную формальную космополитичность. Например, если основная масса приверженцев определенной идеологии или ресурсы, которые им принадлежат, сконцентрированы в определенной стране или группе стран, то сторонники по всему миру могут сознательно или неосознанно действовать в интересах той страны или группы стран. Хотя обратный характер влияния также может существовать. Например, абстрагируясь от неэкономических последствий, распространение экологических ценностей могут [1, 5]:

– содействовать развитию стран, производящих энергоэффективное оборудование;

– увеличивать расходы на модернизацию, одновременно увеличивая уровень энергетической безопасности стран;

– ограничивать рост доходов стран-экспортеров энергоносителей;

– стабилизировать глобальный и региональный спрос на энергоносители вследствие избегания энергетических кризисов и сохранения месторождений;

– уменьшать затраты на здравоохранение;

– усиливать туристическую привлекательность регионов.

8. Нелегальные структуры. Уровень распространения криминальных и полулегальных структур также влияет на распределение экономической силы между странами. Проблемы с безопасностью, которые они создают, приводят к прямым материальным потерям легальных субъектов и повышенного спроса на оружие и другие средства безопасности, и соответственно и на продукцию стран, которые их экспортируют.

9. Физические лица. Экономическая сила стран также может определяться влиятельностью отдельных личностей. Это касается, прежде всего, крупных собственников, ключевых государственных деятелей, менеджеров крупнейших компаний, ведущих ученых-экономистов. Например, в 2015 г. согласно журналу Forbes в

Бразилии, Китае, Индии. Мексике, России, Турции резидентами были 320 миллиардеров, по сравнению с 203 в Европе и 425 в США [2].

Более точную информацию может дать доля в нетто-активах всех миллиардеров. По нашим расчетам, в 2015 г. в рейтинге Forbes на США приходится 36,4% таких активов, ЕС – 20,4%, Китай – 8% (+ Гонконг 3,5%), Россию – 4,7%, Индию – 4,2%, Бразилию – 2,6%, Мексику – 2%, Канаду – 1,9%, Швейцарию – 1,4%, Японию – 1,4%, Украину – 0,2%. Очевидно, что таким способом явно недооценена сила Япония, и, возможно, Великобритании (2,4%) [2]. Поэтому экономическая сила отдельных собственников является важным фактором экономической силы страны, но далеко не единственным.

Таким образом, подводя итог вышесказанному, следует отметить, что к негосударственным субъектам экономической силы на международной арене можно отнести национальные или транснациональные частные компании и банки; государственные компании, которые демонстрируют самостоятельное бизнес-поведение; международные экономические организации; интеграционные образования; города и регионы; формальные и неформальные структуры, которые поддерживают определенные ценности и идеологию с экономическими последствиями; нелегальные структуры; отдельные физические лица. Негосударственные субъекты экономической силы в последние десятилетия в условиях информационной революции и усложнения экономических отношений усилили свою экономическую силу, однако государства остаются важными субъектами силы. Негосударственные агенты могут усиливать или ослаблять экономическую силу стран. Поэтому страны-экономические лидеры успешно сочетают экономические и регуляторные возможности правительства и других структур.

Библиографический список:

1. Чугаев О.А. Міжнародні недержавні суб’єкти економічної сили / О.А. Чугаев // Актуальні проблеми міжнародних відносин. – 2015. – Випуск 125 (частина І). С. 138 – 147.

2. The world's largest companies 2016 / [электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.forbes.com/sites/steveschaefer/ 2016/05/25/the-worlds-largest-companies-2016/#8da848545a65

3. 3. FT GLOBAL 500 2015 / [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС] – РЕЖИМ ДОСТУПА: HTTPS://WWW.FT.COM/FT500
4. Рогач О. И. Характерные черты развития международного производтва ТНК в посткризисный период / О. И. Рогач // Международные отношения: сб. науч. трудов. – 2013. – Вып. 112 (ч. 2). – С. 81-85.
5. Никишина Н. Участие России в процессах транснационализации мирового хозяйства / Н. Никишина // Научная мысль. – 2009. – № 11. – С. 70-73.
6. Арин О. А. Двадцать первый век: мир без России. – М.: Альянс, 2001. – 352 с.; Электронная версия (исправленная), 2011. – 344 с.
7. Додонов В. Ю. Эволюция международных финансовых институтов в условиях трансформации глобальной экономической архитектуры / В. Ю. Додонов // Казахстан Спектр. – 2013. – № 3. – 78-94.
8. Слука Н. А. Эволюция концепции «мировых городов» / Н. А. Слука // Региональные исследования. – 2015. – № 3. – С. 19-37.

Решевская К.И.
Руководитель – проф. Симченко Н.А.
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского,
г. Симферополь
tinareshevska@gmail.com, solnce.hp@gmail.com

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Исследована проблема институциональной эффективности экономической системы России в контексте устойчивого развития. Определены особенности институциональной матрицы экономической системы России. Обоснованы пути повышения институциональной эффективности национальной экономики.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА; ИНСТИТУЦИОНАЛИЗМ; ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ; ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ МАТРИЦА; ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА; ТРАНЗАКЦИЯ.

Эффективность как ключевое понятие экономической науки наполняется сейчас новым содержанием. Это связано, в первую

очередь, с осознанием того факта, что социальные аспекты функционирования человеческого сообщества оказывают значительное влияние на развитие разноуровневых экономических систем. Именно поэтому концепция устойчивого развития получила сегодня пристального внимания практически во всех сферах человеческой жизнедеятельности. Переход к устойчивому развитию должна основываться на принципах экономической эффективности, гармоничности развития человека и окружающей среды, социальной справедливости. Отсюда можно сделать вывод, что на первый план в современном экономическом анализе выходит институциональная составляющая, которая включает в себя познания основополагающих для развития общества цивилизационных норм и ценностей.

Особенно актуальными эти проблемы для посткоммунистических экономик переживают фундаментальные трансформации институциональной структуры, которые охватывают все сферы общественной жизнедеятельности и влияют на экономических преобразования. Их стратегической целью является развитие социально ориентированной рыночной экономики и выход на траекторию устойчивого развития. Речь идет об управляемом социально-экономическое развитие, не нарушает своей природной основы и направлен на обеспечение выживания и непрерывного прогресса общества в пределах хозяйственного ареала биосферы. Для перехода на путь устойчивого развития важное значение имеют все факторы: экономические, политические, этические, культурные, экологические с учетом их институциональной основы. Поэтому возникает потребность осмысления и оценки эффективности экономических систем в институциональном контексте.

Современное кризисное состояние экономики России не в последнюю очередь обусловлен неэффективностью функционирования базовых экономических институтов. В этих обстоятельствах повышение институциональной эффективности для обеспечения устойчивого развития национальной хозяйственной системы является не только актуальной теоретической проблемой, но и важными практической задачей.

Разработку институциональной тематики в целом и проблематики институциональной эффективности, в частности,

осуществляли известные зарубежные ученые: Дж.Арон, Д. Асемоглу, А. Уильямсон, Е.Глейзер, Д.Гросман, С.Джонсон, и др. При этом можно выделить два основных подхода к исследованию проблем эффективности экономических систем. Представители первого (М. Альберт, Х. Либенштайн, М.Х.Мескон, Ф.Хедоури и др.) анализируют общие принципы экономической эффективности и влияние институтов на ее обеспечение. При этом выделяется первичность функционирования микроинституций (предприятия, фирмы и т.п.). Отдельным аспектам данной проблематики посвящены труды российских и зарубежных исследователей В.Базилевича, Т. Гайдай, А.Гальчинского, Н. Гражевской, С. Кирдина, В. Коллонтай, В. Лагутина, Е. Логинова, А. Чухно, В. Якубенко и др. Анализируя основные тенденции институционального развития социально-экономических систем, российские ученые акцентируют внимание на феноменах институциональной комплементарности (В. Липов) и институциональной архитектоники (А. Гриценко, С. Архиреев).

Речь идет об исследовании предпосылок и закономерностей формирования специфических институциональных моделей, обоснование определяющего влияния приоритетных социальных ориентаций ценностных систем на формирование комплементарных (фактически-очень взаимосвязанных) институциональных блоков и институциональное структурирование современного экономического пространства с целью его адекватного познания.Вместе с тем, несмотря на наличие многочисленных исследований в этой области, проблема сущности и механизмов обеспечения институциональной эффективности экономических систем с целью реализации целей их устойчивого развития остается во многом нерешенной.

Целью исследования является концептуализация существующих теоретических подходов к обоснованию институциональной эффективности экономических систем и разработка на этой основе предложений по обеспечению устойчивого развития экономики страны. Общепризнанно, что эффективность - это сложная, многогранная категория, которая является одной из базовых категорий экономической теории [2]. Концептуальные подходы к ее определению, которые

эволюционировали с развитием экономической науки, в настоящее время можно объединить в две основные группы.

Сторонники первого подхода трактуют эффективность в смысле результативности, то есть ответа на вопрос: каких результатов было достигнуто, которых и сколько ресурсов было потрачено на достижение полученных результатов. Таким образом, речь идет об исследовании эффективности в контексте соотношение результатов и затрат. При этом вопрос о том, насколько полученный результат приближает общество к определенной цели не ставится. Попытка ответить на этот вопрос обусловила существование второго подхода, сторонники которого характеризуют эффективность с позиции достижения поставленной цели и реализации стратегических целей общественного развития.

Трактовка экономической эффективности как результативности хозяйственной деятельности характерно для большинства зарубежных ученых-представителей неоклассической теории. При этом одни исследователи рассматривают эффективность как внутренний параметр функционирования микросистем (фирм, предприятий), другие - как внешний параметр функционирования отдельных рынков. Так, например, М.Э. Восканов, М.Х. Мескон, считают, что эффективность характеризуется соотношением между объемом производства продукции того или иного предприятия и необходимыми для ее изготовления ресурсами, отражая результативность их использования [5, 11].

Учредители праксеологии – А.А. Маслов, Е. Слуцкий и др. определяли ее как часть теории деятельности, характеризующий становления компонентов деятельности во времени, учитывая при этом динамику ее развития в контексте перехода из одной (низкой, простой) к другой (более высокой, сложной) стадии. Результатом такого перехода является создание или преобразование объекта, который приобретает черты максимально возможной эффективности. В частности, Е. Слуцкий рассматривал праксеологию как общую теорию успешной, целенаправленной деятельности [10, с.5и6].

Дальнейшее развитие такой подход получил в работах В. Липова, который рассмотрел "эффективность" как умение правильно достигать запланированного [9]; П. Друкера, который

считал, что результативность является следствием определенных процесс, выполнение функций, задач, достижения целей, а эффективность - следствием правильности таких действий, обращая внимание на то, что оба понятия одинаково возможны [11]; Ф.А. Байрамукова и М.В. Восканов, по мнению которых, в наиболее общем смысле, эффективность любого вида действительности характеризует степень достижения поставленной цели [2, 5]; Е. Долана, который определял эффективность как выбор правильных целей, на которых фокусируется вся энергия предприятия [13] и др. [14].

В то же время представители институционального подхода используют понятие институциональной эффективности экономической систем. Исходя из того, что понятия «экономичная система","экономический строй","правила","институты "означает одинаковые или близкие по своему содержанию сущности, а именно: относительно длительные, подкрепленные механизмами, правила человеческой поведения, на которые могут ориентироваться действующие лица в повторяющихся интерактивных отношениях »[13, с.186], они акцентируют внимание на вопросе: почему и на основе каких критериев институциональные системы одних стран является эффективнее институциональные системы других.

Таким образом, эффективность современных социально-экономических систем можно рассматривать сквозь призму трех взаимосвязанных составляющих:

– экономической эффективности;

– социально-экономической эффективности;

– институциональной эффективности.

При этом в пределах институционального подхода можно выделить следующие на прямые научных разработок в сфере этой проблематики:

1. Исследование институциональных изменений и объяснения разнообразного выбора институтов, исходя из степени их эффективности, которые базируется на положении о том, что страны выбирают экономические институты в соответствии с базовыми экономическими потребностями общества. Обоснованность такого подхода базируется на теореме Р. Коуза, который утверждал, что в случае возникновения выигрыша для

одной группы субъектов, и одновременного роста расходов в другой, указаны группы могут прибегнуть к переговорам для снижения трансакционных издержек путем изменения институтов. В результате, высвобождаются дополнительные ресурсы, которые можно распределить между группами интересов [14, с.31]. В частности, О. Вильямсон утверждал, что фирмы возникают, как объективная реакция на проблемы контрактов, сдерживающих работу рынков [13 с.144].



Рисунок 1. – Основные элементы, составляющие эффективностьсоциально-экономических систем

2. Исследования, акцентируют внимание на необходимости определения воспринятого большинством членов общества блага как перспективы его развития. Так, например, анализ институциональных преобразований экономических систем предусматривает, что выбор странами таких систем опирается на желание и рациональные взгляды их руководителей о том, что является благом для общества. Сторонники этого подхода также считают, что существует ряд неопределенностей относительно правильных и эффективных социально-экономических институтов, поскольку политические лидеры разных кран своему понимают выполнение взятых на себя обязательств. Наглядным примером такого анализа могут служить теоретические модели Т. Пиккетти, в которых автор анализирует ситуации, относительно оптимальных налоговых ставок и оплаты труда в обществе [12, с.251-284].

3. Исследование эффективности экономических систем с точки зрения результативности внедрения институций. Согласно этому подходу, выбор экономических и политических институтов

осуществляется не общества в целом, а отдельными политически влиятельными группами, интересы которых очень часто не совпадают с интересами большинства населения. Эти группы выбирают институции, которые максимизируют их ренту, в результате чего стимулируется рост совокупных излишков, доходов и прочих благ большинства граждан. Для определения эффективности экономических систем, необходимых для оптимального развития общества, сопоставляются социальные расходы и выгоды от использования формальных и неформальных «правил игры». При этом считается, что институты, которые составляют основу экономической системы, является результатом выбора граждан.

По нашему мнению, институциональная эффективность экономических систем проявляется в создании такого институциональной среды, которая является благоприятной для реализации целей устойчивого развития при минимизации соответствующих расходов. В свою очередь, институциональная неэффективность связана с таким состоянием развития социально-экономических систем, который характеризуется несоответствием полученных результатов предварительно поставленным целям. При этом снижение институциональной эффективности экономических систем возникает ведущим фактором институциональных изменений. Как отмечал один из основоположников концепции институционализма Д. Норт, именно институциональные и технологические изменения являются ключом к пониманию общественной и экономической эволюции, которой свойственна зависимость от пройденного пути [5, с. 198]. Речь идет о том, что институты являются результатом "процессов, которые происходили в прошлом, приспособленные к обстоятельствам прошлого и, таким образом, не вполне соответствующими требованиям настоящего времени" [8, с. 58]. Подобным образом значение институциональных изменений в развитии экономической системы государства рассматривают и другие ученые, подчеркивая, что сущностью экономического роста является способность долгосрочного увеличения потенциала домохозяйств к обеспечению изменяющимся различных потребностей посредством более эффективных технологий, на

основе соответствующих институциональных и идеологических изменений [4, с. 37-50].

Созвучной такому подходу является концепция институциональной архитектоники А. А. Гриценко, направлена на исследование особой структуры институтов фундаментального характера, элементами которой являются правила, нормы, стереотипы, традиции, учреждения и другие социальные образования в их единстве по отношению к сути и общих эстетических построений целостной социальной системы [6, с. 9]. Методология такого подхода предполагает выявление содержания механизма институциональных изменений; определение единицы институционального времени; характеристику институциональной строения экономической системы; выявление содержания и особенностей институциональной архитектоники бюджетной, банковской, денежно-кредитной и других подсистем; освещение роли институциональных факторов в экономической динамике и обоснование стратегических направлений институционального развития [6, с. 11-12].

Главные аргументы в пользу утверждения о важности учета институциональной структуры экономических систем с целью обеспечении целей устойчивого развития являются:

– институты непосредственно влияют на экономическое развитие, поскольку они формируют систему мотиваций ключевых экономических актеров в обществе, а именно: способствуют инвестированию в человеческий и интеллектуальный капитал, инновации, организации производственного процесса. В частности, значительное влияние на экономическую деятельность оказывают географические и культурологические факторы, которые являются основой межгосударственных различий в построении институциональной структуры общества, в значительной мере влияет на темпы экономического роста, распределение ресурсов и экономического богатства;

– экономические институты являются эндогенными по своей природе и выражают коллективный выбор общества. В то же время их индивидуальный выбор может привести к неравномерному распределению ресурсов и возникновения конфликтов в обществе, противоречит задаче достижения

социального порядка в контексте устойчивого развития. В этом случае преимущество будут иметь те индивиды или группы индивидов, институциональный выбор которых будет поддержан политически властью;

– политические институты также имеют эндогенный характер, они медленно изменяются в течение длительного периода времени, оказывая как прямой, так и опосредованное влияние на принятие и применение тех или иных экономических мер в стране. Прямое влияние очевидно: если политическая власть страны сосредоточена в руках одного лица или небольшой группы лиц, то в результате существования монополии на власть достаточно трудно обеспечить защиту прав собственности, эффективное распределение ресурсов, одинаковые возможности для населения страны в пользовании общественными благами и тому подобное. Косвенное влияние проявляется в следующем: политические институты де-юре устанавливают распределение политической власти, которая непосредственно влияет на выбор экономических институтов. Подобная институциональная иерархия четко отражает влияние политических институтов, как на выбор экономических институтов, так и на достижение социально-экономических результатов [6].

Что касается экономической системы России, то ее институциональная среда характеризуется неоднородностью институтов, находящихся на разных этапах развития; асинхронностью их функционирования, обусловленной цикличностью институционального развития; дискретностью преобразований, связанных со степенью подготовленности субъектов и агентов к изменению привычных норм и правил. Как известно институты снижают трансакционные издержки предпринимателей с помощью стабилизационных факторов в институциональной среде обеспеченности уверенности при обмене прав собственности и создание стабильной структуры для осуществления трансакций. Но подобные правила игры в России во время разрушения административной системы отсутствовали, институциональная среда в значительной степени было непредсказуемым, «непрозрачным» и нестабильным. Подобная ситуация привела к увеличению времени на поиск партнеров, ресурсов, переговоры с бизнес-компаньонами и стоимости

необходимой защиты контрактных обязательств и в конечном счете – к увеличению трансакционных издержек.

В условиях сложившейся в России институционально неэффективной экономической системы, высокую награду получал не бизнес, а чиновники – в основном в качестве оплаты за помощь в решении определенных вопросов [13]. При отсутствии четкой спецификации прав собственности, справедливого доступа к ресурсам, распределения благ, налоговой нагрузки и т.д. в обществе возникла потребность в кардинальных институциональных изменениях. Массовые гражданские протесты, вылившиеся в смену власти в России в феврале 2014, в значительной мере были детерминированы критической для сохранения комплиментарности социально-экономической системы несоответствием общественных ценностей и реалий общественного развития. Так, естественное стремление к свободе предпринимательской деятельности наталкивалось на многочисленные коррупционные барьеры; принципы четкой спецификации и защиты частной собственности не могли быть реализованы в условиях неэффективности судебной системы и других. Таким образом, речь идет о революционной институциональную смену, вызванную уменьшением институциональной эффективности экономической системы и стремлением развития цивилизованного институциональной среды. При этом изменение базовых социально-экономических институтов, которые формируют долгосрочную основу стабильного существования общества [13], происходит с учетом ключевого значения социальных ориентаций [13, с. 20-22]. Речь идет о таких приоритетных направлениях повышения институциональной эффективности национальной экономики:

1. поддержка и развитие национальных культурных ценностей, обеспечения социальной защиты населения и экологической безопасности, эффективное противодействие тенизации и криминализации экономики и общества, масштабы которых делают невозможным любые реформы и характеризуются как главная угроза национальной безопасности страны;

2. максимально быстрая замена неформальных институтов на формальные, способные обеспечить эффективное взаимодействие между экономическими субъектами, гарантируя, тем самым

соблюдение фундаментальных принципов защиты прав собственности и свободы предпринимательства с целью преодоления коррупции, тенизации и криминализации экономики;

3. обеспечение эффективной деятельности органов государственной власти, открытость и прозрачность функционирования которых может существенно уменьшить или вообще свести к минимуму коррупционную составляющую в бизнесе;

4. создание условий для формирования гражданского общества с целью обеспечения действенного контроля со стороны общественности за бизнесом и государством для реализации целей устойчивого развития.

Выводы. Эффективность современных экономических систем является сложной многоплановой категорией, которую можно анализировать сквозь призму неоклассического, праксеологического и институционального подходов. Институциональная эффективность экономических систем характеризуется созданием такого институциональной среды, которая является благоприятной для реализации целей устойчивого развития. Речь идет о качественной результативность хозяйственного развития, определяется гармоничным сочетанием приоритетов экономики, экологической безопасности, социальных идеалов и культурных ценностей общества.

Институциональные изменения возникают как процесс, направленный на повышение институциональной эффективности экономических систем путем совершенствования институциональной архитектоники и институциональных форм, заданных типом институциональной матрицы общества. Речь идет о сохранении базовых институтов и цивилизационных ценностей общества в условиях постоянного развития конкретных форм меняющейся социальной практики [4]. В качестве главной внутренней причины таких изменений возникает осложнение функционирования и развития современных экономических систем, а именно: научно-технологические сдвиги, увеличение масштабов производства, привлечения новых ресурсов в хозяйственную деятельность, усиление социальной направленности и учета экологических ограничений экономического развития [7].

Внешние причины, или факторы институциональных изменений ярко проявляются в условиях глобализации, когда менее развитые государства интегрируются в структуры уже сформированных мирохозяйственных связей и формируют целевые параметры реформ, ориентируясь на институциональные модели, характерные для развитых государств. Таким образом, современные институциональные трансформации, происходящие под влиянием эндогенных и экзогенных факторов, являются сложными и многоплановыми преобразованиями, которые не всегда приводят к повышению институциональной эффективности экономических систем.

Институциональная среда России характеризуется неоднородностью его составляющих, находящихся на разных этапах развития; асинхронностью их функционирования; дискретностью преобразований, связанных со степенью подготовленности общества к изменению привычных норм и правил [9,10, 12]. Повышение институциональной эффективности социально-экономической системы России детерминирует необходимость поддержки и развития национальных культурных ценностей, обеспечения социальной защиты населения и экологической безопасности, эффективного противодействия тенизации и криминализации экономики и общества, перехода от неформальных к формально признанных институтов и создание условий для максимально эффективного их функционирования, обеспечение эффективной деятельности органов государственной власти и создание условий для формирования и развития общества. При этом развитие нового институциональной среды национальной экономики должна происходить с учетом принципа комплиментарности (целостности и взаимодополняемости) институтов на основе признания приоритетности целей устойчивого развития.

Библиографический список:

1. Байрамукова Ф.А. Особенности развития новых институциональных структур и форм хозяйствования с позиции воспроизводства человеческого капитала // Глобальный научный потенциал.– 2016.– № 5 (62).– С.36-40.

2. Байрамукова Ф.А. Развитие институционализированных кластеров в системе современных экономических отношений // Международное научное издание «Современные фундаментальные и прикладные исследования».– 2016.– № 2(21).– С. 29-36.
3. Байрамукова Ф.А. Развитие новых форм хозяйствования в современной экономике России на основе построения институционализированных кластеров // Наука и бизнес: пути развития.– 2016.– № 5 (59).– С.12-15.
4. Байрамукова Ф.А., Новосѐлова Н.Н. Некоторые закономерности и направления развития новых институциональных структур и форм хозяйствования в постиндустриальном обществе // Международное научное издание «Современные фундаментальные и прикладные исследования».– 2016.– № 2 (21).– С. 37-50.
5. Восканов М.Э. Институциональные аспекты и направления развития социально-экономических макросистем / М.Э. Восканов // Актуальные вопросы экономических наук. 2017.– №57.– С.13-17.
6. Институциональная архитектонику и динамика экономических преобразований / Под ред. А.А. Гриценко.– М.: Форт, 2008.– 928 с.
7. Кирдина С. Политические институты регионального взаимодействия: пределы трансформации // Общественные науки и современность, 1998.– № 5.
8. Ланкина А.Ф. Особенности взаимодействия локальных рынков регионов // Известия ИГЭА.– 2006.– № 2 (47).– С.57-59.
9. Липов В. Институциональная комплементарность социально-экономических систем / В. Липов.– Х.: Изд-во ХНУ имени В.Н. Каразина, 2011.– 484 с.
10. Маслов А.А. Институциональная структура и ее эволюция в творчестве Дагласа Норта / Электронный ресурс.– Режим доступа: [Http://ir.kneu.edu.ua:8080/bitstream/2010/1512/1/Maslov.pd
11. Мескон М.Х. Основы менеджмента: пер. с англ. / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури.– М.: Изд-во "Дело, 1998.– 704 с.
12. Уильямсон О.Е. Экономические институты капитализма: Фирмы, маркетинг, заключения контрактов / А.Е. Уильямсон.– М.: Артек, 2001.– 457 с.
13. Хут С.Ю. Экономический механизм обеспечения устойчивого развития региона: автореф. дис... канд. экон. наук.– Майкоп, 2010.– 24 с.
14. Leibenstein, H. Allocative Efficiency and X-Efficiency // The American Economic Review, 56 (1966).– PP. 392-415.

Мартыненко М.А.
Руководитель – доц. Глод О.Д.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
marisha.martynenko@mail.ru

МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В СОЦИАЛЬНО–ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

В предложенной статье рассматриваются вопросы, связанные с проблемой управления персоналом в социально – экономических системах, технологии и методы управления персоналом.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА; ПЕРСОНАЛ; УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ; МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ; ТЕХНОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ.

Персонал организации — самый сложный объект управления. В отличие от материальных активов, люди способны самостоятельно принимать решения и оценивать предъявляемые к ним требования. Кроме того, персонал — это коллектив, каждый член которого имеет свои интересы и весьма чувствителен к управленческим воздействиям, причем реакцию на них нередко сложно предугадать [1].

Управление персоналом базируется на нескольких важных принципах [2]:

1. Принцип подбора персонала по деловым и личным качествам.
2. Принцип преемственности: сочетание в коллективе опытных и молодых сотрудников.
3. Принцип должностного и профессионального продвижения работников на основе использования обоснованных критериев оценки их деятельности и обеспечения условий для постоянного карьерного роста.
4. Принцип открытого соревнования: компания, которая заинтересована в создании кадрового потенциала, должна поощрять соревнование между сотрудниками, претендующими на руководящие должности.

5. Принцип сочетания доверия к работникам и проверки исполнения распоряжений.

6. Принцип соответствия — порученная работа должна соответствовать возможностям и способностям исполнителя.

7. Принцип автоматического замещения отсутствующего сотрудника с учетом служебных должностных инструкций.

8. Принцип повышения квалификации.

9. Принцип правовой защищенности — все кадровые управленческие решения должны приниматься только на основе действующих правовых актов.

Для качественного управления социально – экономическими системами важно иметь соответствующую модель взаимодействия [3].

Технология управления персоналом – совокупность приемов способов и методов воздействия на персонал в процессе его найма, использования, развития и высвобождения с целью получения наилучших конечных результатов трудовой деятельности [4].

Все технологии можно разделить на несколько групп [2, 5]:

1. Традиционные технологии. Используются в любой организационной структуре. Частично они являются результатом профессионального наследования, частично закреплены законодательно. Один из ярких примеров традиционной технологии — система кадрового учета. Практически во всех компаниях она строится по единому принципу на основе ТК РФ.

2. Отраслевые технологии. Применяются в деятельности специализированных отраслевых служб и органов. При использовании отраслевых технологий управления разрабатывается специальное технологическое сопровождение деятельности отрасли, касающееся кадровых вопросов.

3. Профессиональные. Технологии этой группы создаются по специальному заказу компании консалтинговыми агентствами. Их преимуществом является возможность учесть специфику конкретной организации и особенность периода, для которого создается технология. Минусы — высокая себестоимость и отсутствие универсальности: сфера их применения очень узкая.

4. Инновационные. Создаются кадровой службой предприятия для решения актуальных проблем. Для того чтобы

разработать и внедрить в компании подобные технологии, необходима высочайшая квалификация специалистов HR-отдела.

Выбор технологии управления персоналом должен исходить из того, какими ресурсами обладает предприятие, и какие задачи оно ставит перед кадровой системой [6, 7].

Методы управления — это способы осуществления управленческих воздействий на персонал для достижения целей управления организацией [8]. Выделяют: экономические, административно-правовые и социально-психологические методы управления.

Административно-правовые методы

Административно-правовые методы основываются на применении власти и нормативном обеспечении трудовой деятельности.

Организационное воздействие включает в себя [9]:

1. организационное регламентирование (разработка положений о подразделениях, определяющих их функции, права и обязанности, разработка штатного расписания);

2. организационное нормирование (разработка различных нормативов, например, трудовых (разряды, ставки), нормативы рентабельности, правила внутреннего распорядка и т.д.);

3. организационно-методическое инструктирование (должностные инструкции методические указания к выполнению работ, рабочие инструкции и т.д.).

Распорядительные воздействия выражаются в форме приказов и распоряжений. Они создаются с целью придания юридической силы управленческим решениям.

Экономические методы

Важнейшим элементом является мотивация трудовой деятельности, которая заключается в материальном стимулировании. Основным фактором является заработная плата. Но помимо нее большое влияние оказывают надбавки, премии, льготы, а также система наказаний и штрафов.

Также, к экономическим методам можно отнести некоторые элементы социального обеспечения сотрудников – оплата питания, проезда, предоставление медицинского страхования.

Применение таких методов должно быть окупаемым, то есть вложение инвестиций должно приносить прибыль организации за счет улучшения качества выполняемых работ.

Социально-психологические методы

Социально-психологические методы заключаются в воздействии на интересы личности или коллектива. Один из наиболее важных результатов применения психологических метолов — минимизация личностных конфликтов. Социологические методы помогают определить место каждого в коллективе, выявить неформальных лидеров, решить производственные конфликты.

Все сказанное говорит об актуальности изучения управления персоналом. Теперь специалист практически из любой области, желающий расти в той организации, где ему выпало работать, не может не задумываться об эффективной организации своего взаимодействия с коллегами.

Библиографический список:

1. Глод О.Д. Модель вычисления оптимального времени обработки документов в секретариате. Рецензируемый научный электронный журнал «Вестник науки и образования Северо-запада России», декабрь 2015 Т.1 №4 г. Калининград, Россия код доступа http://vestnik-nauki.ru/wp-content/uploads/2015/11/2015-%E2%84%964-%D0%93%D0%BB%D0% BE% D0 % B4.pdf
2. Управление персоналом организации: современные стратегии, технологии и методы [Электронный ресурс] // Комсомольская правда, 02.11.17. Режим доступа - https://www.kp.ru/guide/upravlenie-personalom-organizatsii.html
3. Ланкин В.Е., Глод О.Д. Моделирование процессов взаимодействия систем с помощью автоматных моделей. Журнал «Экономика и предпринимательство» №6 (ч.2) (59-2) 2015 г. С.1093-1101.
4. Технология управления персоналом [Электронный ресурс] // МЦФЭР, 02.11.17. Режим доступа - https://www.hr-director.ru/article/63454-red-qqq-15-m4-tehnologiya-upravleniya-personalom
5. Глод О.Д. Основы информатики. Учебное пособие. - Таганрог: Изд-во ЮФУ, 2013. – 132 с.
6. Дагаев А.В., Бородянский И.М., Глод О.Д. Применение научных информационных систем. Труды шестой Международной научно-практической конференции «Подготовка профессиональных

управленческих кадров: опыт, проблемы, инновационные образовательные технологии» г. Челябинск, март 2015 г. С.65- 73.
7. Глод О.Д. Архитектура предприятия. Таганрог: Изд-во ЮФУ, 2016 - 93 с.
8. Федосеев В.Н., Капустин С.Н. «Методы управления персоналом» [Электронный ресурс] // Корпоративный менеджмент, 02.11.17. Режим доступа - http://www.cfin.ru/management/people/hrm_methods.shtml
9. Принципы и методы управления персоналом [Электронный ресурс] // Grandars, 02.11.17. Режим доступа - http://www.grandars.ru/college/biznes/principy-upravleniya-personalom.html

Сенченко С.А.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
sasenchenko@sfedu.ru

ИНФОРМАЦИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА И ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

В статье рассматривается информация как экономическое благо, выступающее в различных контекстах, а также различные аспекты, отражающие ее возникновение, производство, распространение и т.д.

ИНФОРМАЦИЯ; ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ; ИНФОРМАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА.

В начале двадцать первого века достаточно четко начали проявляться отдельные признаки, которые и стали главенствующими, современной экономики. Отдельные успехи и достижения в развитии глобальных информационных и коммуникационных технологий позволили сформироваться мировой электронной сфере в части экономической деятельности, что привело к появлению новых возможностей при проектировании и организации как экономической деятельности, так и другой деятельности в социально-экономической сфере.

Нормальным существованием любого человека является наличие тех или иных благ, удовлетворяющих потребности и обеспечивающих достижение соответствующих целей и

устремлений. Наряду с этим можно поставить и один из основополагающих экономических законов – закон возрастающих потребностей. По мере социально-экономического развития потребности общества растут и становятся все более и более разнообразными. Современный этап развития все больше и больше характеризуется как этап потребности в информации, возникающей практически у всех как физических лиц, так и юридических. В качестве удовлетворяющих информационных потребностей выступают различные формы, как формирования, так и предоставления информации. Информация выступает как экономическое благо и участвует в экономической деятельности с одной стороны, как отдельный ресурс, с другой как – как продукт, выступающий как специфическое экономическое благо. При этом, наиболее существенным моментом является определение каким благом является информация – частным или общественным. На основе огромной совокупности проявления форм, возможностей ее включения в экономическую деятельность, различная по содержанию, формам предоставления, использования и хранения, информация может быть отнесена и к общественным, и к частным благам.

По своей природе информация является общественным благом, но в определенный момент времени и в зависимости от той или иной ситуации может стать и частным благом. Наряду с этим, возможность наличия информации у множества людей одновременно вследствие того, что в процессе передачи информации она приобретается получателем, но не исчезает у отправителя, а также вследствие того, что возникает сложность деления информационного блага на отдельные части, информация выступает и как общественное благо.

Однако, определенная часть информации теряет свою ценность для обладателей при ее распространении и, вследствие этого, информация в своих различных формах, а соответственно и в разное время, выступает и как общественное, и как частное благо, а соответственно с течением времени информация переходит из разряда частных благ в общественные, формируя общественный фонд информации.

Рассматривая информацию как благо, удовлетворяющее определенные потребности субъектов экономической деятельности

и обеспечивающая достижение тех или иных целей, следует говорить и о наличии у нее потребительской стоимости. Кроме того, экономическая ценность информации создается и в процессе труда с определенными издержками, а соответственно, что необходимо отметить отдельно, механизм формирования цены на нее является принципиально важной особенностью. Если для товаров и услуг существует подход определения цены с позиции издержек на их производство, то для информации существенным моментом и определяющим звеном, в большинстве случаев, является ее полезность, а в более детальном рассмотрении тот эффект, которого можно достигнуть при дальнейшем использовании этой информации, с учетом того, что полезность информации для потребителя зависит, прежде всего, от полезности решений, принимаемых на основе этой информации с учетом уровня и полезности принимаемого решения, а также от степени снижения неопределенности или риска от этих решений. Кроме того, информация как продукт для дальнейшей коммерциализации имеет ценность, обусловленную объемами возможных доходов, а соответственно и прибыли от этой коммерциализации.

Вследствие этого, наиболее очевидным становится тот факт, что в современных реалиях и условиях информационно-экономической деятельности лидирующую роль получают скорость и качество обработки новых информационных данных, а стремление получить информацию, как правило, оказывает огромное влияние на неопределенность и риск, а соответственно и устойчивость экономической деятельности как отдельно взятых предприятий, так и рынков на которых они выступают, а в некоторых ситуациях и национальных экономик.

С таким общепринятым явлением как информация общество сталкивается ежедневно, однако четкого определения этого термина так и не дано. Как правило, используют понятие об информации, но все чаще и чаще возникают ситуации, когда термин, используемый в одном научном направлении, не принимается в другом научном направлении и подкрепляется конкретными фактами.

Однако, постоянное развитие как общества в целом, так и информационной экономики все чаще и чаще обусловлено повышением роли экономической деятельности, которая связана с

производством информационных продуктов, их обработкой, хранением и т.д. Вследствие чего, можно говорить о стадиях становления информационной экономики: проникновение информационных технологий в производство, массовое внедрение информационных технологий, значительное опережение производительности в сфере производства информации и информационных технологий над другими отраслями, переход к преобладающему производству информации, что подтверждает анализ технологического, экономического, социального, пространственного и государственного аспектов.

С точки зрения технологического аспекта, речь идет о распространении новых информационных технологий в области оборудования, связи, однако делать ставку на их преобладание пока рано. Доля информационного производства и производства информационных технологий в экономике незначительна, доля трудовых ресурсов, занятых в области производства, хранения, передачи информации так же незначительно. Огромную роль играет и географический фактор, поскольку все еще относительно слабо развита система коммуникаций. В информатизации органов власти все также наблюдается хаотичный характер и в большинстве случаев те или иные операции не автоматизированы.

С целью преодоления указанных барьеров требуется, особенно на данном этапе развития, не только активная государственная поддержка, но и политика в сфере информационных технологий, отражающая все существующие нюансы в этой сфере, а также способствующая и дальнейшему развитию. Но не стоит забывать и о том, что в сложившейся ситуации характерными сдерживающими факторами являются и такие факторы как отсутствие достаточной инфраструктуры для развития, отсутствие информационной культуры, отсутствие соответствующей образованности населения, а кроме того, сложившаяся система государственного управления и экономики препятствует становлению информационного общества, так как условия работы предприятий, органов власти таковы, что потребность в информатизации отходит на второй план.

Если же говорить об информационной инфраструктуре, то она фактически и практически сформирована, причем, упор делается на создание и внедрение стандартных и универсальных

информационных систем. Одновременно с эти, растет и доля информационного сектора в экономике, а соответственно и доля затрат на информацию в себестоимости продукции. Кроме того, растет и объем использования трудовых ресурсов, занятых в области работы с информацией, что, соответственно, приводит к увеличению потребности в высококвалифицированных кадрах данной сферы деятельности. Однако наряду с этим по-прежнему актуальны вопросы территориального отдаления отдельных субъектов даже в условиях развития системы коммуникаций, некоторого преодоления существующего информационного неравенства и появления концепции информатизации как органов власти, так и деятельности субъектов экономической деятельности. Опять же возникает проблема в дефиците трудовых ресурсов, так как резко повышается потребность в специалистах в области информационных технологий, и одновременно снижается потребность в малоквалифицированных работниках, переобучение и подготовка которых занимает довольно длительный срок, что в совокупности и является одним из затормаживающих развитие информационной экономики факторов. На ряду с этим возникает угроза еще большей разницы в уровнях информатизации центра и периферии, или так называемого возрастания информационного неравенства, особенно, когда речь идет о сельской местности.

Говоря о значительном опережении производительности в сфере производства информации и информационных технологий над другими отраслями необходимо отметить, что все большую и главенствующую роль начинает играть производства информации и ее совокупных продуктов. На первое место выходят информационные системы и технологии коммуникаций, доля информационного сектора в экономике увеличивается, при этом доля затрат на информацию в себестоимости продукции практически сравнивается с остальными статьями затрат. При этом в данном аспекте, объем трудовых ресурсов в области работы с информацией превышает 50% от общего числа трудоспособного населения, а вопросы расстояния практически не играют роли, так как подавляющее большинство транзакций происходит в электронном виде. Однако проблемой может стать переоценка роли информационных технологий, поскольку необходимо четко и

ясно оценивать их роль как в жизни общества, так и отдельно взятого человека на данном этапе.

Рассматривая переход к преобладающему производству информации необходимо отметить то, что наибольшую роль начинают играть фундаментальные науки, технологии производства научной информации. Информационный сектор начинает преобладать в экономике, продукция становится все более наукоемкой, опять же объем трудовых ресурсов, занятых в этой сфере все время растет, причем большую долю из них составляют так называемые фрилансеры. Кроме того, в разрезе этого аспекта вопросы расстояния практически не играют роли, так как подавляющее большинство транзакций происходит в электронном виде, практически полностью исчезает информационное неравенство по географическому признаку.

На данном этапе развития современного мира и общества в целом к данной стадии с учетом упомянутых аспектов развитые страны только приближаются и это, в свою очередь, порождает новые проблемы, такие как вмешательство в личную свободу граждан, Интернет-преступность, возможность воздействия через новые технологии на огромные массы людей и общество в целом, рост власти государства посредствам растущего контроля информационной среды, корпорации в сфере информационных технологий и в информационной среде, значительное влияние монополией на определенные виды информационных ресурсов и т.д., которые нужно будет решать как с учетом уже сложившегося опыта, так и с учетом новых технологических решений, новых подходов и методов в условиях постоянно развивающегося информационного пространства.

Библиографический список:

1. Печенева М.И. Информационные системы как эффективное средство взаимодействия субъектов и объектов процесса информатизации общества / Ежемесячный журнал №7, Смоленский колледж телекоммуникаций. г. Смоленск, Евразийский Союз Ученных (ЕСУ), 2014.
2. Гаглоева И.Э. Проблемы повышения производительности информационных систем крупных промышленных предприятий // Наука и образование в XXI веке: сб. науч. тр. по материалам Международной

научно-практической конференции 31 октября 2014 г.: Часть 8. Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2014.

Губа В.В., Загривая А.Ю.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
vvguba@sfedu.ru

РЫНОК НЕДВИЖИМОСТИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

В данной статье рассматривается влияние кризиса в российской экономике на рынок недвижимости в целом по России и в городе Таганроге. А также представлены причины, затрудняющие деятельность риэлтерских фирм.

РЫНОК НЕДВИЖИМОСТИ; КРИЗИС; РИЭЛТЕРСКАЯ ФИРМА; ОБЪЕКТЫ НЕДВИЖИМОСТИ; СПРОС; ПРЕДЛОЖЕНИЕ; ИПОТЕЧНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ.

В современных условиях одной из существенных составляющих национальной экономики России является рынок недвижимости. В условиях становления и развития рыночных отношений остро встает проблема конкуренции на рынке недвижимости. Объектами недвижимости, которые выступают в качестве средств производства являются: земля, производственные, складские, торговые, административные и прочие здания, помещения и сооружения. Кроме того, объектами недвижимости являются земельные участки, жилые дома, дачи, гаражи, которые выступают в качестве предметов потребления. Объекты недвижимости, выступая в качестве основы общественного производства, являются базой предпринимательской деятельности, развития предприятий и организаций всех форм собственности. Для работы с недвижимостью в России вместе с возникновением рыночных отношений создавались риэлтерские фирмы, а так как жилищная проблема большинства россиян очень актуальна и на настоящий момент деятельность этих фирм приобрела большое социальное значение.

Деятельность риэлтерских фирм в настоящее время значительно затруднена. Серьезные кризисные явления в

российской и общемировой экономиках способствуют стагнации на рынке жилья, снижению цен и, соответственно, падению реального спроса населения. Наблюдается снижение объема продаж в новых домах, падение цен на вторичное жилье, заметное уменьшение количества сделок и выданных банками ипотечных займов. Эти тенденции сформировались в течение последних двух-трех лет в силу следующих причин:

1. введение политических и экономических санкций против России;
2. запрет на приобретение ценных бумаг крупными российскими инвестиционными компаниями и частными бизнесменами за границей;
3. повышение себестоимости возводимых новых домов;
4. снижение объемов инвестиций в строительство жилой недвижимости и, как следствие, банкротство строительных компаний;
5. снижение платежеспособности возможных покупателей и отсутствие стабильного роста их доходов, затруднения в оплате задолженности по ипотечным кредитам;
6. нестабильность курсов валют, влияющая на проблему с ипотекой в иностранной валюте при пересчете на российские рубли;
7. повышение процентных ставок по вновь выдаваемым ипотечным займам и ужесточение требований банков к потенциальным заемщикам и объектам залога;
8. ограничения сроков ипотечных программ с господдержкой и субсидированием [1].

В начале каждого года эксперты по вопросам недвижимости предлагают прогноз на предстоящий период, что ждет первичный и вторичный рынки недвижимости. Прогнозы на 2-3 года вперед сделать очень сложно, однако на год вперед проанализировать ситуацию можно достаточно легко. Прогнозы осуществляются с учетом инфляции, увеличения стоимости строительных материалов, с учетом действий органов власти, стимулирующих тот или иной процесс на рынке недвижимости. Безусловно, мнения экспертов в отношении конкретных показателей динамики российского рынка жилья в значительной степени отличаются. Ни один из специалистов по аналитике не берется однозначно

утверждать, что ждет сектор недвижимости в 2018 году. Тем не менее, многие из них предсказывают, что тенденция к снижению цен на старый фонд, а также на новостройки, расположенные в пригороде, продолжится и в 2018 году.

Окончательную стабилизацию этого сектора рынка прогнозируют не ранее 2020 года – тогда-то цены и начнут свое медленное движение вверх. «Рынок российской недвижимости восстановится уже к концу 2017 года. В 2018 году ситуация стабилизируется окончательно» – считает Герман Греф, глава Сбербанка. В правительстве считают, что повода для паники касательно краха рынка недвижимости не существует [2].

«В 2018 году начнется снижение ставок по ипотечному кредитованию до 7-8%, так что рынок жилья «оживет» без какой-либо помощи со стороны государства» – сообщил Первый зампред Правительства страны. Тем не менее, большинство экспертов, в том числе представители РЭУ имени Г.В. Плеханова и Уральской палаты, считают такой прогноз наполненным чрезмерным оптимизмом. Согласно мнению аналитиков рынка недвижимости, стоит рассчитывать на действие негативных тенденций еще как минимум в 2017-2018 годах [2].

Кризис коснулся и рынка недвижимости в Таганроге. Для того, чтобы иметь полную картину ситуации на рынке города необходимо провести анализ цен на недвижимость, как новостроек, так и вторичного жилья. Аналитика цен на недвижимость – важная деятельность, ведь исследуя и анализируя цены на квадратные метры, можно спрогнозировать, будет ли в дальнейшем наблюдаться взлет стоимости или, наоборот, падение. В условиях современного рынка прогнозирование несет скорее характер экспертного предсказания, т.е. проводится оценка факторов, текущих и на перспективу, а также попытка понять, какое влияние они будут оказывать на рынок в ближайшее время.

На рисунке 1 представлен график динамики цен на квартиры в Таганроге. Согласно этому графику, опубликованному на сайте RLT 24, цена квадратного метра в Таганроге на 11 сентября 2017 года составляет 35 760 рублей. При этом наивысшая цена за квадратный метр в промежутке с 24 июля по 11 сентября наблюдалась 31 июля и составляла 36 000 рублей.



Рисунок 1. – Динамика цен на квартиры в Таганроге

Для того чтобы изучить спрос и предпочтения потенциальных покупателей Таганрога было проведено анкетирование (9 сентября 2017 года; участие приняло 50 человек, проживающих в Таганроге) и получены следующие результаты:

1) Сколько комнат в квартире вы хотели бы иметь?

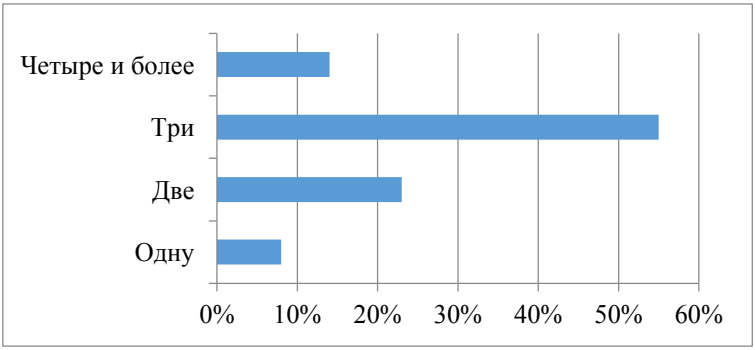


Рисунок 2. – Желаемое количество комнат в квартире

2) Сколько квадратных метров вы хотели бы иметь в своей квартире?

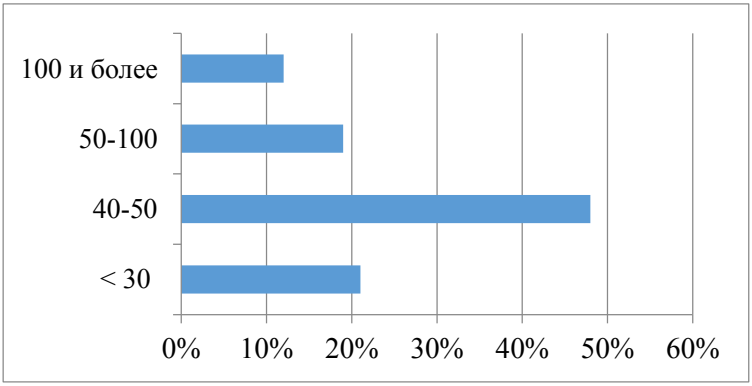


Рисунок 3. – Желаемое количество квадратных метров в квартире

На основании ответов опрашиваемых жителей Таганрога, можно сделать следующий вывод: спрос на объекты недвижимости в городе всё-таки есть, большинство респондентов хотели бы приобрести трехкомнатную квартиру 40-50 квадратных метров в среднем.

На следующем этапе нам необходимо рассчитать стоимость трехкомнатной квартиры на основании средневзвешенной цены. В таблице 1 приведены данные средней цены за квадратный метр квартир в Таганроге на 11 сентября 2017г., средняя цена квадратного метра в трёхкомнатной квартире составляет 34 985 рублей.

*Таблица 1 – Средняя цена квартир в Таганроге за 1 кв. метр**

Количество комнат	Средняя цена	
Однокомнатные квартиры	36 826 руб/кв.метр	646 $/кв.метр
Двухкомнатные квартиры	35 764 руб/кв.метр	627 $/кв.метр
Трёхкомнатные квартиры	34 985 руб/кв.метр	614 $/кв.метр
Многокомнатные квартиры	33 735 руб/кв.метр	592 $/кв.метр

**вычислены средневзвешенные значения стоимости квартир за 1 квадратный метр для различного количества комнат в Таганроге на первичном рынке[3].*

На основании всех вышеизложенных данных можно определить стоимость трехкомнатной квартиры в г. Таганроге. Для расчёта возьмем усредненное значение – 45 квадратных метров. В итоге трехкомнатная квартира с площадью 45 квадратных метров обойдется покупателям в 1 574 325 рублей.

*Таблица 2 – Квартиры в Таганроге на вторичном рынке**

Тип квартиры	Доля в общем количестве	Количество	На общую сумму	Общая площадь
Однокомнатные квартиры	27,6 %	556	742,4 млн. руб	19,9 тыс. кв. метр.
Двухкомнатные квартиры	40,7 %	820	1,5 млрд. руб	40,8 тыс. кв. метр.
Трёхкомнатные квартиры	27,8 %	561	1,3 млрд. руб	36,7 тыс. кв. метр.
Многокомнатные квартиры	4,0 %	80	221,1 млн. руб	6,43 тыс. кв. метр.

** в таблице показано, сколько квартир продается в Таганроге на вторичном рынке. Количество квартир посчитано исходя из общего объема данных.*

На основании данных опроса, представленных на рисунке 4 большинство опрошенных респондентов отметили, что планируют приобрести квартиру за счет использования ипотечного кредитования. Это объясняется тем, что Сбербанк понизил ипотечную ставку на 0,5 %, что произойдет и в других банках страны, а в течение ближайших шести месяцев ипотечная ставка на финансовом рынке снизится еще на 1% [4]. А с учетом снижения стоимости квадратного метра появилось некоторое количество граждан, которые могут приобрести жилье в кредит.

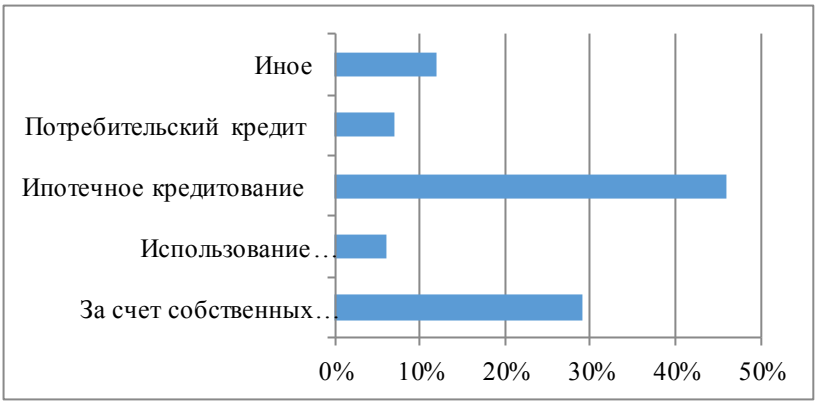


Рисунок 3. – За счет, каких средств Вы планируете приобрести жилье?

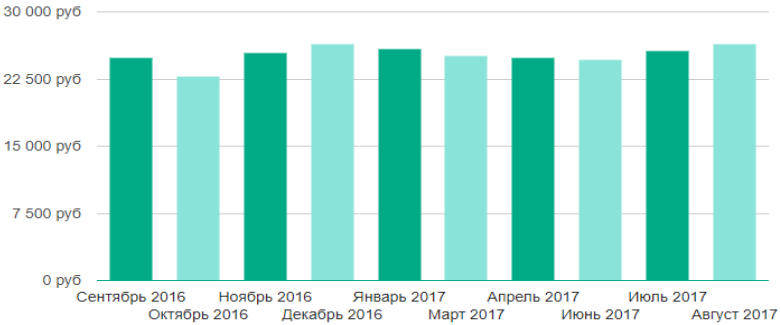


Рисунок 4. – Средняя заработная плата в Таганроге за 2016-2017 гг.

Проанализировав уровень средней заработной платы в Таганроге за 2016-2017 гг. (рис. 4), можно сделать вывод, что наблюдается незначительное повышение зарплаты в августе месяце. Если эта тенденция сохранится и при условии снижения ипотечной ставки, снижения стоимости квадратного метра жилья, а также сохранения необходимого качества жилья, соотношения цены и качества можно предположить, что произойдет «толчек» к оживлению рынка недвижимости.

А для риелторов важно осознать, что снижение цен не так страшно. Оно повлияет лишь на комиссионные, а главная задача –

это наращивание оборотов рынка. Основной рецепт выживания в кризис – это более плотная работа с клиентами, повышение профессионализма в своей деятельности, снижение издержек, оптимизация бизнеса [5].

Библиографический список:

1. http://zakonguru.com/nedvizhimost/informacija/prognozy/prognoz-rynka-nedvizhimosti-na-2017-god.html
2. https://ya2018.com/realty/tseny-na-nedvizhimost-2018
3. http://www.rlt24.com/prices/taganrog
4. http://ap-r.ru/ipotechnaya-stavka-snizitsya-do-kontsa-goda/
5. https://kazned.ru/article/5992 Kazned.ru

Седова Т.В., Бондаренко Д.А., Печерина Ю.Д.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
t_sedova@mail.ru

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Одним из важнейших факторов, определяющих формирование интеллектуального капитала и его рациональное использование, является развитие системы высшего образования. В формирующейся российской инновационной экономике усиливаются тенденции, вызывающие необходимость системного подхода к разработке инновационной политики, направленной на преобразование общества в целом за счет комплексного характера процесса обмена и использования знаний, а также роста интеллектуального капитала, создаваемого в образовательной подсистеме университетских комплексов.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ; ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ; ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КАПИТАЛ.

Система высшего образования Российской Федерации активно накапливает интеллектуальный потенциал высших учебных заведений, в связи с чем существуют различные подходы

в оценке их деятельности, распределении средств бюджета и реформировании системы, соответственно.

Главной составляющей функционирования высших учебных заведений является нематериальная база, состоящая из опыта и знаний профессорского состава, созданные ими методические и другие научные материалы, патенты, лицензии и т.д. Они составляют весомую часть главных активов высших учебных заведений, на ряду с материально-технической базой. Особенностью и главным недостатком данных активов является постоянная необходимость обновления, в связи с быстрой потерей актуальности, что требует, в свою очередь, определённых материальных затрат [1].

Рыночная стоимостная оценка интеллектуального капитала большинства ВУЗов не столь важна для целей управления, т.к. они не являются объектами купли-продажи. Наиболее важным фактором является интеллектуальный капитал, которым определяется качественная оценка результатов деятельности учебного заведения. Для неё необходимо выделить составные части интеллектуального капитала, представленные на рисунке 1.



Рисунок 1. – Составные части интеллектуального капитала [2]

При данной оценке особое внимание уделяется теме человеческого капитала. В литературе можно выделить несколько трактовок понятия «человеческий капитал» [2].

Таблица 1 – Подходы к трактовке понятия «Человеческий капитал»

Автор	Определение
С. Фишер	Человеческий капитал – это мера воплощённой в человеке способности приносить доход. Человеческий капитал включает врождённые способности и талант, а также образование и приобретённую квалификацию.
Г. Беккер	Человеческий капитал – это совокупность навыков, знаний и умений человека.
Р.И. Капелюшников	Человеческий капитал – это запас знаний, навыков и способностей, которые есть у каждого человека и которые могут использоваться им либо в производственных, либо в потребительских целях.

По мнению многих авторов, в связи с устареванием знаний человеческий капитал подвержен не только физическому, но и моральному износу. Но этот вопрос является спорным, т.к. за счёт накопляемости знания реализуются в знания более высокого уровня.

Для полноценной работы человеческого капитала необходимо управление знаниями, а не только их движение. Необходима чёткая структура, обеспечивающая коллективную работу, исследовательские лаборатории с маркетингом, обеспечивающим доведение рабочих материалов и исследований до широкого применения [3].

Организационный капитал - организация человеческого капитала в единую систему — то, как организован труд в коллективе. В данном случае основную значимость приобретает взаимодействие сотрудников, а не индивидуальная организация работы каждого. От этого взаимодействия зависит эффективность работы всего учреждения.

Таким образом, можно утверждать, что организационные способности менеджмента, возможности их использования для создания новых знаний, новой стоимости показывают значимость организационного капитала. В любом рабочем коллективе

отражается совокупность человеческого и организационного капитала, т.к. любой коллектив должен быть ориентирован на выполнение поставленных целей и реализацию определённых задач.

Следующая составляющая рассматриваемой системы – «клиентский капитал». Под этим термином понимается клиентская база, которая обеспечивает заказы на выполнение работ, предоставление услуг. Без этого элемента организационный и человеческий капитал не могут быть реализованными. Отношения высшего учебного заведения с потребителями его услуг и продукции характеризуются именно данной составляющей интеллектуального капитала.

Возникновение синергетических эффектов и взаимодействие составляющих интеллектуального капитала дают возможность качественной оценки интеллектуального капитала высшего учебного заведения. Такие показатели как: «удельный вес специалистов высшей квалификации в профессорско-преподавательском составе ВУЗа»; «объем доходов ВУЗа от выполнения учебно-научной деятельности, приходящийся на одного работника профессорско-преподавательского состава» часто используются для оценки человеческого капитала ВУЗа [1].

Активные инновационные преобразования в экономической сфере, изобретение новых технологий и научных знаний, услуг и продуктов полностью характеризует современный этап развития.

Активизацию инновационной деятельности предприятий и организаций, внедрение научных достижений в экономическое развитие промышленности отражает инновационную модель развития экономики. Инновационная деятельность высшей школы является важнейшим сегментом такой модели экономики.

Одним из наиболее эффективных путей обеспечения качества специалистов и регулирования профессиональной структуры спроса и предложения рабочей силы является высшее образование и переподготовка кадров. Высшее учебное заведение, как производитель инновационной продукции принимает следующие решения по развитию внутривузовской инфраструктуры.

Обеспечение качественного уровня интеллектуального капитала в стране определяется выполнением перечисленных выше задач.

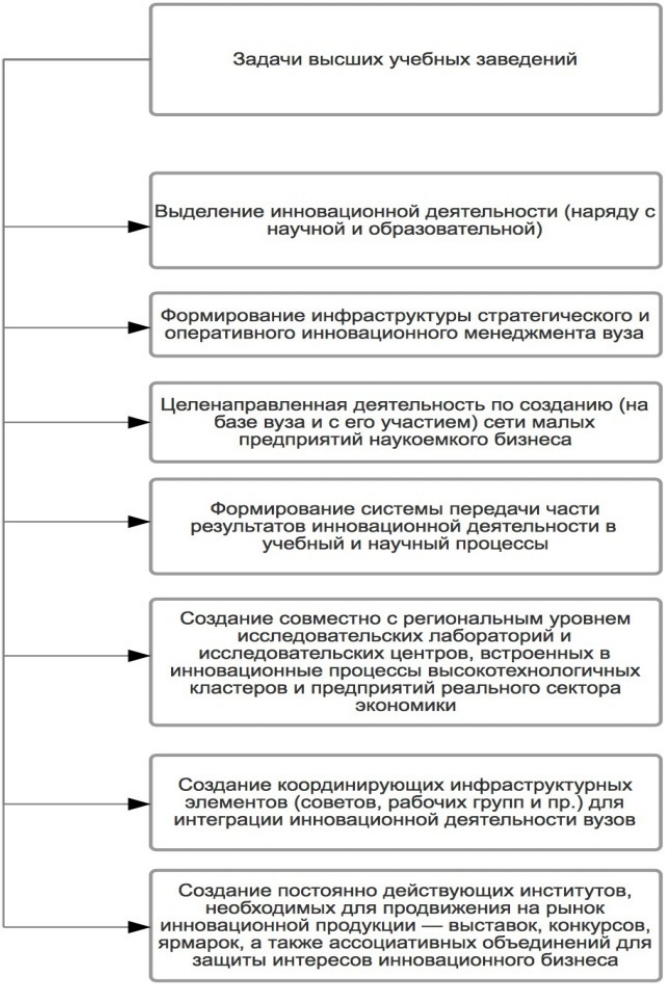


Рисунок 2. – Задачи высших учебных заведений [1]

Таким образом, ряд новых требований к образовательным программам, включая требование повышения уровня знаний

работников предприятий являются необходимыми в обеспечении процесса управления интеллектуальным капиталом.

Библиографический список:

1. Устинова Л.Н. Интеллектуальный капитал: понятие, сущность и свойства /Экономические науки// URL: cyberleninka.ru/article/n /intellektualnyy-kapital-ponyatie-suschnost-svoystva (дата обращения: 27.09.2017).
2. Корчагин Ю.А. Человеческий капитал и процессы развития на макро - и микроуровнях. - Воронеж, 2015.
3. Щетинин В.П. Человеческий капитал и неоднозначность его трактовки / В.П. Щетинин // Мировая экономика и международные отношения. 2001. № 12. С. 43-44.

Болдырева О.А., Евстигнеева О.А.
Филиал ЮФУ в г. Геленджике, г. Геленджик
geloksa@mail.ru

ИННОВАЦИИ, НОВОВВЕДЕНИЯ, ИЗМЕНЕНИЯ КАК СТИЛЬ ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В статье рассматриваются вопросы внедрения инноваций в педагогическую деятельность образовательных организаций, которые нацелены на практическое применение в будущем приобретенных учащимися знаний, умений и навыков, в том числе в процессе их профориентационного выбора.

ИННОВАЦИЯ; ПЕДАГОГИКА; РАЗВИТИЕ; ПРОФЕССИЯ.

Нововведения, или инновации, характерны для любой профессиональной деятельности человека и поэтому становятся предметом изучения, анализа и внедрения в научно-теоретической и прикладной сферах. Инновации сами по себе не возникают, они являются результатом научных поисков, передового педагогического опыта учителей и целых коллективов [1, с. 8].

В современных условиях важнейшим условием развития системы образования является инновационная деятельность. Ее следует рассматривать как систему взаимосвязанных действий,

которые направлены на преобразование сложившейся практики образования, на разрешение существующих в системе образования проблем [2, с. 46].

В системе дополнительного образования целью инновационной деятельности становится внедрение передовых образовательных технологий. Достижение сформулированной цели требует постановки и решения следующих задач:

– рассмотрения источников инноваций в сфере дополнительного образования;

– изучения направлений инновационной деятельности в учреждениях дополнительного образования детей;

– анализа содержания педагогической деятельности в инновационном образовательном процессе;

– описания опыта работы по внедрению в практику деятельности «Центра развития творчества детей и юношества» города-курорта Геленджик современных педагогических технологий.

К современным инновационным образовательным технологиям относятся:

– развивающее обучение;

– проблемное обучение;

– разноуровневое обучение;

– коллективная система обучения; технология решения задач;

– исследовательские методы обучения;

– проектные методы обучения;

– технологии модульного обучения;

– лекционно-семинарско-зачетная система обучения;

– использование в обучении игровых технологий (ролевые, деловые и другие виды обучающих игр);

– обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

– информационно-коммуникационные технологии; здоровьесберегающие технологии [3].

В настоящее время наблюдается снижение познавательной активности обучающихся – им не интересно просто механически заучивать и воспроизводить заданный материал.

Детство – это особый общественно значимый мир, который постоянно находится в движении и развитии, это отрезок большого пути, по которому дети идут вместе со взрослыми. Ребенок обладает большой восприимчивостью к усвоению норм, ценностей и способов поведения, которые существуют в мире взрослых. В условиях активного развития различных видов деятельности и повсеместной компьютеризации потенциал детей и молодежи может и должен быть эффективно использован в процессах социально-педагогического конструирования. Молодые люди уже сейчас могут играть более значительную роль в процессах проектирования будущего страны и дальнейшего управления им, их возможности должны быть более эффективно использованы для ведения конструктивной практической деятельности во всех сферах общественной жизни.

В наше время вопрос организации досуга детей и молодежи встает особенно остро, так как ребенок, еще не разбираясь во всех сложностях и проблемах жизни, с любопытством поглощает все то негативное и опасное, чем она, жизнь, к сожалению, так богата. Значит надо отвлечь его внимание, организовать его свободное время так, чтобы его ум и чувства тянулись к разумному, интересному, полезному, чтобы все это давало ребенку стимул для дальнейшего развития личности.

Отмечается, что инновационное развитие неизменно связано с поиском путей решения проблем инновационной практики педагогов, разрабатывающих и реализующих инновационные модели дополнительного образования детей. При этом обращается внимание на то, что инновационная деятельность педагогов дополнительного образования изучена недостаточно.

Основной проблемой инновационной деятельности педагогов называются низкий уровень их инновационной культуры, обнаруживающийся в наличии образовательных дефицитов и затруднений инновационной практики.

В этой связи задачей первостепенной важности становится разработка и обоснование механизмов содействия освоению инновационной деятельности педагогов, позволяющих восполнять дефицит знаний, решать проблемы инновационной практики, развивать инновационную культуру непосредственно в ходе введения новшеств [4, с. 3].

Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования на 2013 – 2020 годы» ориентирована на обеспечение высокого качества образования в соответствии с меняющимися запросами населениями и перспективными задачами развития российского общества и экономики, на повышение эффективности реализации молодежной политики в интересах инновационного, социально ориентированного развития страны.

В настоящее время педагоги «Центра творчества детей и юношества» ведут активную работу по внедрению инновационных продуктов в педагогическую деятельность по многим перечисленным ранее технологиям. Эффективность работы подтверждается достижениями учащихся и успешным участием самих педагогических работников в городском конкурсе общественно значимых педагогических инноваций в сфере общего, дошкольного и дополнительного образования.

Так, педагогами детско-юношеского Центра за последние пять лет была внедрена в образовательный процесс и представлена общественности инновационная деятельность в технической и художественной направлениях работы.

В 2013 году Е.А. Титаренко продемонстрировала модуль общеобразовательной программы «Живопись тканью» (2-е место), где объединила изобразительное искусство с аппликацией, в результате чего возникла новая техника. В процессе применения техники «живопись тканью» учащиеся быстрее осваивают сложные приемы живописи, т.к. применяя технику, где приходится использовать «чистый» цвет, в отличие от красок, кусочки ткани не смешиваются между собой. В данном случае «смешивание» происходит путем наложения рядом двух-трех цветов. Это представляет определенную трудность, но в этом и ключ к пониманию цветового решения.

О.А. Болдырева разработала «Учебно-методический комплекс по сольфеджио для учащихся вокальных студий учреждений дополнительного образования» (1-е место), в состав которого вошли учебно-методические материалы, рассчитанные на преподавателей, а также учащихся: образовательная программа «Сольфеджио», сборник для пения «Двух-трехголосие», сборник для пения по нотам в подготовительной группе для 2-го года обучения, рабочие тетради для 1 – 7 класса обучения, комплект

раздаточного дидактического материала, сборник контрольно-измерительных материалов, мониторинг освоения качества образовательной программы.

В результате выступления в городском конкурсе педагог доказала, что даже самый трудный и «сухой» предмет может быть не только интересен, но и любим!

В 2014 году детско-юношеский Центр представляли на конкурсе три педагога: Г.Г. Багманян, А.В. Скорая и М.Ю. Перегудов.

Г.Г.Багманян презентовал учебно-методическое пособие «Методика подготовки чемпионов «Пирамидальная модель достижения спортивно-технических рекордов». Это методика ступенчатого развития спортивных способностей и мастерства учащихся, нацеленная на достижение качества и высоких результатов участников соревнований в трассовом автомодельном спорте. Педагог продемонстрировал, как разработанная методика в виде пирамидальной модели поэтапно поднимает участников при подготовке к соревнованиям к вершинам спортивного мастерства. Как следствие, заинтересованность детей в результативности, сотворчество приводят к высоким достижениям – победным местам и Президентским грантам.

А.В. Скорая (2-е место) представила на конкурсе методическое пособие «Живописная скульптура как эффективная технология формирования восприятия перспективного сокращения в работе детской ИЗО-студии», в которой раскрыла инновационные аспекты соединения живописи и скульптуры. Данная методика оказалась достаточно эффективной в процессе работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья. В результате обучения по данной методике учащиеся занимают призовые места в муниципальных и всероссийских конкурсах.

М.Ю. Перегудов победил на конкурсе с общеобразовательной программой «Программирование для младших школьников». Он показал, что изучение основ программирования в младшем школьном возрасте дает мощный потенциал для создания интересных, конкурентоспособных продуктов уже в старшем возрасте. Для более продуктивного обучения педагог создал два компьютерных игровых тренажера клавиатуры, добавил в тренажер таблицу результатов.

В целях освоения системы координат педагог придумал игру, где живет точка. Экран – это компьютерный город, у которого есть 640 многоэтажных домов. В каждом доме 480 квартир. У любой точки есть свой адрес. В результате кропотливой и планомерной работы четверо воспитанников педагога на Всероссийской олимпиаде «Созвездие» получили Президентский грант на поддержку талантливой молодежи.

В 2016 году Центр творчества представили два педагога: Е.В. Сечкина и Н. Ю. Вилкóв.

Е.В. Сечкина выступила на конкурсе с презентацией своей общеобразовательной программы «Мультстудия «Хамелеон», в которой раскрыла актуальность интеграции технической и художественной направленностей, показав мир мультипликации как яркий пример синтеза различных искусств: кинематографа, театра, изобразительного искусства и музыки. На занятиях педагога дети учатся не только рисовать, лепить, но и сочиняют сюжеты, разрабатывают персонажей, знакомятся с фототехникой и звукозаписывающей аппаратурой. Педагог также представила новые техники, которые внедрила в педагогический процесс: фризлайт (рисование светом), мультфильм на оконном стекле. Таким образом, мир мультипликации позволяет детям правильно пользоваться техническими средствами, применять их в творчестве, реализуя свои увлечения.

Н.Ю. Вилков (2-е место) разработал и презентовал автоматизированный тренажер-помощник для обучения детей игре в шахматы «Первые ходы гроссмейстера». В случае с Николаем Юрьевичем можно наблюдать яркую преемственность поколений: являясь учеником М. Ю. Перегудова, он в настоящее время сам работает педагогом Центра творчества по программированию. На конкурсе он представил инновационный продукт, предназначенный для отработки различных комбинаций при игре в шахматы.

Ведущей целью образования в новых экономических условиях России является подготовка учащегося, обладающего универсальными личностными и профессиональными качествами, которые позволяют ему решать задачи во всех видах деятельности. В этой связи основная педагогическая задача на всех этапах непрерывного образования заключается в поиске и реализации

оптимальных путей развития личности, способной к самоактуализации в процессе многолетней интеллектуально-активной социальной, трудовой жизни [5, с. 15].

На примере педагогов детско-юношеского Центра можно наблюдать профориентационный аспект внедрения инновационной деятельности в системе дополнительного образования. Практическая значимость внедряемых инновационных продуктов оказывает существенное влияние на дальнейшую профессиональную деятельность выпускников.

Таким образом, дополнительное образование является важным звеном в цепочке образовательных программ, исследовательских проектов по освоению умений и навыков, которые в последующем «обрастают» профессиональными знаниями.

Библиографический список:

1. Инновационные процессы в образовании: учебно-методич. пособие. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2014. – 133 с.
2. Ходырева Е. А. Инновационная деятельность в образовании: основные тенденции и приоритеты // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – №S1. – С. 46 – 50. – Режим доступа: http://e-koncept.ru/2016/76010.htm.
3. Методическая работа в системе дополнительного образования: материалы, анализ, обобщение опыта / авт.-сост. М. В. Кайгородцева. – Волгоград: Учитель, 2009. – 377 с.
4. Гильмидинова Т. В. Педагогическое сопровождение инновационной деятельности педагогов в учреждении дополнительного образования детей: автореф. дисс. на соиск. уч. ст. канд. пед. наук: 13.00.01. – Краснодар, 2015. – 30 с. – Режим доступа: https://dlib.rsl.ru/viewer/01005562911#?page=3.
5. Модернизация и глобализация: образы России в XXI веке / Ин-т философии РАН. – М.: ИФ РАН, 2002. – 208 с.



Владимирова О.В.
Филиал ЮФУ в г. Геленджике, г. Геленджик
vladimirova.olqa@yandex.ru

АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Статья посвящена проблемам антикризисного управления рисками предприятий. Рассмотрены сущность, значение системы антикризисного управления рисками на предприятии и виды предпринимательских рисков.

АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ; ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ РИСК; РЫНОЧНАЯ СРЕДА; ФАКТОРЫ РИСКА.

Современные сложные условия хозяйствования, неопределенность и изменчивость внешней среды, которые спровоцированы экономическим спадом, природными и техногенными катастрофами и их негативными последствиями, несостоятельностью крупных инвестиционных проектов и многочисленными банкротствами кредитных организаций, а также трансформационными процессами в экономике России в целом, способствовали значительному повышению уровня рисков в ведении бизнеса и привели к нарушению финансовой стабильности многих отечественных хозяйствующих субъектов всех форм собственности.

В современных условиях любая компания стремится к максимизации эффективности своей деятельности, что требует сознательного принятия определенного набора рисков, вызванных воздействием как внешних, так и внутренних факторов.

Тем не менее, как отмечают эксперты по антикризисному управлению, на большинстве отечественных предприятий не уделяется должного внимания организации систем управления различными видами рисков. Отсутствие же эффективной структуры управления предпринимательскими рисками является главной причиной финансовых трудностей и несостоятельности компаний [1].

Считается, что риск в процессе антикризисного управления предприятием представляет собой возможность получения непредвиденных и нежелательных последствий в рамках реализации антикризисной политики. Он, как правило, несет негативное значение, связанное с неопределенностью и опасностью при принятии управленческих решений. Тем не менее, как показывает практика успешных предприятий, при эффективном осуществлении антикризисного управления предприятием многие риски, возникающие в ходе некоторых событий, при наличии предусмотрительности и изобретательности могут быть превращены в возможности [2].

Большинство отечественных экономистов отмечает, что в рыночной экономике любая организация функционирует в условиях неопределенности и зачастую непредсказуемости внешней среды.

Постоянная изменчивость внешнего окружения организации предполагает существование некоторых элементов случайности и их вариативность, все это способствует возникновению так называемого предпринимательского риска, иными словами, наличию потенциальной возможности незапланированных и непредвиденных потерь, получению гораздо меньшей, чем ожидалось, прибыли, что в свою очередь приводит к ухудшению финансового состояния организации [3].

Возникновение риска наиболее вероятно в условиях неопределенности рыночной ситуации и обусловлено либо существованием, либо уже действием определенных факторов, которые являются предпосылками возникновения рисковой ситуации. Главной предпосылкой, которая включает все потенциально возможные факторы риска, является рыночная среда.

По мнению О. П. Михина, одной из причин риска может быть ситуация, вызывающая некоторую напряженность. В частности, среди источников такой напряженности можно выделить: сам процесс хозяйственной деятельности субъекта, недостаток или противоречивость информации о состоянии внешней среды, т.е. те факторы, которые могут оказать непосредственное влияние на конечный результат [4].

Наиболее опасным с точки зрения возникновения рисковой ситуации является, прежде всего, недостаток информации о

финансовом состоянии организации, о текущих изменениях в налогообложении, о потенциале и действиях конкурентов [5].

Все источники риска делятся на две основные группы: внешние и внутренние.

Внутренними источниками риска могут быть особенности организации производства и управления предприятием, персонал предприятия и т.д.

Внешние факторы риска в свою очередь подразделяются на факторы прямого воздействия, которые непосредственно влияют на уровень риска, и факторы косвенного воздействия, которые могут не оказывать прямого немедленного воздействия на уровень риска, но способствуют его изменению.

В литературе по антикризисному управлению существует несколько видов классификаций предпринимательских рисков. Самой распространенной с точки зрения потенциальных рисков коммерческой организации считается классификация, представленная на рисунке 1.

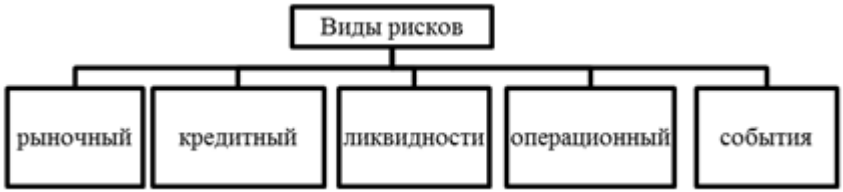


Рисунок 1. – Классификация предпринимательских рисков

Рыночный риск представляет собой возможность финансовых потерь вследствие волатильности процентных ставок, курсов валют или изменения финансовых условий контрактов. Рыночный риск подразделяется на валютный и процентный риски.

Кредитный риск возникает в случае неплатежеспособности контрагентов, например, неспособности их выполнять условия кредитного договора или займа. К кредитному риску также относятся так называемый риск дефолта и риск потерь от изменения кредитного спреда.

Операционный риск связан с получением убытков из-за технических ошибок, умышленных и неумышленных действий

персонала, возникновения аварийных ситуаций, а также с неадекватным управлением, нарушением технологии, отсутствием системы управления рисками на предприятии и пр.

При характеристике риска ликвидности можно выделить риск рыночной ликвидности и риск балансовой ликвидности. Риск рыночной ликвидности означает, что предприятие не имеет возможности купить или продать актив в течение короткого периода по цене не ниже среднерыночной.

Риск балансовой ликвидности характеризуется дефицитом или отсутствием финансовых ресурсов для погашения обязательств перед контрагентами.

Так называемый риск события обусловлен потенциально возможными убытками при возникновении форс-мажорных обстоятельств, изменении законодательства, решениях государственных органов и т.д. К рискам такого рода, как правило, относятся юридические, бухгалтерские и налоговые риски.

Также к событийным рискам принадлежат репутационные риски, т.е. риски утраты доверия со стороны контрагентов и клиентов.

С точки зрения функциональных особенностей риск-процесса выделяют маркетинговый, инвестиционный, инновационный, производственный и финансовый риски предприятия.

Слабо контролируемые предпринимательские риски в настоящее время являются серьезной проблемой в деятельности отечественных предприятий. Снижению недостатков в деятельности хозяйствующих субъектов, так или иначе связанных с предпринимательскими рисками, должно способствовать совершенствование методики управления данными рисками.

При антикризисном управлении риск выступает в качестве условия управления, которое может либо возникать спонтанно, либо создаваться в целях ускорения развития, повышения конкурентоспособности, инновационной реорганизации [6].

Поэтому необходимым условием эффективного антикризисного управления является адекватная оценка риска.

Существуют различные методы оценки риска: метод статистической оценки, метод экспертных оценок, комбинированный метод. При оценке риска используются

следующие его характеристики: размер вероятного ущерба или дополнительного дохода; вероятность риска; уровень риска; степень риска; приемлемость; правомерность риска [3].

Рисками можно и необходимо управлять. Управление рисками, или риск-менеджмент, в общем смысле означает нивелирование последствий риска до такого уровня, который не вызовет существенного негативного влияния на финансовую стабильность предприятия. Многообразие ситуаций и проблем, возникающих в фирмах, различие точек зрения и степени детализации ведет к возникновению большого количества видов рисков.

Построение универсальной, всеобщей классификации рисков не представляется возможным и не является необходимым. Гораздо важнее определить индивидуальный комплекс потенциально опасных для конкретной фирмы рисков и оценить их.

Важнейшим моментом является определение факторов риска – условий, которые могут вызвать или способствовать проявлению причин риска. Полностью избежать рисков невозможно, но, зная, что порождает потери, фирма способна снизить их угрозу, уменьшая действие неблагоприятного фактора.

Библиографический список:

1. Анохин С. А. Предпринимательские риски и их оптимизация // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2013. – №1. – С. 145 – 148.
2. Багинова В. М. Проблемы комплексного подхода к управлению рисками // Вестник Бурятского государственного университета. – 2016. – №2. – С. 5 – 7.
3. Лопатина Е. Ю. Риски в предпринимательской деятельности // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2016. – №12. – С. 97 – 100.
4. Михин П. О. Особенности организации системы управления рисками в современных условиях // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2015. – №12. – С. 302 – 305.
5. Савельева И. П. Управление рисками предпринимательской деятельности в современных экономических условиях // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – 2016. – №10. – С. 148 – 152.
6. Хататаева Р. Ш. Факторы, влияющие на уровень предпринимательских рисков // Terra Economicus. – 2016. – №3. – С. 46 – 50.

Антонио А.К., Лесничая М.А.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
antonio.nastyaa@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ И РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТА НА ПРИМЕРЕ МО г. ТАГАНРОГА

Транспортный комплекс – это один из наиболее крупных секторов экономики, позволяющий обеспечивать потребности в перевозках различными видами транспорта, влияющий на эффективность производства и качество жизни населения.

ТРАНСПОРТНАЯ ПОЛИТИКА; ПАССАЖИРОПОТОК; ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ.

Транспорт в Таганроге осуществляется маршрутными такси, автобусами, троллейбусами, трамваями, электричками, поездами, самолётами.

Пассажирский транспорт города Таганрога подразделяется так же, как и во многих городах на дотационный (льготный, социальный), т.е. осуществляющий социальный муниципальный или государственный заказ, и бездотационный (платный, коммерческий), работающий на принципе самоокупаемости и самофинансирование, главной целью которого является извлечение прибыли из своих услуг.

Организации движения транспорт города Таганрога делится на маршрутный и немаршрутный (легковое такси и т.п.). В данной работе рассматривается, главным образом, маршрутный транспорт. На различных видах транспорта существуют разные классификации маршрутов, которые в первую очередь обусловленные техническими, экономическими и организационными особенностями передвижения.

В зависимости от длины и места расположения относительно населенных пунктов маршруты общественного транспорта города Таганрога подразделяются на:

1. Городские (внутригородские) –проходящие в пределах границ города (другого поселения). На таких маршрутах работает городской пассажирский транспорт.

2. Пригородные – маршруты, проходящие за пределы города

на расстоянии до 50 км включительно. Здесь работает как городской, так и пригородный пассажирский транспорт.

3. Междугородные – маршруты, проходящие за пределы черты города (другого населенного пункта) на расстояние более 50 км.

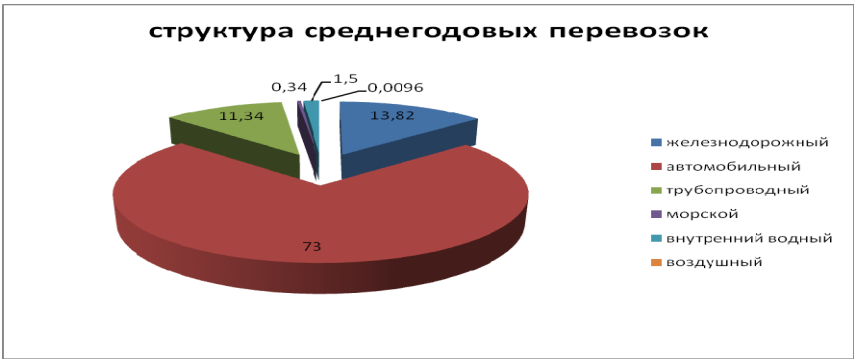


Рисунок 1. – Структура среднегодовых перевозок

Так же среди пригородных и междугородных принято выделять сельские маршруты, которые связывают сельские населенные пункты между собой, железнодорожной станцией и МО Таганрог. К сельским маршрутам также можно отнести линии, проходящие внутри сельских населенных пунктов. На маршрутах сельского типа зачастую работают автобусы или маршрутные такси.

В МО Таганрог необходимо наладить реконструкцию дорожной одежды с уменьшением аварийных участков на автодорогах города и искусственных сооружений на автобусных маршрутах для обеспечения безопасного движения. После приобретения новых комфортабельных автобусов и реконструкции автомобильных дорог количество рейсов может увеличиться примерно в 1,5 раза.

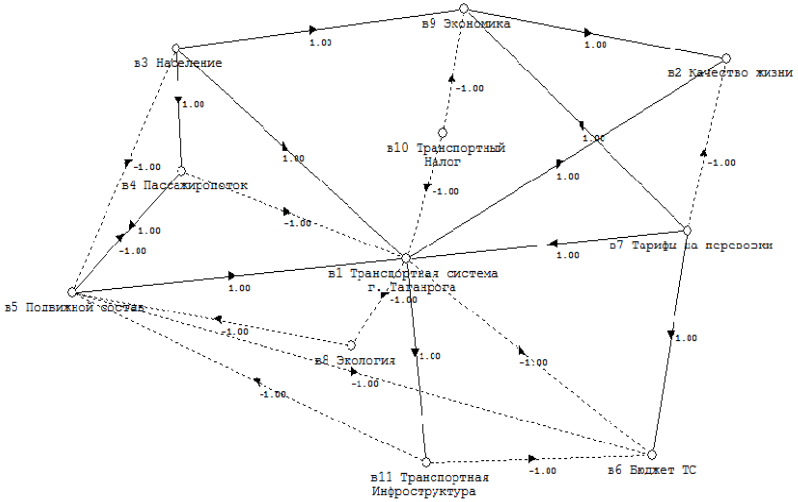


Рисунок 2. – Когнитивная карта «Транспортная система города Таганрога»

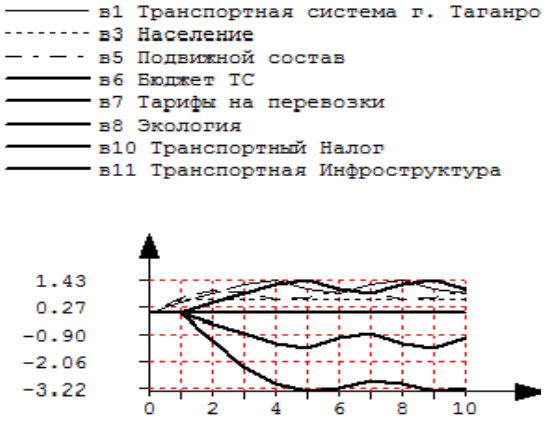


Рисунок 3. – Результат сценарного моделирования «Транспортная система города Таганрога»

Для улучшения и упорядочения движения общественного транспорта, обеспечения комфортных условий пересадки пассажиров с одного транспорта на другой и эффективности использования подвижного состава нужно осуществлять оптимизацию маршрутной сети с применением логистических принципов развития транспорта.

Оптимизация маршрутной сети обусловлена необходимостью:

– искоренения похожих маршрутов движения общественного транспорта;

– уменьшение транзитных маршрутов общественного транспорта, проходящих через центры городов;

– разделение подвижного состава по маршрутам с учетом способности дорог, возможной скорости движения и в результате с его потребностями на маршруте;

– появления новых маршрутов общественного транспорта для удовлетворения потребностей населения.

Осуществление дистанционного управления общественным транспортом помогает оперативно управлять городским транспортом и формирует реальную информацию о его функционировании. Для этого необходимо в рамках информационно-аналитической программы управления общественным транспортом информационно объединить центральные диспетчерские службы муниципальных образований, диспетчерские пункты на транспортных предприятиях, вокзалах и станциях для более эффективного обслуживания. Данное управление общественным транспортом обеспечит:

– повышение качества транспортного обслуживания населения с помощью беспрерывного автоматизированного контроля движения в режиме настоящего времени;

– синхронизация и координация работы всех видов общественного транспорта за счет сопоставления интервалов движения по периодам дня на соприкасающихся маршрутах;

– повышение эффективности использования подвижного состава за счет сокращения непроизводительных потерь времени на маршруте и рационального использования подвижного состава и резерва на наиболее загруженных направлениях.

Библиографический список:

1. Бойко, А.Н. Государственное регулирование экономики: Учебное пособие // А. Н. Бойко. - М.: Тровант, 2010. – 485стр.
2. Бочарова, О.В. К вопросу о термине «городской общественный транспорт» // О.В. Бочарова // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Смоленск: 2010. - С. 258-263.
3. Менеджмент на транспорте: учебное пособие // Н.Н. Громов, В.А. Персианов, Н.С. Усков. – М.: Изд. Центр Академия, 2012. – 527 стр.
4. Мищенко, В.В. Государственная региональная экономическая политика: Учебное пособие // В.В. Мищенко. - Барнаул: Алтайский университет, 2013.
5. Морозова, Т.Г. Государственная экономическая политика: Учебное пособие / Т.Г. Морозова. – М.: ЮНИТ-ДАНА, 2012. – 345 стр.
6. Официальный сайт города Таганрога. - Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.taganrog-city.ru.
7. Панов, А. Способы реконструкции дорожных одежд / А. Панов /Транспорт и логистика. – 2014. - №7. – С. 45-47.
8. Петрова, А.В. Регулирование сферы транспортных услуг на государственном и муниципальном уровнях / А.В. Петрова // Государственное управление. Электронный вестник. – 2015. - №9. – С. 32-35.

Тулуб К.Р., Лесничая М.А.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
kseniyatulub@mail.ru

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ В СФЕРЕ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Рассмотрены основные проблемы в сфере малого предпринимательства в Российской Федерации, выявлены существенные аспекты, которые влияют на развитие малого бизнеса и предложены пути их решения.

МАЛЫЙ БИЗНЕС; ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ; КРЕДИТОВАНИЕ; НАЛОГОВЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА; ПРОБЛЕМЫ МАЛОГО БИЗНЕСА.

На сегодняшний день доля малого бизнеса в Российской Федерации является важным индикатором, который характеризует общее состояние экономики в стране. Доля малых предприятий в России не превышает 22%, тогда как в экономически-развитых странах она достигает цифр в 50 %. Из этого следует, что поддержка и развитие малого бизнеса должна быть одним из приоритетных направлений государственной поддержки экономики нашей страны. Однако, в настоящее время экономическую политику государства, направленную на эту область, нельзя назвать достаточно эффективной.

Несмотря на усилия государства поддержать развитие малого бизнеса в стране, это не позволяет нам выйти на лидирующие позиции на мировом уровне, а доля малого бизнеса в ВВП страны составляет всего лишь 20%, как показано на рисунке 1. То есть, по сравнению с другими странами мы занимаем последние места по этому показателю.

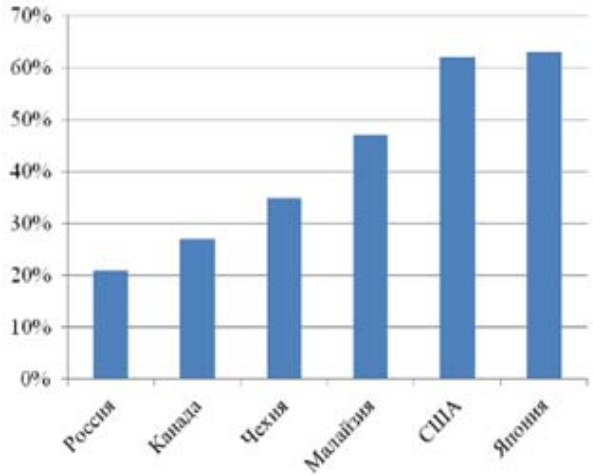


Рисунок 1. – «Доля малого бизнес в ВВП стран»

Сейчас, в особых политических условиях, когда многочисленные санкции не дают развития экономики, следует уделить особое внимание малому предпринимательству для эффективного импортозамещения различных товаров.

Тем не менее, сколько бы денег не выделяло государство на поддержку малого предпринимательства и как бы ни пыталось увеличить свою роль в нем, остаются видимые проблемы, мешающие развитию малого бизнеса.

Первая проблема основывается на выборе критерия малых предприятий для оказания государственной поддержки. На чаше весов стоит выбор, либо поддерживать весь малый бизнес, либо бизнес в сфере инноваций и производства, который составляет лишь малую часть. Стоит отметить, что сегодня, по мнению главы государства, инновационный путь развития является оптимальным вариантом. А компании, использующие подобные механизмы, наиболее быстрее врываются на общий рынок и достигают высоких показателей.

Еще одной из проблем являются условия кредитования малого бизнеса, которые сложно назвать благоприятными. Существуют высокие процентные ставки (до 30%), а также поручительство третьих лиц, наличие залогового имущества. Всё это приводят к тому, что лишь 10-15% кредитов могут быть получены малым бизнесом. Причина кроется в том, что выдавая такие кредиты, банки рассматривают их как рисковыми из-за отсутствия ликвидного залогового имущества у малого предприятия. В результате чего складывается ситуация, показанная на рисунке 2.

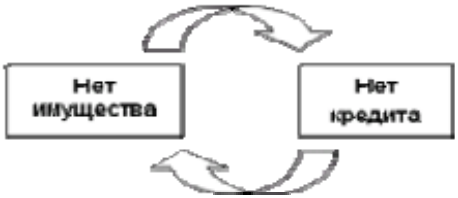


Рисунок 2. – Проблемный круговорот в кредитовании малого бизнеса

Повышение страховых взносов также является главенствующей проблемой в данном вопросе. После повышения страховых взносов в 2013 году, уже в марте этого же года более 300 тысяч предпринимателей закрыли свое дело. Конечно, малое предпринимательство пользуется особыми «льготами» в системе

налогообложения и имеет различные специальные налоговые режимы, которые должны облегчить бремя отчетности перед налоговыми органами. Все мы знаем о таком понятии как «налоговые каникулы», составляющие срок от 2 до 5 лет, в течение которых предприятие либо использует пониженные ставки, либо освобождается от уплаты налога. Но на фоне возросших страховых взносов, все принятые меры для поддержки малого бизнеса нивелируются. Такие меры никак не вписываются в концепцию поддержки государством малого бизнеса.

При этом не стоит забывать о существующих особенностях каждого региона в поддержке малого предпринимательства. Отметим, что законодательная база единая для всех, не может учитывать особых региональных показателей, климатических условий, которые так или иначе влияют на развитие малого предпринимательства. Несмотря на то, что в 2000-х годах наблюдался огромный всплеск по повышению объёмов производства малыми предприятиями, более половины работающих предприятий сосредоточены в 8 субъектах Российской Федерации, а четверть-в Москве.

Чрезмерное вмешательство правоохранительных органов в предпринимательскую деятельность тоже оказывает огромное влияние на развитие малого предпринимательства в РФ. Именно поэтому большое количество предпринимателей высказывается против ужесточения административной ответственности за нарушения.

По мнению Н. Старикова (автор ряда книг по новейшей истории и экономике), «ещё одно препятствие для развития малого предпринимательства – высокая стоимость услуг.» Под этим понимается искусственно увеличенная стоимость энергоресурсов, арендных платежей. В связи с этим увеличивается и стоимость поставляемых на рынок товаров субъектами малого бизнеса. Нередко она слишком велика или недоступна обычному среднестатистическому гражданину. Проще пользоваться государственными услугами, которые не обременены различными налогами и пошлинами. А услуги малого бизнеса могут позволить себе только достаточно обеспеченные люди. В таком случае малое предпринимательство может существовать, только работая на крупный бизнес и государство. В данном случае на рынок могут

вырваться лишь предприниматели, которые успешно «обошли» налоги и делают свою работу некачественно.

Ну и ещё одной, но не маловажной, проблемой является элементарная нехватка знаний. Малый предприниматель, выходя на рынок, не имеет профессиональных знаний и навыков в данной сфере. А грамотно составленные пособия, методички и учебники найти нелегко. В результате многие фирмы не выполняют санитарные, противопожарные, а порой профессиональные нормы и правила. За невыполнением определённых условий они получают штрафы, санкции, а позже и вовсе «прогорают».

Таким образом, можно выделить следующие проблемы малого предпринимательства в Российской Федерации: проблема с выбором критерия малых предприятий для поддержки, тяжелое налоговое бремя и высокие ставки по кредитам, чрезмерное вмешательство правоохранительных органов в деятельность малого бизнеса, отсутствие знаний и навыков малых предпринимателей в своей деятельности, а также неоправданно завышенная стоимость тарифов на энергоресурсы для малого предпринимательства.

Для решения данных проблем необходимо предпринять большой ряд мер, который поможет малым предпринимателем охотнее заниматься своей деятельностью и иметь высокие показатели в экономике.

Первостепенная задача государства - это обеспечение доступности кредитов и понижение налоговых ставок, обеспечение дифференцированности ставок страховых взносов. Этого можно достичь путем субсидирования государством части процентов по кредитам для малого бизнеса, увеличением показателей критериев для отнесения к категории малого предпринимательства, снижением страховых взносов или их льготированию, что одновременно поможет избежать схемы «серых» зарплат, зачастую применяемой в данном бизнесе. Немаловажно обеспечить антикоррупционную защищенность малого предпринимателя. Для этого возможно использовать применение системы «административных каникул», но к данному вопросу нужно подойти достаточно аккуратно, чтобы не вызвать волну серьезных правонарушений. Необходимо также усовершенствовать систему обучения и информирования предпринимателя. Государственные

органы законодательной и исполнительной власти должны обеспечивать меры по обучению начинающих, проводить различные семинары, форумы, дискуссии и встречи по вопросам малого предпринимательства. В результате в нашей стране появятся люди, которые могут не просто начать своё дело и провести его до конца без рисков.

Очень важно, чтобы соблюдалась здоровая конкуренция на рынке малого предпринимательства, а население понимало, что услуги малого бизнеса, это не всегда «дорого», но еще и качественно.

Библиографический список:

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2014 № 1605 «О предоставлении и распределении субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства, включая крестьянские (фермерские) хозяйства».
2. Федеральный закон от 29.06.15 № 156-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 14 июня 1995 г. N 88-ФЗ «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации» (с изменениями от 31 июля 1998 г., 21 марта 2002 г.)
4. Интернет-журнал Вести. Экономика. [Электронный ресурс]: http://www.vestifinance.ru/
5. Оценка Бизнес Регулирования [Электронный ресурс]: http://www.doingbusiness.org/
6. Быкова Н. Н., Рогозина Л. С. Проблемы развития малого бизнеса в России // Молодой ученый. — 2016. — №3. — С. 479-483.. URL: https://moluch.ru/archive/107/25602/ (Дата обращения: 2017-12-02)



Конджарян Г.А., Колчина О.А.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
henriartois@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫМ ИМУЩЕСТВОМ (НА ПРИМЕРЕ г. ТАГАНРОГА)

Рассмотрены организационно-экономические основы функционирования системы управления муниципальным имуществом. Проведен анализ состояния муниципальной собственности в г. Таганроге, выявлены основные проблемы в сфере управления и предложены перспективы их решения.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ИМУЩЕСТВО; МУНИЦИПАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ; СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ.

Муниципальная собственность обеспечивают хозяйственную самостоятельность местных органов власти, служит удовлетворению потребностей населения муниципального образования, создает условия для его нормальной жизнедеятельности. Эффективное управление муниципальной собственностью является одной из главных функций, осуществляемых органами местного самоуправления в процессе реализации своей деятельности.

Реализацию данной функции в г. Таганроге выполняет Комитет по управлению имуществом (КУИ). Основной задачей КУИ является: эффективное и целевое использование муниципального имущества, владение, пользование, управление и распоряжение имуществом и земельными участками и др. [1].

В Реестре муниципального имущества на 01.10.2017 г. г. Таганрога учитывается имущество: 14 муниципальных унитарных предприятий; 144 муниципальных учреждений, 13 органов МСУ и органов Администрации с правами юридического лица; муниципальной казны, вкладов и долей муниципальной собственности. Общая стоимость имущества г. Таганрога представлена на рис. 1.

По состоянию на 01.10.2017 общая восстановительная стоимость составляет 12088,81 млн. руб., остаточная стоимость

6070,41 млн. руб. Как видно из рис. 1 и последних данных за 2017 год, общая стоимость имущества постепенно увеличивается. Связано это с тем, что площади нежилого фонда увеличиваются, а жилой фонд остается стабильным. Выявление структурного соотношения восстановительной и остаточной стоимости поможет муниципальному образованию обеспечить его социально-экономическую эффективность.

Основными проблемами, возникающими в процессе управления муниципальными предприятиями, являются проблемы, связанные с финансовым состоянием предприятий сферы ЖКХ, в том числе наличие большой кредиторской задолженности, в том числе по налогам и сборам.

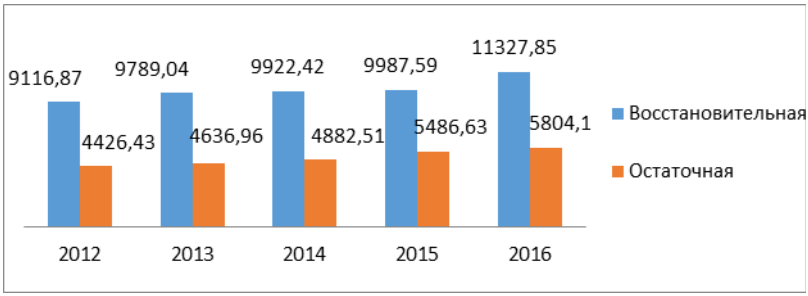


Рисунок 1. – Общая стоимость имущества в г. Таганроге в 2012-2016 гг., млн. руб. [2]

В муниципальной собственности города Таганрога на 01.10.2017 зарегистрировано 14 муниципальных унитарных предприятий на 3 из них (МУП «Жилищно-эксплуатационное управление», МУП ЖКХ «Приморское» и МУП «Таганрогэнерго») введена процедура банкротства – конкурсное производство, на 2-х из них (МУП ЖКХ «Северное», МУП «Спецавтохозяйство») введена процедура банкротства – наблюдение.

По состоянию на 01.10.2017 муниципальными унитарными предприятиями в бюджет города Таганрога перечислено 730,4 тыс. рублей (81,6 % плана 2017 года) от прибыли, остающейся после

уплаты налогов и других обязательных платежей за пользование муниципальным имуществом.

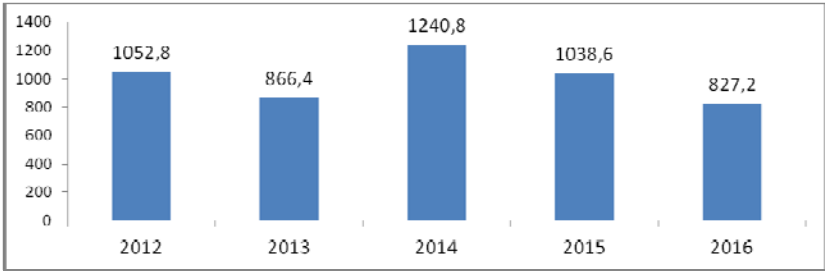


Рисунок 2. – Динамика доходов от перечисления части прибыли, остающейся после уплаты налогов и иных обязательных платежей муниципальных унитарных предприятий в г. Таганроге в 2012-2016 гг., тыс. руб. [2]

Сдача муниципального имущества в аренду – это одна из наиболее преобладающих форм использолания муниципального имущества, обеспечивающая значительную часть поступлений муниципального бюджета. Доходы от сдачи в аренду муниципального имущества представлены на рис. 3. По состоянию на 01.10.2017 поступления денежных средств в бюджет г. Таганрога составляют 123 704,8 тыс. руб.

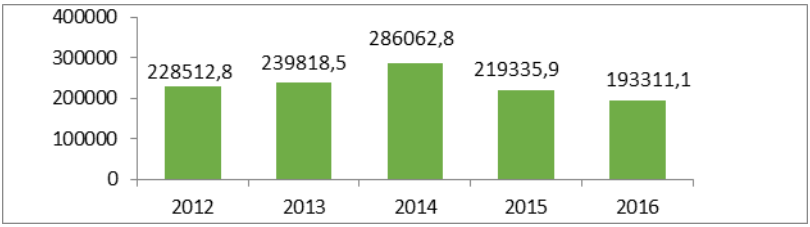


Рисунок 3. – Динамика поступлений денежных средств в бюджет г. Таганрога от сдачи имущества в аренду в 2012-2016 гг., тыс. руб. [2]

Основной проблемой в процессе сдачи имущества в аренду остается большая задолженность по арендной плате (рис.4).

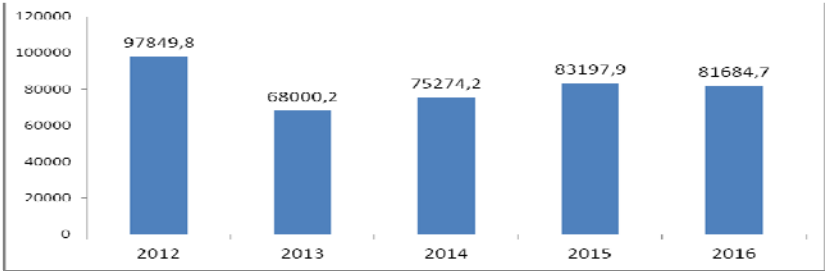


Рисунок 4. – Динамика общей задолженности по арендной плате за земельные участки, государственная собственность на которые не разграничена в г. Таганроге в 2012-2016 гг., тыс. руб. [2]

Из рисунков 3 и 4 видно, что объемы средств, поступающих в бюджет города от сдачи имущества в аренду, снижаются. Это происходит потому, что площади, сдаваемые в аренду, уменьшаются. Кроме того, увеличивается продажа (приватизация) муниципальной собственности и земельных участков, что также является причиной уменьшения доходов от сдачи имущества в аренду.

Таким образом, анализируя состояние муниципальной собственности города Таганрога можно сделать следующие выводы:

1. Действия КУИ по устранению задолженности по арендным платежам, свидетельствует о неэффективности использования земельных участков.

2. Низкий уровень доходов от использования объектов недвижимости нежилого фонда связан с тем, что его количество невелико, и те объекты, которые можно предложить в аренду требуют капитального ремонта.

3. Слабая система учета муниципального имущества, а вследствие этого нет точного представления объектов муниципальной собственности, вследствие чего низкая финансоная

самостоятельность, так как невозможно точно оценить весь налоговый потенциал города.

4. Поскольку в данный момент в реестр муниципальной собственности г. Таганрога данные вносятся не с электронных носителей, а вручную, этот процесс занимает большое количество времени и приводит к наличию ошибок.

Для частичного решения данных проблем можно предложить следующее:

– провести полную инвентаризацию договоров аренды муниципального имущества, для выявления недобросовестных арендаторов, с последующим расторжением договоров аренды;

– усовершенствование системы учета муниципального имущества для наиболее точной оценки всего налогового потенциала;

– в случае неоплаты задолженности инициировать процедуру признания должников банкротами, с правом наложения ограничения на выезд из страны, а также с требованием продажи имущества.

Библиографический список:

1. Решение Городской Думы г. Таганрога от 25.10.2011 г. № 359 «Об утверждении Положения «О комитете по управлению имуществом г.Таганрога».
2. Справочный материал о социально-экономическом состоянии г.Таганрога за 2012-2016 гг.

Седова Т.В., Бондаренко Д.А., Печерина Ю.Д.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
t_sedova@mail.ru

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

После того, как вступил в силу закон «Об образовании Российской Федерации», начали изменяться экономические механизмы финансирования образовательных учреждений. В связи

с этим, встал вопрос об эффективности и качестве образования. Таким образом, перед руководителем образовательного учреждения стоит задача повышения качества образования. Данная статья рассматривает экономическую эффективность в образовании.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ; ЭФФЕКТ ОБРАЗОВАНИЯ; КАЧЕСТВО; КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ.

Принято считать, что повышение эффективности – это процесс приближения к желаемому результату в сочетании с минимальными издержками. Качественное состояние эффективности регулярно дополняется новым содержанием в связи с ростом научно-технического прогресса.

Многие ученые работали над системой оценки эффективности образовательных учреждений и самого образования. Одной из первых попыток был расчет «ценности населения», который провел В. Петти. Впоследствии, группа ученых во главе с К. Я. Воробьевым выявили связь между образовательным уровнем, трудовым стажем и заработком.

Современные ученые пришли к выводу, что образование создает сразу несколько видов эффектов, ключевые из них представлены на рисунке 1.

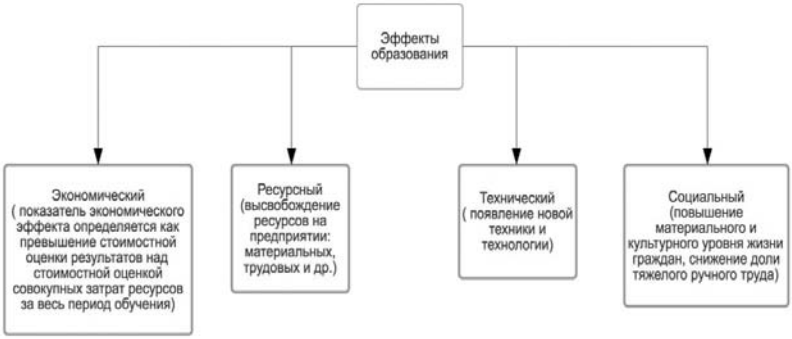


Рисунок 1. – Эффекты образования [2]

Если представить эффективность образовательных учреждений как социально-экономическую характеристику, то в таком случае возможно использование единой оценки социальных

факторов. Это необходимо для того, чтобы была возможность выбора наиболее оптимального решения с учетом его экономических и социальных последствий. Таким образом, социальная эффективность образовательных учреждений – обобщенная характеристика системы образовательных учреждений. В свою очередь, эффективность отдельного образовательного учреждения как элемента системы определяется его вкладом в достижение поставленной цели.

Необходимо отметить, что образование в Российской Федерации является целенаправленным процессом обучения в интересах человека, общества и государства, который сопровождается констатацией достижения гражданином определенных образовательных уровней [1].

Образование является одной из наиболее важных частей социальной сферы нашего государства, которая обеспечивает получение гражданами знаний, умений и навыков с дальнейшей целью применения их в профессиональной деятельности.

На данном этапе развития России актуальной темой является «Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года». Это основной документ системы планирования развития Российской Федерации, в котором описано три возможных направления развития: консервативный, инновационный и целевой. Согласно данным агентства Reuters, инновационный сценарий предполагает рост образования с 5,1% до 6,8% [2].

Таким образом, основной задачей высших учебных заведений является обеспечение высокого качества образования. Данную задачу можно реализовать лишь в случае, если для этого будут созданы благоприятные условия. Например, развитие современных материально-технических, информационных и кадровых ресурсов. Такого рода изменения помогут ускорить повышение качества образование и, следовательно, его социальную и экономическую эффективность. Также для достижения поставленной цели необходимы оборудованные кабинеты, различные учебные пособия, демонстрационное и лабораторное оборудование, интерактивные комплексы, которые помогут обеспечить высокое качество образования.

Комплексную оценку социально-экономической эффективности образовательных учреждений можно осуществить, опираясь на критерии, представленные на рис. 2.

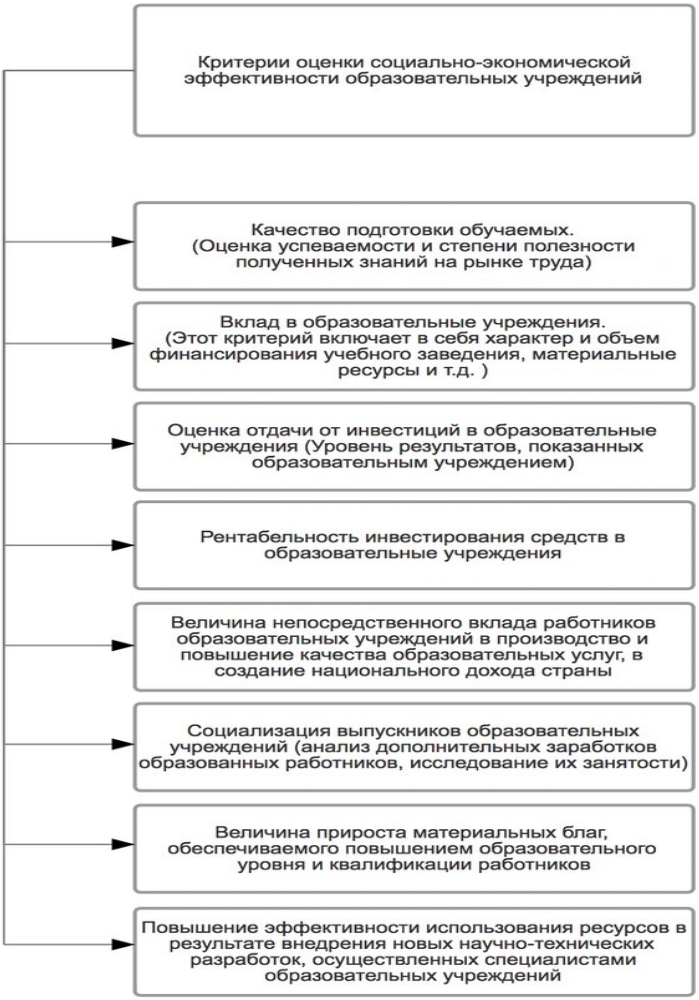


Рисунок 2. – Критерии оценки социально-экономической эффективности образовательных учреждений [2]

Для того, чтобы повысить эффективность российского образования в целом и высшего профессионального образования в

частности, необходимо принять определенные меры. Основные из них представлены на рис. 3.

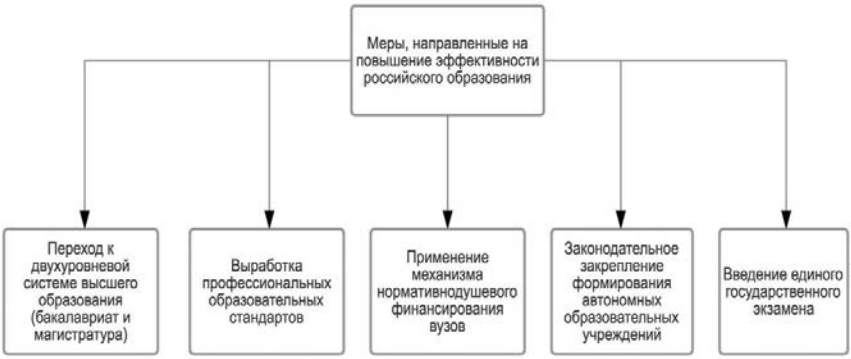


Рисунок 3. – Меры, направленные на повышение эффективности российского образования [2]

Однако, к сожалению, пока перечисленные меры не привели к заметному повышению экономической и социальной эффективности образовательной деятельности высших учебных заведений. Причинами такого незначительного эффекта являются:

– локальный, бессистемный характер принятия и осуществления действий по модернизации высшего образования;

– недостаточный уровень бюджетного финансирования со стороны государства;

– непоследовательность проводимой государственной политики. [1]

Подводя итог, можно сделать вывод, что эффективность повышения качества образования играет немаловажную роль в развитии государства. Необходимо повышать уровень высшего образования в нашей стране, приблизив его к мировому, за счет повышения качества образования в высших учебных заведениях. Именно качество подготовки выпускников определяет в конечном счете лицо образовательного учреждения, его конкурентоспособность, имидж и рейтинг, что очень важно в условиях рыночной экономики. По нашему мнению, российская высшая школа имеет потенциал, чтобы занять лидирующие позиции в предоставлении высшего образования мирового качества.

Библиографический список:

1. Ефимова И.А. Повышение качества высшего образования в Российской Федерации//Российское предпринимательство. 2015. № 5.
2. Руденко В.Л. Повышение эффективности обучения/ Психология и образование, 2016. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-effektivnosti-obucheniya (дата обращения: 25.10.2017).
3. Яновская О.А., Шакуликова Г.Т., Имангожина О.З. Система управления качеством образования в вузе // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 8. – С. 38-42; URL: https://expeducation.ru/ru/ article/view?id=10350 (дата обращения: 30.10.2017).

Чурилова К.В., Глухов А.В.
Филиал ЮФУ в г. Геленджике, г. Геленджик
alvgl1971@mail.ru

АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ АО «РОССЕЛЬХОЗБАНК»)

В статье рассматриваются меры по повышению эффективности системы управления рисками в кредитной организации – АО «Россельхозбанк» в условиях современной неблагоприятной ситуации в экономике.

БАНКОВСКИЙ СЕКТОР; РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ; РЫНОЧНЫЙ РИСК; КРЕДИТНЫЙ РИСК; РИСК ЛИКВИДНОСТИ; ОПЕРАЦИОННЫЙ РИСК; СОБЫТИЙНЫЙ РИСК.

Процесс нынешней трансформации экономической системы России сопряжен с высоким уровнем неопределенности и рисков в деятельности хозяйствующих субъектов, с угрозами нарушения их финансовой стабильности. Особенно заметно влияние этих факторов сказалось на функционировании и развитии банковского сектора.

В современных условиях состояние дел в этом важнейшем звене финансовой системы страны во многом зависит от

эффективного использования методов и инструментов управления рисками.

Как отмечают отечественные авторы, риск можно охарактеризовать как вероятность не наступления ожидаемых событий либо возможность достаточно весомого отклонения заданных показателей от их контрольных значений [1; 2].

Источниками возникновения предпринимательского риска являются условия, формирующиеся в процессе хозяйствования (внутренние источники), либо условия, которые субъект не может изменить, но должен учитывать, поскольку они отражаются на результатах его деятельности (внешние источники) [3].

К наиболее характерным видам рисков относятся: рыночный, кредитный, ликвидности, операционный и событийный [4; 5].

Риски – объективная реальность любой предпринимательской деятельности, а адекватное управление ими и минимизация их уровней – одна из главных задач хозяйствующего субъекта [6].

Как правило, риски в деятельности кредитной организации связаны с потерей определенной части собственного капитала, недополучением прибыли, некоторыми незапланированными расходами на проведение определенных финансовых операций.

В настоящее время ведущие позиции в банковской системе России занимает АО «Россельхозбанк». Он входит в ТОП-5 отечественных банков и является абсолютным лидером по объемам кредитования предприятий агропромышленного комплекса (АПК) и прочих сельхозпроизводителей.

Несмотря на в целом отрицательные показатели состояния финансового рынка России в последние годы, «Россельхозбанк» имел положительную динамику по финансовым результатам и показатели выше среднерыночных как в кредитных, так и в депозитных операциях.

Согласно Годовому отчету банка за 2016 год его основными заемщиками являются предприятия АПК и смежных отраслей. Совокупная доля этих предприятий в кредитном портфеле «Россельхозбанка» составляет 64%. При этом общий объем кредитов предприятиям АПК увеличился на 7,4% и достиг к концу года 1168 млрд. руб. [7].

По состоянию на 01.01.2017 г. доля корпоративных кредитов составила около 81,3% от общего кредитного портфеля банка. Корпоративный кредитный портфель сформировался в отчетном году в объеме 1410,7 млрд. рублей. При этом он «потяжелел» за 2016 год на 1,5 млрд. рублей.

В 2016 году выдано розничных кредитов на сумму 161 млрд. рублей, 92% из которых составляют ипотечные и потребительские кредиты. Объем выданных ипотечных кредитов достиг 65,8 млрд. руб. Розничный кредитный портфель составил 325,2 млрд. руб., увеличившись с начала года на 11,2%, или на 32,7 млрд. рублей.

Процентные доходы банка в 2016 году составили 272,8 млрд. руб. (+19,6% к уровню 2015 года), комиссионный доход – 16,9 млрд. руб. (+21,5%). За счет этого чистая прибыль банка за 2016 год составила 0,5 млрд. рублей (в 2015 году финансовый результат был отрицательным – 75,2 млрд. рублей чистого убытка).

На протяжении 2015 года в связи с существенным ухудшением ситуации на финансовом рынке, а также снижением качества обслуживания кредитов, вызванным неудовлетворительным финансовым состоянием значительного числа заемщиков, «Россельхозбанк» консервативно оценивал риски кредитного портфеля и для их нивелирования создавал дополнительные резервы [8].

С сентября 2016 г. наметилось снижение доли просроченной задолженности в сегментах как розничных, так и корпоративных кредитов. Это позволило снизить отчисления в резервы на возможные потери с 1352 млрд. рублей в 2015 году до 188 млрд. рублей в 2016 году.

Продление финансовых санкций и сохранение ключевой ставки Банка России на высоком уровне продолжают сдерживать рост кредитования и деловую активность в экономике. Из-за макроэкономической неопределенности корпоративный сектор избегает наращивания долговой нагрузки. Несмотря на стабилизацию уровня реальных заработных плат, кредитная активность на рынке потребительского кредитования также остается низкой. Единственным растущим сегментом розничного кредитования является ипотечное жилищное кредитование (+12,8% в 2016 году).

В этих условиях руководство «Россельхозбанка» уделяет особое внимание адекватному управлению всеми видами банковских рисков и в первую очередь кредитным риском.

Функционирование системы управления рисками в банке основывается на следующих внутренних документах:

– Политике управления рисками АО «Россельхозбанк», которая устанавливает основные принципы организации системы риск-менеджмента в банке;

– Стратегии управления рисками АО «Россельхозбанк», которая определяет целевое состояние и направления развития системы управления рисками банка до 2020 года;

– Стратегии управления рисками и капиталом АО «Россельхозбанк», которая формулирует основные принципы организации в банке внутренних процедур оценки достаточности капитала.

Управление отдельными видами рисков осуществляется банком с учетом особенностей каждого вида риска.

В частности, для совершенствования системы управления кредитным риском банком в 2015 году была введена в эксплуатацию система внутренних кредитных рейтингов для корпоративных заемщиков. Внутренние рейтинги используются при ценообразовании и принятии кредитных решений.

По всем розничным кредитным продуктам процесс принятия решения о выдаче кредита централизован на уровне головного офиса банка, стандартизирован и автоматизирован по конвейерной технологии. Такая технология позволяет выдавать кредиты заданного качества.

В 2015 году в целях дальнейшего развития системы управления рисками и капиталом банка был создан Комитет по управлению рисками АО «Россельхозбанк».

7 апреля 2016 года Наблюдательный совет АО «Россельхозбанк» утвердил обновленную Стратегию банка до 2020 года, которая отражает существенные изменения внешних условий, актуальные макроэкономические прогнозы до 2020 года, а также новые задачи и обязательства банка по комплексной поддержке российской экономики.

Стратегия определяет основные ориентиры развития банка до 2020 года:

– обеспечение лидирующей позиции в кредитовании и обслуживании АПК и смежных отраслей, включая увеличение рыночной доли в кредитовании АПК, в том числе сезонных работ;

– диверсификация источников дохода путем укрепления позиций банка в кредитовании и обслуживании приоритетных отраслей и сегментов экономики Российской Федерации и населения;

– укрепление позиций банка как эффективного, надежного и высокотехнологичного финансового института [9].

Достижение этих целей потребует: продолжения наращивания объемов кредитов с учетом индикаторов госпрограммы АПК, увеличения доли стандартных продуктов и конвейерных технологий в продажах, совершенствования механизмов индивидуального структурирования сделок; дальнейшего развития транзакционных и комиссионных продуктов, расширения линейки универсальных продуктов и услуг как «Россельхозбанка», так и компаний, входящих в его группу, увеличения доли устойчивых клиентских пассивов в общем объеме фондирования; оптимизации операционной модели, повышения эффективности бизнес-процессов, совершенствования технологической инфраструктуры, роста доли операций, совершаемых через дистанционные каналы обслуживания, повышения эффективности работы региональной сети.

Ввиду значительного дефицита источников банковского капитала важнейшими условиями достижения стратегических показателей являются поддержка государства в виде своевременной докапитализации и предоставления банку долгосрочного фондирования; самостоятельное привлечение субординированных займов и депозитов и, начиная с 2017 года, пополнение капитала за счет собственной прибыли [10].

Библиографический список:

1. Назаров Я. А. Управление финансовыми рисками как метод обеспечения экономической устойчивости фирмы // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2008. – Т. 8. – Вып. 1. – С. 41 – 46.

2. Управление инвестициями: В 2-х т. / Шеремет В.В., Павлюченко В.М., Шапиро В.Д. и др. – М.: Высшая школа, 1998. – Т. 1. – 416 с.; Т. 2. – 512 с.

3. Грибов В. Д. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски: учеб. пособие / В. Д. Грибов. – М.: КНОРУС, 2017. – 304 с.
4. Васин С. М. Управление рисками на предприятии: учеб. пособие / С. М. Васин, В. С. Шутов. – М.: КНОРУС, 2015. – 300 с.
5. Одинцова М. А. Методика управления рисками для малого и среднего бизнеса // Экономический журнал. – 2014. – №3 (35). – С. 38 – 47.
6. Анохин С. А. Предпринимательские риски и их оптимизация // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2013. – №1. – С. 145 – 148.
7. Годовой отчет АО «Россельхозбанк» за 2016 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rshb.ru/download-file/285027/.
8. Годовой отчет АО «Россельхозбанк» за 2015 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rshb.ru/download-file/225276/.
9. Россельхозбанк актуализировал Стратегию развития до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rshb.ru/news/211084/.
10. Российское кредитное поле. Россельхозбанк обновил ориентиры в стратегии роста [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rg.ru/2016/04/07/rosselhozbank-obnovil-orientiry-v-strategii-rosta.html.

Губа В.В., Иваненко Т.А.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
vvguba@sfedu.ru

ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

В данной статье рассматриваются особенности деятельности свободных экономических зон России и других государств, указаны основные цели, задачи и результаты их деятельности.

СВОБОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗОНЫ; ЭКОНОМИКА; ЭФФЕКТИВНОСТЬ; ПРЕДПРИЯТИЯ; ЛЬГОТЫ; ИНВЕСТИЦИИ.

В современном мире в условиях постоянно меняющейся внешней среды, стремительного развития технологий, ужесточения международной конкуренции встает вопрос о стимулировании развития экономики страны. Это положительное воздействие на

экономику возможно так же и путем создания свободных экономических зон (СЭЗ).

История данного экономического явления в мировой практике длится уже несколько сот лет. На данный момент в мире существует более 1200 различных свободных экономических зон. И названия этих зон могут быть различными. Например, они могут называться свободными портами или свободными торговыми зонами, некоторые районами обработки экспортной продукции или научно-промышленными парками, технологическими парками и технополисами, комплексными производственными зонами, туристско-рекреационными зонами. Но для всех этих названий характерно то, что это особые районы, территории или отрасли, выделенные в пределах страны, в которых к экономической деятельности применяется особая политика государства. Рассматриваемые зоны могут быть очень небольшими по площади (для примера можно привести магазин беспошлинной торговли) и очень масштабные территории (китайские «открытые города»). В последнее время свободные экономические зоны стали неотъемлемой частью мировой экономики. СЭЗ существуют в более 120 странах мира, они стимулируют в этих странах рост экспорта и занятости населения. По оценкам специалистов, к 2020 году на СЭЗ будет приходиться от 20 до 25% мирового товарооборота. Их роль в мировой экономике постоянно растет [1].

Свободная экономическая зона — это ограниченная территория в регионах, с особым юридическим статусом по отношению к остальной территории и льготными экономическими условиями для национальных или иностранных предпринимателей [2]. Цели создания СЭЗ многообразны, они могут варьироваться в широких пределах в зависимости от экономических, социальных, иногда политических условий той или иной страны. Одной из целей, например, может быть привлечение инвестиций для повышения эффективности и конкурентоспособности отдельных предприятий, другой развитие экспорта, а также стимулирование инновационной активности национальных компаний и так далее. Выделение СЭЗ заключается в дальнейшем росте и развитии высоких, наукоемких технологий, промышленного комплекса отдельного региона и в масштабах целой страны, выпуска высококачественной конкурентоспособной

продукции, а также для развития туризма. Таким образом, основной целью свободной экономической зоны является увеличение роста развития экономики, привлечения иностранных капиталовложений, вливания на экономические процессы мирового значения.

Создание свободных экономических зон – это особое направление развития экономики отдельных территорий и регионов, направленное на решение конкретных приоритетных экономических задач, реализацию стратегических программ и проектов. При этом система льгот, устанавливаемых в свободных экономических зонах, должна быть в достаточной степени индивидуальна и тесно связана с реализуемыми проектами.

Можно определить некоторые характерные черты свободных экономических зон:

1. выделение их из таможенной границы государства и установления особого режима регулирования ввоза и вывоза товаров и услуг;

2. система преференций и льгот, предоставляемых иностранным и национальным инвесторам, в том числе:

– внешнеторговые (снижение или отмена экспортно-импортных пошлин, упрощенный порядок осуществления внешнеторговых операций);

– фискальные, связанные с налоговым стимулированием конкретных видов деятельности;

– финансовые, включающие различные формы субсидий (субсидии предоставляются за счет бюджетных средств и преференциальных государственных кредитов, а также субсидии могут быть предоставлены в виде снижения арендной платы за пользование земельными участками, установления низких цен на коммунальные услуги и т.п.;

– административные, упрощающие процедуры регистрации предприятий, режима въезда-выезда иностранных граждан;

3. наличие локальной, относительно обособленной системы управления зоной, наделенной правом принимать самостоятельные решения в широком экономическом спектре [4].

Деятельность свободных экономических зон регламентируется Федеральным законом №116-ФЗ от 22 июля 2005 г. «Об особых экономических зонах в РФ» и предусматривает

создание особых экономических зон двух типов: промышленно-производственных и технико-внедренческих. В законе №116-ФЗ сформулированы основные принципы налогообложения ОЭЗ, к основным из которых относятся предоставление налоговых льгот.

Участникам зон экспортного производства предоставляются существенные льготы по федеральным налогам, которые могут быть дополнены субъектами Федерации за счет местных налогов:

– освобождение от налога на прибыль на срок 5 лет со дня регистрации;

– уменьшение налогооблагаемой прибыли на сумму прибыли, направленной на инвестиции, по истечении 5 лет;

– снижение на 50% налога на добавленную стоимость на товары собственного производства, реализуемые на территории РФ (тоже на срок 5 лет со дня регистрации);

– освобождение от НДС услуг по транспортировке товаров [6].

Можно привести множество примеров деятельности свободных экономических зон, как в России, так и за рубежом. В таблице 1 приведены места расположения особых экономических зон в России их направления деятельности.

Таблица 1 – Российские особые экономические зоны [5]

Расположение ОЭЗ	Специализация ОЭЗ
г. Санкт-Петербург	Производство программного обеспечения, средств связи и бытовой электронной аппаратуры. Разработка и производство аналитических приборов.
г. Дубна, Московская область	Электронное приборостроение, проектирование новых летательных аппаратов, разработка альтернативных источников энергии.
г. Зеленоград	Разработка и освоение микросхем, интеллектуальных систем навигации.
г. Томск	Информационно-коммуникационные, электронные и медицинские технологии, а также производство новых материалов
г. Липецк	Производство бытовой техники и комплектующих к

Расположение ОЭЗ	Специализация ОЭЗ
	ней
г. Елабуга, Татарстан, «Алабуга»	Выпуск автомобильных компонентов, автобусов, бытовой техники. Высокотехнологическое химическое производство.
Республика Алтай, «Алтайская долина»	Создана туристско-рекреационная зона. Создание доступной и привлекательной зоны для туристического отдыха.
«Бирюзовая Катунь»	Туристско-рекреационная ОЭЗ
«Титановая долина», Свердловской области	Промышленно-производственная особая экономическая зона. Предприятия зоны занимаются переработкой титана и изготовлением оборудования для тяжелой промышленности, производства строительных материалов.
«Ульяновск», Ульяновская область	Портовая ОЭЗ. Важнейшими направлениями развития обозначены: авиастроение, техническое обслуживание самолетов, производство электрооборудования и приборов, изготовление композитов.

В городе Таганроге так же планировалось создание свободной экономической зоны и в конце двадцатого века этот город обладал определенными благоприятными условиями. Эти условия заключались в выгодном природно- географическом положении, наличии достаточного количества промышленных и производственных предприятий, благоприятных социально-экономических условиях и незаурядных транспортных возможностях. Но к сожалению, данный проект не получил государственную поддержку.

Правительством РФ каждый год проводится оценка по нескольким показателям работа отдельной особой экономической. Проводится анализ эффективности зоны и компании, на которую возложены управленческие функции. Анализируется насколько

эффективно повлияли государственные инвестиции на развитие территории. Существует также и международный рейтинг оценки эффективности работы - FDI Intelligence. Почетные места в нем занимают такие российские особые свободные зоны, как «Елабуга» (Татарстан) и Липецкая зона. Они являются лидерами по привлечению инвестиций [9].

На 2017 год в Российской Федерации действуют 23 ОЭЗ [8]. За время пребывания в особых экономических условиях предприятия и компании должны выйти на стабильную эффективную работу и перестать нуждаться в льготах и дотациях. Это связано с тем, что особые экономические зоны — это инструмент запуска новых предприятий, а не возможность уйти от уплаты обязательных платежей.

СЭЗ активно функционируют в большинстве зарубежных стран, в США, например, насчитываются более 50 свободных экономических эон, которые обеспечивают не менее 3% отечественного импорта и почти такой же процент вывоза, в Южной Корее свободных зон не меньше 170. Создание СЭЗ актуально и для стран, граничащих с Россией. Например, в Белоруссии каждая административно-территориальная область обеспечена одной СЭЗ: «Брест», «Витебск», «Гродноинвест», «Гомель-Ратон», «Минск», «Могилёв» [7].

Если рассматривать более подробно примеры открытия и эффективной деятельности свободных экономических зон в зарубежных странах, то феноменальным примером является взлет развития экономики Китая. Создание китайских СЭЗ является одной из составляющей экономической реформы Китая. Специальные экономические зоны стали «опытным участком» осуществления внешней открытости, которая заключается в том, что нужно не взимать налоги, а давать свободу. Развитие СЭЗ в Китае прошло в пять этапов [3].

Главными особенностями китайских свободных экономических зон являются:

– самостоятельное экономическое развитие на основе принципов рыночного регулирования;

– опора на иностранные капиталовложения;

– главный современный отраслевой приоритет промышленности (до 1989 г. Китай шел практически на любые иностранные инвестиции в СЭЗ);

– экспортная ориентация производства, широкое привлечение импортного сырья и технологий;

– включение обширных национальных регионов;

– активное взаимодействие СЭЗ с остальной территорией страны;

– налоговая система дифференцирована по региональным особенностям свободных экономических зон.

В связи с вышесказанным основными целями создания свободных экономических зон в Китае на этом этапе является:

– привлечение иностранного капитала, передовой техники и технологии, овладение опытом управления, подготовка национальных кадров;

– предварительная «обкатка» мероприятий реформы;

– увеличение экспортной валютной выручки;

– передача передовой зарубежной технологии и опыта управления во внутренние районы страны, что способствует стимулированию развития экономики страны в целом;

– мобилизация финансовых возможностей китайской эмиграции.

На благоприятное развитие свободных экономических зон Китая оказали воздействие, как объективные факторы, так и субъективные. Это и дешевизна, и избыток рабочей силы, благоприятное географическое положение, наличие благоприятных природных ресурсов для развития туризма, металлургии, тропического земледелия, и курс на реформы и открытость, юридические гарантии для иностранного капитала, экономические льготы, приток ресурсов со всей страны для развития зон. Благодаря созданию свободных экономических зон у Китая появилась возможность привлечь инвестиции и создать экономику, которая может конкурировать с экономикой США и по последним данным даже опережает США по ВВП, пересчитанному в доллары по паритету покупательной способности.

Подводя итоги можно сказать, что свободные экономические зоны играют весомую роль в развитии инфраструктуры России, оказывая благоприятное воздействие на нее. Успех программы

создания ОЭЗ в России напрямую зависит от того, в какой степени удастся в ОЭЗ создать экономическую систему, максимально приближенную к идеальной — с четкими правилами игры, минимальными бюрократическими издержками и максимальной конкурентной средой, что сделало бы более привлекательным нашу страну для иностранных инвесторов.

Библиографический список:

1. Козловская А.А., Кравченко А.В. Свободные экономические зоны в россии и проблемы их функционирования // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 4-3.
2. https://studopedia.ru/7_178490_osobie-ekonomicheskie-zoni-v-rf-opit-sozdaniya-i-funktsionirovaniya.html
3. Дин Жуджунь, Ковалев М. М., Новик В.В. Феномен экономического развития Китая. Минск: Изд. центр БГУ, 2008.
4. Авдокушин Е.Ф. Международные экономические отношения / Е.Ф. Авдокушин. ИВЦ «Маркетинг». 2012. 264 с.
5. http://www.grandars.ru/shkola/geografiya/svobodnaya-ekonomicheskaya-zona.html
6. http://base.garant.ru/12141177/(Федеральный закон №116-ФЗ 22 июля 2005 г. "Об особых экономических зонах в РФ")
7. http://znaybiz.ru/lgoty/osobye-ekonomicheskie-zony/svobodnye.html
8. http://znaybiz.ru/lgoty/osobye-ekonomicheskie-zony/v-rossii.html
9. https://utmagazine.ru/posts/14120-svobodnaya-ekonomicheskaya-zona

Серова Д.С., Лесничая М.А.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
daryserova@gmail.com

АНАЛИЗ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ (НА ПРИМЕРЕ НАДЫМСКОГО РАЙОНА)

Проанализировано состояние предприятий муниципального образования Надымский район, определены основные проблемы развития малого и среднего предпринимательства, приведены

основные мероприятия по улучшению развития сектора малого и среднего предпринимательства.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ; ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО; СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ; МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС.

Одну из важных ролей в развитии экономического потенциала Надымского района и решении проблем занятости населения, является развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства.

На 2016 г. число малого и среднего предпринимательства в секторе экономики муниципального образования крайне мало, из-за рядов негативных факторов:

– недостаточность финансирования для организации и развития бизнеса;

– слабая имущественная база;

– низкий уровень информированости и знаний для ведения малого и среднего предпринимательства;

– слаборазвитая инфраструктура муниципального образования;

– ограниченность в поиске деловых партнеров и создании деловых связей.

Одной из проблем ключевых в развитии предпринимательства на территориях муниципальных образований остается недостаточно развитая инфраструктура поддержки субъектов малого предпринимательства. Для этого необходимо формирование и обеспечение деятельности инфраструктуры муниципального образования, обеспечивающей доступность необходимых финансовых и имущественных ресурсов, информационных, консалтинговых и аудиторских услуг.

Субъекты среднего и малого предпринимательства часто встречаются с проблемой монополистического положения крупного и индивидуального предпринимательства, включая сферу транспорта, связи и ЖКХ.

На территории Надымского района за период 2013-2016 гг. 92,7% приходится на развитие крупной газодобывающей отрасли, тогда, как рост субъектов малого и среднего предпринимательства увеличилось только на 2% при существовании программы

субсидирования, в которой поддержка малого и среднего предпринимательства составляет 85% от фактически произведенных и документально подтвержденных субъектом части затрат.

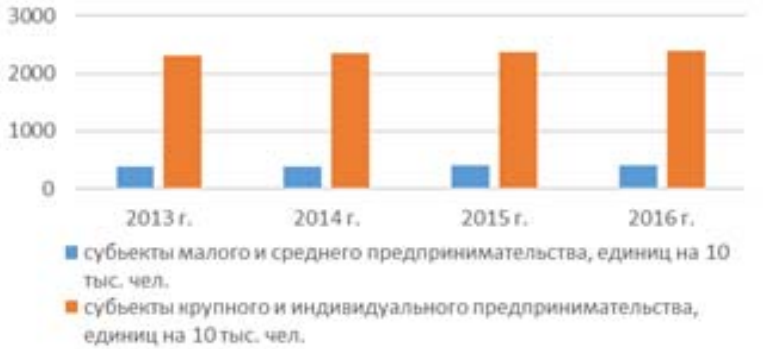


Рисунок 1. – Число субъектов малого, среднего и круаного преедпринимательства в Надымском районе

Для улучшения предпринимательской обстановки Администрация муниципального образования объявила прием документов на участие в следующих мероприятийях:

– «Субсидирование части затрат, связанных с уплатой процентов по кредитам, привлеченным в российских кредитных организациях, и лизинговым договорам».

– «Предоставление субсидии на возмещение субъектам малого и среднего предпринимательства части затрат, связанных с приобретением основных средств, направленных на развитие приоритетных видов экономической деятельности».

– «Субсидирование уплаты субъектом малого и среднего предпринимательства первого взноса при заключении договора лизинга оборудования».

– «Субсидирование субъектам малого и среднего предпринимательства части затрат, связанных с осуществлением сельскохозяйственной деятельности».

Данные мероприятия должны способствовать предпринимательской деятельности в Надымском районе.

Кроме этого, в городе Надыме в 2014 году был учрежден МАУ муниципального образования город Надым «Бизнес-инкубатор».

Но для улучшения положения малого и среднего предпринимательства в Надымском районе необходимо также улучшение общего развития предпринимательской деятельности на территории муниципального образования, внедрения механизмов, удерживающих монополистическую деятельность крупных предприятий и создания благоприятного инвестиционного климата. Также, для поддержания малого предпринимательства необходимо увеличение профессиональных консалтинговых и аудиторских услуг, а также доступность финансовых и имущественных ресурсов.

Таким образом, при создании благоприятной почвы для развития малого и среднего предпринимательства, показатели субъектов будут расти, что приведет к улучшению экономики муниципального образования, уменьшении зависимости монополистических предприятий, таких как ПАО «Газпром», уменьшении безработицы населения и увеличении инвестиционного потенциала города.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. N 209-ФЗ "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации"
2. Постановление Администрации муниципального образования Надымский район от 16 июня 2017 года № 354
3. Информация о социально-экономической ситуации территории Надымского района за 2013, 2014, 2015 и 2016 гг.

Колчина О.А.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
kolchinaoksana@gmail.com

АНАЛИЗ МЕЖМУНИЦИПАЛЬНОЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Рассмотрены проблемы неравномерного социально-

экономического развития территорий. Проведен анализ межмуниципальной дифференциации в Ростовской области с использованием системы факторных показателей эффективности социально-экономического развития региональной экономической системы.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ; РЕГИОН; НЕРАВНОМЕРНОСТЬ РАЗВИТИЯ; МЕЖМУНИЦИПАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ.

Социально-экономическое развитие региона обуславливается характером территориального расслоения, экономическим развитием входящих в него муниципальных образований. Поэтому при разработке общей концепции развития региональной экономики необходимо учитывать специфические особенности развития муниципальных экономических систем.

В этой связи всесторонний экономико-статистический анализ неравномерности социально-экономического развития муниципальных образований региона вызывает научный и практический интерес, особенно с позиций разработки региональной политики, обеспечивающей сбалансированное развитие экономики региона и страны в целом.

На практике существует и используется много методов и индикаторов оценки социально-экономического развития территорий, но при этом многие из них отличаются либо слабой формализованностью и, следовательно, большим удельным весом субъективности, либо громоздкостью. Для проведения анализа межмуниципальной дифференциации Ростовской области была сформирована система показателей, на основе которой рассчитаны факторные индексы эффективности социально-экономического развития в разрезе муниципальных образований (табл. 1).

Для оценки муниципальной дифференциации был проведён расчет интегрального индекса эффективности социально-экономического развития региональной экономической системы с помощью расчета частных индексов по каждому из выявленных показателей в разрезе муниципальных образований Ростовской области.

Таблица 1 – Значения факторных индексов эффективности социально-экономического развития в разрезе муниципальных образований Ростовской области

Показатель	Муниципальное образование	Год		
		2010	**2013**	**2015**
Оборот розничной торговли (в фактически действовавших ценах, млн. руб.) на 1000 человек	Батайск	0,03	0,04	0,03
	Волгодонск	0,09	0,08	0,08
	Новочеркасск	0,03	0,05	0,06
	Новошахтинск	0,00	0,00	0,00
	Ростов-на-Дону	1,00	1,00	1,00
	Таганрог	0,06	0,09	0,10
	Шахты	0,04	0,06	0,06
Производство и распределение электроэнергии газа и воды, позволяют судить о возможностях удовлетворения потребностей страны в этом виде продукции	Батайск	0,01	0,01	0,01
	Волгодонск	0,78	0,95	1,00
	Новочеркасск	0,58	0,46	0,37
	Новошахтинск	0,00	0,00	0,00
	Ростов-на-Дону	1,00	1,00	0,74
	Таганрог	0,06	0,05	0,07
	Шахты	0,08	0,09	0,12
Объем инвестиций в основной капитал на душу населения (млн. руб.)	Батайск	0,00	0,01	0,01
	Волгодонск	0,40	1,00	1,00
	Новочеркасск	0,20	0,41	0,30
	Новошахтинск	0,05	0,02	0,05
	Ростов-на-Дону	1,00	0,36	0,20
	Таганрог	0,13	0,15	0,02
	Шахты	0,04	0,00	0,01
Доходы бюджетов муниципального образования на душу населения (тыс. руб.)	Батайск	1,00	1,00	1,00
	Волгодонск	0,15	0,21	0,21
	Новочеркасск	0,00	0,00	0,00
	Новошахтинск	0,23	0,39	0,28
	Ростов-на-Дону	0,37	0,26	0,28
	Таганрог	0,20	0,11	0,15
	Шахты	0,04	0,04	0,08
Среднемесячная номинальная заработная плата (рублей)	Батайск	0,62	0,45	0,44
	Волгодонск	0,91	0,50	0,74
	Новочеркасск	0,42	0,33	0,41
	Новошахтинск	0,00	0,00	0,00
	Ростов-на-Дону	1,00	1,00	1,00
	Таганрог	0,42	0,42	0,46
	Шахты	0,22	0,25	0,27
Коэффициент естественного прироста (убыли) населения на 1000 человек населения	Батайск	1,00	1,00	1,00
	Волгодонск	0,73	0,80	0,68
	Новочеркасск	0,13	0,23	0,24

	Новошахтинск	0,00	0,00	0,00
	Ростов-на-Дону	0,55	0,61	0,65
	Таганрог	0,10	0,12	0,20
	Шахты	0,16	0,32	0,13
Уровень безработицы к экономически активному населению (%);	Батайск	0,03	0,00	0,00
	Волгодонск	0,13	0,33	0,09
	Новочеркасск	0,00	0,06	0,01
	Новошахтинск	0,09	0,05	0,06
	Ростов-на-Дону	1,00	1,00	1,00
	Таганрог	0,26	0,35	0,30
	Шахты	0,22	0,40	0,22
	Ростов-на-Дону	1,00	1,00	1,00
	Таганрог	0,26	0,20	0,16
	Шахты	0,21	0,20	0,18

Методика оценки строится на расчете показателей по нескольким математическим формулам: по формуле 1 производится расчет частных индексов муниципальных образований по ряду показателей.

$$k_{ij}^{t} = \frac{\left(k_{ij} - \min_{i=1;m;j} K_{ij}\right)}{\left(\max_{i=1;m;j} k_{ij} - \min_{i=1;m;j} K_{ij}\right)}, \quad (1)$$

где k_{ij}^{t} – индекс j-го показателя в i-м муниципальном образовании ($i \in [1; M]$, здесь M – число рассматриваемых муниципальных образований) в году t; k_{ij} – значение j-го показателя для i-го муниципального образования.

Индекс устойчивости муниципальных образований Ростовской области в разрезе определенного года можно определить с помощью формулы 2.

$$k_{j}^{t} = \sum k_{ij}^{t} \quad (2)$$

Формула 3 отображает методику расчета интегрального показателя социально-экономического развития региональной системы.

$$K_{zdm} = \sum k_{j}^{t} \quad (3)$$

В таблице 2 представлены результаты математических вычислений на основе формулы 3.

Таблица 2 – Степень межмуниципальной дифференциации по рассчитанным факторным показателям эффективности социально-экономического развития региональной экономической системы

Муниципальное образование	Год		
	2010	2013	2015
Батайск	3,96	3,29	3,48
Волгодонск	3,41	4,24	4,54
Новочеркасск	2,19	2,91	1,81
Новошахтинск	2,00	2,54	2,14
Ростов-на-Дону	8,35	7,46	7,27
Таганрог	1,91	2,63	2,37
Шахты	2,49	2,45	2,17

Степень эффективности муниципальной социально-экономической политики согласно факторным показателям отображена на рисунке 1, причем оценивается по следующей шкале значений факторных индексов:

- от 7,05 до 8,35 - высокая эффективность,
- от 5,74 до 7,04 - эффективность выше средней,
- от 4,43 до 5,73 - средняя эффективность,
- от 3,12 до 4,42 - эффективность ниже средней,
- от 1,81 до 3,11 - низкая эффективность.

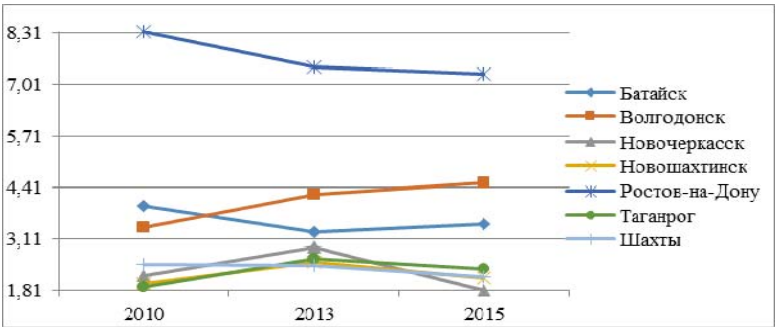


Рисунок 1. – Результаты ранжирования муниципальных образований Ростовской области по степени эффективности муниципальной социально-экономической политики согласно факторным показателям

Из рис. 1 видно, что самую эффективную социально-экономическую политику имеет город Ростов-на-Дону, самое неэффективное в этом вопросе муниципальное образование выявить невозможно. Самые стабильные результаты относительно динамики развития имеют города Волгодонск и Шахты, так как их колебания не превышают двух сегментов, напротив, самым нестабильным муниципальным образованием оказался Таганрог, успевший занять в разные года позиции в четырех сегментах.

Полученные результаты анализа дифференциации социально-экономического развития муниципальных образований Ростовской области могут быть использованы органами государственной власти субъекта РФ при совершенствовании стратегии социально-экономического развития региональной экономической системы

Библиографический список:

1. Официальный портал Федеральной службы Государственной статистики – http://www.gks.ru/.
2. Официальный портал Правительства Ростовской области - http://www.donland.ru/.

Аксёнова Т.С., Глухов А.В.
Филиал ЮФУ в г. Геленджике, г. Геленджик
alvgl1971@mail.ru

ПРОФИЛАКТИКА БАНКРОТСТВА КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ЮГСТРОЙТЕХМОНТАЖ»)

В статье на основе анализа и оценки текущего финансового состояния организации – ООО «Югстройтехмонтаж» разрабатываются предложения, направленные на профилактику банкротства и улучшение финансово-экономических показателей деятельности компании.

АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ; ФИНАНСОВАЯ ДИАГНОСТИКА БАНКРОТСТВА; ФИНАНСОВОЕ ОЗДОРОВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ.

Управление хозяйствующим субъектом в современных условиях нестабильности и постоянной изменчивости внешнего окружения требует от руководителей коммерческих организаций освоения практических навыков предвидения и распознавания кризисов, устранения отрицательных последствий возникающих негативных факторов, а также своевременной профилактики банкротства.

Специфика профилактики банкротства на отечественных предприятиях связана с необходимостью принятия сложных управленческих решений в условиях ограниченных финансовых средств и дефицита времени, большой степени неопределенности и риска.

Банкротство является крайней формой кризисного состояния, когда предприятие не в силах оплатить свою задолженность и восстановить платежеспособность за счет собственных источников доходов [1, с. 36].

Причинами банкротства служат различные факторы внутреннего и внешнего характера (отсутствие средств, высокая дебиторская и кредиторская задолженности, высокие налоги, убытки, низкая конкурентоспособность и др.) [2, с. 52].

Использование института банкротства дает возможность не только провести финансовое оздоровление кризисного предприятия, но и улучшить так называемый финансово-экономический климат предприятий-контрагентов.

Институтом банкротства решаются две задачи:

– предприятию-должнику обеспечивается защита от кредиторов, требования которых он не в состоянии удовлетворить;

– защищаются интересы каждого кредитора от неправомерных действий должника и других кредиторов при обеспечении сохранности имущества и справедливого его распределения между кредиторами [3, с. 50].

Для своевременного предупреждения банкротства на предприятиях всех форм собственности вводится антикризисное управление, цель которого в первую очередь заключается в использовании комплекса различных мер, в том числе профилактических и оздоровительных, и проведении диагностики банкротства [4, с. 30].

Диагностика направлена на анализ и оценку эффективности системы управления в целом, а также возможности предприятия конкурировать на рынке.

С точки зрения профилактики банкротства наиболее информативной является диагностика текущего финансового состояния, которая опирается на изучение структуры и соотношения активов и пассивов бухгалтерского баланса, абсолютных и относительных показателей финансовой устойчивости.

Данный анализ заключается в сравнении фактических показателей с имеющимися нормами, выявлении отклонения и его величины, а также определении динамики рассматриваемых показателей, которая показывает уровень кризисной ситуации.

В целом финансовая диагностика позволяет решить три взаимосвязанные задачи: распознать стадию кризиса, определить причины, препятствующие оздоровлению, и получить информацию для последующей разработки антикризисных управленческих решений.

Фирма ООО «Югстройтехмонтаж» активно работает на рынке строительных материалов и сантехнического оборудования и в настоящее время представляет собой динамично развивающееся предприятие, занимающее твердую позицию на рынке строительных и отделочных материалов Краснодарского края.

В 2016 году наблюдался рост выручки от реализации товаров, работ и услуг организации, который составил по сравнению с 2015 годом 45318 тыс. руб.

Вместе с тем опережающая динамика увеличения себестоимости, которая превысила темп роста выручки от реализации, привела к существенному снижению прибыли от продаж (более чем в 2 раза к уровню 2015 года) и чистой прибыли. Это обстоятельство негативно отразилось практически на всех показателях эффективности хозяйственной деятельности ООО «Югстройтехмонтаж» в 2016 году.

Так, рентабельность активов снизилась с 25,8% в 2015 году до 14,4% в 2016 году. Еще значительнее (более чем в 2 раза) снизилась рентабельность собственного капитала, почти в 3 раза – рентабельность продаж, а также рентабельность затрат.

Общая стоимость имущества на конец 2016 года составила 88175 тыс. руб. и выросла по сравнению с предыдущим годом на 7907 тыс. руб., или 9,85%.

Это произошло за счет роста на 33,54% внеоборотных активов при одновременном уменьшении (на 11,35%) оборотных активов предприятия. Увеличение валюты баланса, учитывая, что переоценка основных фондов не осуществлялась, свидетельствует о расширении деятельности компании.

Оборотные активы предприятия формируются в основном за счет дебиторской задолженности и запасов на общую сумму 30465 тыс. руб. Их снижение в 2016 году (на 4807 тыс. руб.) произошло главным образом за счет уменьшения стоимости запасов и дебиторской задолженности на 11686 тыс. руб., что является показателем улучшения ситуации с оплатой продукции предприятия и выбора эффективной политики продаж.

В составе внеоборотных активов следует отметить значительный рост стоимости основных средств. Данный факт говорит об активном инвестировании компании в эту часть имущества.

В активах ООО «Югстройтехмонтаж» в 2016 году доля текущих активов составляет 42,6%, а внеоборотных средств – 57,4%. Таким образом, наибольший удельный вес в структуре совокупных активов приходится на внеоборотные средства, т.е. предприятие использует умеренную политику управления активами.

Предприятие испытывает серьезный недостаток собственных источников для формирования своего имущества, дефицит оборотного капитала, а, следовательно, вынуждено прибегать к значительному заимствованию или накоплению долгов. Такая структура собственного капитала является нерациональной.

Доля заемных средств в совокупных источниках формирования активов за 2016 год увеличилась. Величина совокупных заемных средств предприятия составила 77919 тыс. руб. Рост заемных средств ведет к увеличению уровня финансовых рисков и может отрицательно повлиять на финансовую устойчивость предприятия.

Долгосрочные кредиты и займы в анализируемом периоде отсутствовали. Рост краткосрочных заемных средств происходил

на фоне увеличения кредиторской задолженности, величина которой выросла в отчетном году на 683 тыс. руб. Кроме того, рассматривая кредиторскую задолженность, следует отметить, что предприятие в 2016 году имело пассивное сальдо (кредиторская задолженность больше дебиторской). Таким образом, предприятие финансирует свою текущую деятельность за счет кредиторов.

В пассивах ООО «Югстройтехмонтаж» в 2016 году доля собственных источников финансирования составляет 38%, а доля заемных – 62%.

В целом, оценивая состояние и динамику активов и пассивов, можно отметить, что предприятие утрачивает свою финансовую независимость, так как доля собственного капитала на конец 2016 года снизилась при одновременном росте краткосрочного заемного капитала.

Финансовое состояние предприятия характеризуют также величина и динамика чистых активов, которые представляют собой балансовую стоимость имущества организации, уменьшенную на сумму ее обязательств.

В 2016 году величина чистых активов снизилась на 8904 тыс. руб. и составила 15401 тыс. руб. Тем не менее, чистые активы предприятия значительно превышают уставный капитал. Это положительно характеризует финансовое положение, полностью удовлетворяя требованиям нормативных актов к величине чистых активов организации.

По состоянию на конец 2016 года предприятие не располагало достаточными денежными средствами для погашения наиболее срочных обязательств, недостаток составляет 30978 тыс. руб. Выполненный расчет абсолютных величин по платежному излишку или недостатку показывает, что наиболее ликвидные активы покрывают лишь 18,6% обязательств, т.е. у предприятия недостаточно краткосрочной дебиторской задолженности для погашения среднесрочных обязательств.

Быстро реализуемые активы покрывают лишь 64,2% обязательств. Медленно реализуемые активы покрывают долгосрочные пассивы (излишек 8171 тыс. руб.), а труднореализуемые активы больше постоянных пассивов. Таким образом, из четырех соотношений, характеризующих ликвидность

баланса, выполняется только одно, поэтому баланс предприятия в анализируемом периоде не является ликвидным.

Важной составляющей финансовой диагностики является также оценка финансовой устойчивости предприятия.

Финансовое состояние предприятия на конец 2016 года характеризуется как кризисное, так как в ходе анализа установлен недостаток собственных оборотных средств на 48533 тыс. руб., собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и общей величины основных источников формирования запасов на 13829 тыс. руб.

Таким образом, проведенный анализ финансовой устойчивости организации показывает достаточно сильную зависимость от заемных средств, сложность в маневрировании собственным капиталом и неполную своевременную выплату кредиторской задолженности.

При выработке основных направлений финансового оздоровления предприятия, которое связывается с необходимостью увеличения выручки от реализации и прибыли организации, в первую очередь была учтена доля отдельных видов ее деятельности в общем объеме выручки.

Анализ структуры выручки и прибыли от реализации товаров, работ и услуг выявил, что основной доход предприятию приносит оптово-розничная торговля строительными и отделочными материалами.

Поэтому для улучшения финансовых показателей предприятия было принято решение использовать его потенциал именно в этом основном виде деятельности. В частности, было предложено расширить ассортимент этой группы товаров, причем за счет новых видов отделочных материалов, появившихся в продаже в 2015 – 2016 годах.

Для обоснования данного предложения были проведены исследование внешней среды ООО «Югстройтехмонтаж», т.е. общих тенденций рынка строительных материалов, потенциальных конкурентов и потребителей с точки зрения своевременности и оптимальности проекта, а также анализ внутренних возможностей компании для его реализации.

По результатам анализа сделан вывод, что расширение ассортимента товаров, реализуемых ООО «Югстройтехмонтаж», за

счет новых видов отделочных материалов является достаточно перспективным проектом. Общая выручка от его реализации за год должна составить не менее 35000 тыс. руб., а прибыль – не менее 10000 тыс. руб.

Библиографический список:

1. Ермаков Н. Е. Антикризисный менеджмент. – М.: Научная книга, 2013. – 120 с.
2. Лунеев Е. Д. Банкротство компаний: причины и следствия // Экономический журнал. – 2013. – №5. – С. 50 – 57.
3. Чернова М. В. Банкротство: экономико-теоретический аспект // Финансы и кредит. – 2014. – №16. – С. 50 – 53.
4. Кузнецова А. И. Выявление кризисных ситуаций финансово-хозяйственной деятельности предприятий и методы преодоления кризиса // Вестник Московского университета им. С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2013. – №3. – С. 27 – 34.

Барлит Д.С., Седова Т.В., Трофимова В.О.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
dasisdas99@mail.ru

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ВУЗА

В статье рассматривается уровень качества образования, как фактор повышения конкурентоспособности ВУЗа. В заключении сформулирован вывод о том, что оценку качества образования следует проводить по совокупности количественных и качественных критериев, что позволит сделать оценку конкурентоспособности ВУЗа наиболее эффективной.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ; КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ВУЗА; КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ; СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА.

В настоящее время образование является одним из важнейших факторов устойчивого развития общества, показателем, влияющим на уровень и качество жизни. Для ВУЗов является

актуальным вопрос обеспечения своей конкурентоспособности, что необходимо для создания положительного имиджа, повышения престижности предлагаемых образовательных услуг и непосредственно влияет на количество привлекаемых абитуриентов. В связи с этим возникает необходимость в определении показателей и критериев оценки качества образования [1].

1990-2000 годы ознаменовались для России не только переходом к рыночной экономике, но также и значительными изменениями в социальной сфере. Эти изменения затронули и сферу образования. В определенный период истории фактически исчезло понятие «стандарта качества образования». К настоящему моменту вопрос управления качеством образования становится первостепенным. В 2016 году по данным Министерства образования и науки Российской Федерации российские вузы выпустили 1 161 079 специалистов, бакалавров и магистрантов. Год от года эта цифра не претерпевает больших изменений и именно этот количественный показатель заставляет задуматься о качестве образования в российских ВУЗах.

Опираясь на изученный материал, был сделан вывод о том, что показатель количества выпускаемых специалистов отдельным ВУЗом не может быть определяющим критерием в оценке конкурентоспособности учебного заведения, т.к. он не содержит качественной составляющей. Общее число выпускников само по себе не дает возможности анализа уровня знаний и необходимых практических навыков студентов. Этот показатель может быть полезен в разрезе такой количественной оценки по каждому образовательному подразделению ВУЗа (институт, факультет, кафедра) и в связке с показателями трудоустройства выпускников.

Важнейшей задачей на сегодняшний день является создание эффективных механизмов, направленных на повышение качества научно-инновационного потенциала организаций. Научно-инновационная деятельность более характерна для технических вузов и научно-исследовательских институтов, она направлена на получение и применение новых знаний для решения инженерных, технологических и прочих проблем. [2] Однако в условиях развития цифровой экономики это не может оставаться важным исключительно для НИИ. Уровень научно-инновационного

потенциала ВУЗа любой направленности сейчас также является важным элементом в формировании оценки престижности учебного заведения.

Сегодня критериями государственной аккредитации ВУЗа является совокупность количественных показателей его деятельности. Но каждый из этих показателей (процент преподавателей с учёными степенями и званиями, число защит диссертаций, количество изданных монографий, объём выполненных научно-исследовательских работ и т.д.) только в определённой мере влияет на качество образования в ВУЗе.

Внутривузовские критерии оценки качества образования традиционно представляют собой результаты промежуточной и итоговой аттестаций студентов. Эти показатели, на наш взгляд, являются более существенными и могут выступать в качестве основополагающего аспекта формирования потенциала конкурентоспособности ВУЗа.

Другими, сторонними и, как нам кажется наиболее объективными, показателями качества образования являются статистические данные профессиональной успешности выпускников ВУЗа: их трудоустройство и перспективы профессионального роста, возможность продолжения образования [3].

Профессорско-преподавательский состав ВУЗа в процессе своей деятельности стремится к подготовке компетентных, конкурентоспособных и востребованных специалистов, бакалавров и магистров. Так, для научно-обоснованного управления качеством образования в вузе имеются реальные возможности, которые необходимо эффективно использовать. Опыт показывает, что результативность и эффективность функционирования системы менеджмента качества (СМК) увеличивается, если основное внимание концентрируется не только на отдельных функциях, выполняемых различными подразделениями, но и на межфункциональных процессах. Эффективность функционирования СМК вуза обеспечивается, если персонал обучен основам менеджмента качества и обладает следующими характеристиками:

– самообучаемость с целью постоянного повышения уровня образования, компетенций;

– умение выполнять качественно работу, применяя цикл PDCA;

– умение ставить конкретные цели и достигать их;

– ускоренная адаптация к изменяющимся условиям работы;

– высокий уровень ответственности и самодисциплины;

– критическая оценка собственной деятельности и способность к оценке процессов в рамках своей компетенции;

– высокий уровень коммуникабельности;

– способность работать в команде, умение дискутировать и оппонировать, навыки нахождения взаимовыгодных решений, нахождения консенсуса [4].

Итак, среди критериев конкурентоспособности ВУЗа и качества образовательных услуг можно выделить такие основные показатели как количество выпускаемых специалистов, научно-инновационный потенциал, результаты промежуточной и итоговой аттестаций студентов, данные профессиональной успешности выпускников, профессионализм, заинтересованность и мотивированность преподавателей. Все эти критерии оказывают непосредственное влияние на конкурентоспособность ВУЗа. Однако, по нашему мнению, правильную и обоснованную оценку качества образования можно дать только в случае комплексного исследования всех перечисленных показателей и рассмотрения совокупности получаемых результатов. Такой анализ позволит формировать объективные выводы и сделает оценку конкурентоспособности наиболее эффективной.

Библиографический список:

1. Воскобойникова М., Пугачева Н., Чепурышкин И. Качество образования как фактор конкурентоспособности вуза // Высшее образование в России. 2008. №5. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/kachestvo-obrazovaniya-kak-faktor-konkurentosposobnosti-vuza (дата обращения: 27.09.2017).

2. Управление качеством в высшем образовании: монография / [О. А. Ганжа, О. Г. Кулик, Н. А. Рогозин, О. В. Чмак]; М-во образования и науки Рос. Федерации; Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т; Волж. ин-т стр-ва и технологий (филиал) ВолгГАСУ. – Волгоград: ВолгГАСУ, 2014. – 152 [1] с. – с. 37

3. Руденко С.С. Оценка качества образования в ВУЗе/ Вестник Забайкальского государственного университета, 2008

4. Яновская О.А., Шакуликова Г.Т., Имангожина О.З. Система управления качеством образования в вузе // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 8. – С. 38-42; URL: https://expeducation.ru/ru/article/view?id=10350 (дата обращения: 18.09.2017).

Грицко Д.И., Бенделиани Д.З.
Кубанский государственный университет,
Филиал КубГУ в г. Новороссийске, г. Новороссийск
darya_96@mail.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ В ОТНОШЕНИИ НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКОВ – ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ

Совершенствование налогового контроля в отношении налогоплательщиков – физических лиц является актуальным направлением налогового менеджмента. В статье предлагается ряд мероприятий, которые, как представляется авторам, могли бы способствовать достижению данной цели.

НАЛОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ; НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКИ; ФИЗИЧЕСКИЕ ЛИЦА.

Главной задачей налоговых органов является контроль соблюдения налогоплательщиками налогового законодательства, а конкретнее – за правильностью исчисления, полнотой и своевременностью внесения в соответствующие бюджеты налогов и других обязательных платежей.

В 2017 году в состав платежей, администрируемых налоговыми органами было внесено значительное изменение – в них включили страховые взносы в государственные внебюджетные фонды. Это означает, что у сотрудников налоговых органов добавился еще один, крупный объект контроля.

Основной, наиболее эффективной формой налогового контроля являются налоговые проверки налогоплательщиков, которые подразделяются на камеральные и выездные. При этом камеральные проверки являются более массовыми, сплошными, и

от эффективности их проведения во многом зависит эффективность выездных проверок.

Таким образом, в условиях, когда состояние как федерального, так и большинства региональных и муниципальных бюджетов в стране характеризуется наличие дефицита [4], повышение результативности налогового контроля является чрезвычайно актуальной темой.

Актуальным для города-курорта Геленджик и страны в целом остается вопрос об уклонении от уплаты налогов, особенно физических лиц, у многих из которых фактически облагается налогом на доходы физических лиц только «белая» заработная плата, в то время как ее «серая» часть, платежи от сдачи в аренду недвижимости и доходы от ведения предпринимательской деятельности остаются «в тени».

Для того, чтобы работа отделов налоговых органов была более результативной представляется важным повысить эффективность взаимодействия с субъектами внешней среды информацией о налогоплательщиках (в частности, с коммерческими банками).

В настоящее время в рамках Системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ) налоговые органы имеют доступ к оперативно пополняющимся базам данных ГИБДД и Росреестра [2]. В рамках межведомственного взаимодействия с МВД России и Росреестром в подсистеме удаленного доступа АИС ФЦОД реализована возможность создания запросов и просмотра ответов МВД России и Росреестра о транспортных средствах и лицах на которых они зарегистрированы, а также об объектах недвижимости (в том числе земельных участках) и их правообладателях.

С 1 июля 2014 года вступили в силу поправки в ст. 86 НК РФ, которые обязали банки сообщать в налоговую инспекцию информацию об открытии или о закрытии счета, изменении его реквизитов не только организациями и предпринимателями, но и физическими лицами, которые не являются предпринимателями [1]. Это же касается и открытия или закрытия вкладов (п. 1 ст. 86 НК РФ).

Изменения коснулись и п. 2 ст. 86 НК РФ, где закреплена возможность получения сведений о наличии счетов, вкладов в

банке и об остатках денежных средств на счетах, вкладах, выписки по операциям на счетах и по вкладам. Ранее порядок запроса и выдачи такой информации был прописан только для организаций и индивидуальных предпринимателей. Перечисленные сведения предоставлялись налоговым органам в случаях проведения мероприятий налогового контроля в отношении этих организаций и индивидуальных предпринимателей.

Несмотря на то, что указанные изменения в законодательстве произошли уже достаточно давно, оперативность взаимодействия с коммерческими банками в этом отношении оставляет желать лучшего. Поэтому для повышения качества и результативности камеральных проверок как формы налогового контроля целесообразным представляется создание общей базы данных, по аналогии с уже существующими базами МВД и Росреестра, доступ к которой позволит сотрудникам налоговых органов сопоставлять данные банковских счетов и деклараций по НДФЛ. Поскольку, в отличие от МВД или Росреестра, коммерческие банки не являются централизованной структурой, создание такой базы данных возможно на добровольных началах, с последующим расширением круга банков, передающих в нее сведения, однако более оперативно реализуемым вариантом является содействие в создании такой базы и издание об этом прямого распоряжения Банком России, как регулятора банковской деятельности.

В связи с тем, что в городе-курорте Геленджик многие предприниматели и предприятия ведут свою деятельность сезонно, с мая по сентябрь, а также ведут свою деятельность в указанный период, не зарегистрировавшись в качестве индивидуальных предпринимателей и, тем самым, уклоняясь от уплаты налогов с доходов, полученных от такой деятельности, рекомендуется изменить методику включения налогоплательщиков в график выездных налоговых проверок следующим образом:

1. Проводить мониторинг изменения имущества налогоплательщиков, с частности сопоставлять появление в базах данных ГИБДД и Росреестра сведений о приобретении дорогостоящих транспортных средств, постройке и вводе в эксплуатацию новых домов. При реализации предложенного выше взаимодействия с коммерческими банками, можно будет

осуществлять также мониторинг пополнения банковских счетов налогоплательщиков.

2. Так как на территории муниципального образования город-курорт Геленджик новые дома, особенно с большой общей площадью, зачастую являются нелегально функционирующими гостевыми домами и другими средствами размещения, а жители курорта делают дорогостоящие покупки (в том числе транспортные средства), зачастую по итогам курортного сезона, рекомендуется сопоставлять данные, полученные от указанных учреждений со сведениями о результатах деятельности налогоплательщика и полученных им в налоговом периоде доходах.

3. Если результаты сопоставления дают основания предполагать существование у налогоплательщика дополнительного источника доходов, рекомендуется включать таких налогоплательщиков в график выездной проверки в период курортного сезона, приоритет отдавая налогоплательщикам с наиболее высоким уровнем отклонения осуществленных расходов к официально полученным доходам.

4. Предлагаемая методика может быть также полезна для выявления так называемых «тунеядцев», если налог на неработающих граждан будет введен.

Библиографический список:

1) Налоговый кодекс РФ: Часть I от 30.12.1999 г. №126-ФЗ, Часть II от 05.08.2000 г. .№117-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями) // СПС «Консультант плюс»

2) Письмо ФНС России от 08.10.2012 № ПА-4-6/16857@ «О межведомственном взаимодействии с ГИБДД и органами Росреестра» // СПС «Консультант Плюс»

3) Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации URL: http://www.nalog.ru (дата обращения: 21.09.2017)

4) Сапрыкина Т.В. Налоговая политика Российской Федерации в условиях экономического кризиса // Финансы и кредит. – 2015. – № 5. – С.15-19.

Печнева Е.А., Колчина О.А.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
kolchinaoksana@gmail.com

АНАЛИЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Рассмотрены основные нормативно-правовые акты, регламентирующие процесс социально-экономического развития регионов. Представлены основные проблемы правого механизма регулирования неравномерности развития территорий, а также предложены перспективы их решения.

РЕГИОН; СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ; ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ; НЕРАВНОМЕРНОСТЬ РАЗВИТИЯ; СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

В настоящее время обеспечение равномерного и устойчивого развития регионов в России затруднено. Это связано с высокой степенью неоднородности и несбалансированности экономического пространства страны, что выражается в глубокой социально-экономической дифференциации между территориями. Неравномерное развитие обуславливается тем, что вырастает экономическое доминирование одних регионов над другими, формируется деление на зоны развития и зоны депрессии.

Для Российской Федерации региональное неравенство – одна из главных и актуальных проблем. Исходным решением является наличие нормативно-правовой базы, закрепляющей принцип общего охвата всех уровней управления – федерального, регионального и местного – программами социально-экономического развития. Правовое регулирование должно распространяться на все составляющие процесса обеспечения программ социально-экономического развития.

При анализе правовой базы необходимо учитывать, что вопрос социально-экономического развития регионов носит межотраслевой характер. К рассматриваемой сфере относятся аспекты здравоохранения, образования, социального обеспечения,

промышленного производства, малого и среднего предпринимательства и многое другое.

Государственная региональная политика направлена на обеспечение сбалансированного социально-экономического роста субъектов Российской Федерации, сокращение уровня межрегиональной дифференциации в социально-экономическом состоянии регионов и качестве жизни. Ключевым инструментом реализации последовательной долгосрочной политики, в которой должны быть сбалансированы краткосрочные задачи, а также среднесрочные и долгосрочные цели стал Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [1].

Системные задачи, решение которых должно осуществляться в рамках реализации региональной политики, вытекают из посланий Президента РФ Федеральному Собранию РФ, бюджетных посланий Президента РФ, Основных направлений деятельности Правительства РФ на период до 2018 г. и опираются на положения Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г., а также учитывают положения стратегических документов социально-экономического развития федеральных округов, утвержденных актами Правительства РФ.

В концепции «Стратегии социально-экономического развития регионов Российской Федерации» обозначено основное направление федеральной региональной политики – создание условий и содействие социальному и экономическому развитию регионов, а именно повышение качества жизни и благосостояния населения, вывод экономического роста на позиции устойчивости и высокого качества, создание условий конкурентного развития регионов [2].

Целями федеральной региональной политики в соответствии с концепцией являются:

1. создание условий развития конкурентной способности регионов. В связи с этим предполагается создание условий эффективной интеграции внутри РФ в мировую экономику. Распределение производственного потенциала таким образом, чтобы это создавало условия конкурентоспособности. Предполагается существенным образом активизировать темпы

создания инфраструктуры для экономического роста регионов. Утверждается насущная потребность содействия развитию наукоемких отраслей экономики;

2. интеграция экономик регионов между собой для создания единого экономического пространства национальной экономики. При этом акцент делается на сохранение функциональной независимости регионов. Предполагается активным образом содействовать устранению препятствий как экономических, так и административных в движении товаров и услуг, капитала, человеческих ресурсов. Основой развития регионов выделено создание условий для малого бизнеса;

3. создание условий для развития человеческих ресурсов, а акцент делается на квалификационную и пространственную мобильность. Для реализации этой цели необходима стабилизация демографической ситуаций – установление такого режима воспроизводства человеческих ресурсов, при котором рождаемость превышает смертность. Улучшение качественной характеристики связано с созданием подготовки кадров необходимой квалификации и профессионализма для обеспечения нужд производства. Выдвигается необходимость формирования миграционных процессов в интересах экономического развития регионов;

4. содействие стабилизации и улучшению экологической ситуации в регионах как основы устойчивого экономического роста. Для этого ставится необходимость разработки и внедрения таких технологий производства, которые минимизируют вред, наносимый экологии;

5. создание условий для внедрения новых технологий государственного управления регионами. В качестве базиса реализации этой цели предполагается проведение реформирования региональных органов государственной власти в направлении повышения эффективности их функционирования [2].

Для финансирования реализации концепции привлекаются средства федерального бюджета, бюджетов субъектов Федерации, средства муниципальных образований и внебюджетных источников.

В результате реализации концепции предполагается, что к 2020 г. общий объем средств, направляемых на развитие регионов,

достигнет 1 трлн руб. в год. Значительно повысится эффективность расходования финансовых ресурсов, что позволит создать условия для активизации экономического роста регионов. Стратегическими результатами реализации концепции являются сохранение территориальной целостности Российской Федерации, сокращение количества кризисных регионов, формирование единого экономического пространства, конкурентоспособного на мировом уровне.

Анализ реализации Федерального закона от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» позволил определить основные проблемы:

1. Отсутствие ответственных органов власти (за исключением Президента РФ и Правительства РФ).

2. Сохраняют своё действие ряд основополагающих документов, которые непосредственно имеют влияние на стратегические цели государства, но их оценка не предусмотрена Законом №172-ФЗ (Военная доктрина РФ, Концепция внешней политики РФ).

3. Нехватка сбалансированной системы документов по стратегическому планированию в рамках принятого Закона.

4. Крайне медленное принятие подзаконных актов, что в результате не даёт в полной мере работать Закону.

5. Отсутствие стратегического видения в отношении будущего состояния региона.

Для адекватного учета существенных проблем и их решений в структуре и масштабах влияния внешних и внутренних факторов на условия развития региона стратегии социально-экономического развития субъектов Российской Федерации нуждаются в систематической корректировке и более широкой актуализации.

Решение социальных проблем является важнейшим критерием эффективности проводимых в стране реформ. В зависимости от временного горизонта могут ставиться те или иные целевые установки и намечаться мероприятия по решению социальных проблем:

1. В рамках долгосрочной перспективы глобальной целевой установкой при проведении социальной политики является приближение уровня жизни россиян к стандартам постиндустриального общества.

2. В рамках среднесрочного периода ставится задача достижения докризисного уровня жизни населения России.

3. В качестве оперативной цели можно поставить задачу обеспечения условий для физического выживания людей, предотвращения социального взрыва в обществе.

В заключении следует отметить, что важнейшим заключительным этапом управления является решение проблем стратегического планирования социально-экономического развития региона и выявление оценки эффективности стратегии. Сегодня, в процессе управления существуют несколько научных подходов, используемых для оценки реализации стратегии по показателям уровня и качества жизни населения всего региона, и индекса развития человеческого потенциала.

Для предотвращения ошибок в стратегическом планировании необходимо чётко и правильно определять социально-экономические проблемы, важно, соотносить их с текущим состоянием экономики государства и общим экономическим циклом развития мировой экономики.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
2. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 г. № 1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».

Глухов А.В.
Филиал ЮФУ в г. Геленджике, г. Геленджик
alvgl1971@mail.ru

ПРОТИВОРЕЧИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРУДА РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

В статье анализируются противоречия и ключевые проблемы в сфере трудовой занятости населения Республики Мордовия. Автором формулируются концептуальные предложения по корректировке проводимого экономического курса посредством активной государственной поддержки развития

сферы услуг как области эффективного приложения высвобождаемых трудовых ресурсов.

РЫНОК ТРУДА; УРОВЕНЬ БЕЗРАБОТИЦЫ; ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ; МИГРАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ.

В нынешней Мордовии словно параллельные миры существуют две реальности, в каждой из которых взаимосвязанные, казалось бы, процессы развиваются независимо и подчиняясь собственной логике.

В первой, «глянцевой» реальности – рост экономики, инноваций, реализация социально значимых проектов, инфраструктурные изменения, связанные с подготовкой к чемпионату мира по футболу. Другая реальность продиктована низким уровнем социального самочувствия жителей республики, их недостаточной защищенностью государством, и, как следствие, неуверенностью большинства людей в завтрашнем дне, намерением уехать из Мордовии и ростом асоциальных явлений. При этом в последние годы контраст между этими двумя «мирами» становится всё очевиднее и парадоксальнее.

Глубокие внутренние противоречия между официальной риторикой и реальными общественными процессами выявляет анализ рынка труда в республике. Уровень общей безработицы в Мордовии ежегодно уменьшается и составляет в настоящее время 3,8%, что является одним из низких показателей в стране (в целом по РФ – 5%). По состоянию на 1 октября 2017 года численность безработных граждан, состоящих на регистрационном учете в учреждениях службы занятости, составляет 3 тыс. человек, уровень регистрируемой безработицы – 0,7% [1]. Однако надо иметь в виду, что численность экономически активного населения в Мордовии за последние годы значительно сократилась (с 460,9 тыс. человек в 2011 году до 441,8 тыс. в 2017 году), а число официально зарегистрированных безработных остается практически неизменным. К слову сказать, согласно прогнозу, к 2020 году до 334,8 тыс. человек снизится и численность занятых в экономике: произойдет уменьшение числа работающих на предприятиях всех форм собственности [2].

К тому же в республике существует большая скрытая безработица. В IV квартале 2016 года в режиме неполной занятости

работали 17681 человек. Основная часть работников (73,9%), охваченных неполной занятостью, находились в отпусках без сохранения заработной платы по заявлению работника. Наибольший вес среди них составили работники, занятые в обрабатывающих производствах.

То, что нынешняя статистика не в полной мере отражает, а в чем-то и искажает реальную картину с уровнем безработицы в республике, продиктовано в первую очередь тем, что за последние годы заметно сократилось число людей, которые обращаются в государственные учреждения службы занятости для поиска работы (в 2011 году – 39,2% безработных, в 2015 году – только 30,3%). Для решения проблемы трудоустройства люди стали чаще обращаться к друзьям, родственникам и знакомым (с 53,3% в 2011 году до 66,2% в 2015-м), ориентироваться на объявления в СМИ (16,2% в 2011 году, 41% в 2015 году), непосредственно обращаться к работодателям (12,4% в 2011 году, 16,1% в 2015 году) и в коммерческие рекрутинговые агентства (0,3% в 2011 году, 2,5% в 2015 году). Всё это отчасти свидетельствует и о кризисе доверия к нынешней региональной власти, к существующей системе государственной службы занятости [3, с. 106].

Из-за серьезных экономических проблем, которые в связи с кризисом испытывает сегодня большинство предприятий Мордовии, в том числе и градообразующих, достаточно много людей, официально сохраняющих работу, получают заработную плату ниже прожиточного минимума или не получают ее вообще, уходя по указанию администрации в вынужденные отпуска без сохранения денежного содержания.

В последние годы массовые сокращения работников прошли на «Мордовцементе» (около 500 человек), ОАО «Кирпич силикатный» (270 работников), АО «Саранский хлебокомбинат» (89 человек), «Саранский вагоноремонтный завод» (46 работников), ЗАО «Рузаевский стекольный завод» (более 500 человек). И хотя на сегодняшний день проблемы с трудоустройством уволенных работников в большинстве случаев уже решены, данные сокращения не могли не сказаться на социальных настроениях людей.

Анализ структуры безработицы в Мордовии показывает, что за последние годы значительно возросла доля безработных с

высшим профессиональным образованием (25,7% в 2015 году против 16,7% в 2011 году), причем среди мужчин – более чем в два раза (с 12,6% в 2011 году до 28,8% в 2015 году). И это на фоне даже сокращения среди безработных лиц, имеющих лишь основное общее образование [3, с. 104]. Кроме того, растет «представительство» в среде безработных молодых мужчин в возрасте потенциальных выпускников вузов (25 – 29 лет) (16,7% в 2015 году) и, напротив, профессионально и жизненно зрелых мужчин от 50 до 60 лет (27,5% в 2015 году) [3, с. 103]. Тем самым происходит выхолащивание значимости вузовского диплома и снижение требований к уровню квалификации по предлагаемым вакансиям. Это подтверждает и сам перечень вакансий, предлагаемых сегодня в государственных учреждениях службы занятости.

Наиболее востребованными профессиями на рынке труда Мордовии являются, к примеру, не IT-специалист или инженер-проектировщик, что, вероятно, выглядело бы более логично, а подсобный рабочий (в январе – сентябре 2017 года было заявлено 9670 вакантных мест на эту работу) со средней заработной платой 9339 рублей, рабочий по благоустройству населенных пунктов (2242 вакансии) со средней зарплатой 7904 рубля, уборщик территорий (1463 вакансии) в среднем на 7967 рублей заработной платы, уборщик производственных и служебных помещений (1205 свободных рабочих мест) со средней зарплатой 8558 рублей, а также водитель автомобиля (1632 вакансии) с заработной платой в среднем 15458 рублей, стрелок (3305 вакансий) при средней зарплате 17545 рублей. При этом самыми высокооплачиваемыми вакансиями, заявленными в службах занятости населения республики, являются профессии клепальщика – со средней заработной платой 26272 рубля, электромонтажника по распределительным устройствам и обработчика мясных туш – по 25000 рублей. Заявленная средняя заработная плата врача в Мордовии 18839 рублей, токаря – 18088 рублей, агронома – 17084 рубля, зоотехника – 16625 рублей, инженера – 16132 рубля, тракториста – 16007 рублей, дояра – 15913 рублей, слесаря-ремонтника – 15579 рублей, воспитателя – 13200 рублей, фельдшера – 13607 рублей, медицинской сестры – 11718 рублей [4].

По признанию одного из жителей Саранска, «сейчас в Мордовии очень тяжело найти работу. Особенно, если ты студент и только закончил ВУЗ. Без опыта ты не нужен. Помимо этого, у нас в регионе очень маленькая зарплата. Знакомые из других городов всегда удивляются и интересуются, как мы можем жить на 15 – 20 тысяч рублей» [5].

Сегодня в Мордовии в силу целого ряда обстоятельств идет «размывание» накопленного интеллектуального багажа, деквалификация и депрофессионализация трудовых ресурсов, в лучшем случае – их отток в другие регионы. Набравшая за минувшие 10 – 15 лет обороты сельхозпереработка по большей части нуждается в физической силе, новые промышленные производства в республике делают только первые шаги и хоть сколько-нибудь серьезно повлиять на ситуацию на рынке труда не могут (к примеру, на заводе по производству оптического волокна в Саранске изначально было задействовано 40 человек, с 2015 года – до 120). «Флагманы» мордовской промышленности переживают не лучшие времена и не в состоянии обеспечить выплату достойной заработной платы. Так, по данным сайта person-agency.ru, инженер на саранском заводе «Электровыпрямитель» получает в среднем 17000 рублей, в то время как в Ульяновске он мог бы зарабатывать 20 – 24 тыс. рублей, в Самаре – до 38 тыс. рублей, в Нижнем Новгороде – 35 – 45 тыс. рублей, в Москве – от 60 тыс. рублей.

В этой связи закономерен значительный отток населения из Мордовии. По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Мордовия, в январе – мае 2017 года за пределы региона выбыли 7783 человека (на 3313 человек больше, чем за аналогичный период прошлого года), из них 2109 человек снято с регистрационного учета по месту жительства, 3750 человек выехали после временного нахождения в Мордовии и 1924 человека выбыли временно на срок 9 месяцев и более. В Московскую область убыли 950, в г. Москву – 452 человека.

В свою очередь в 2016 году ряды дешевой рабочей силы в Мордовии пополнили приехавшие в республику выходцы из Узбекистана (4380 человек), Таджикистана (1411), Украины (1136), Туркменистана (405 мигрантов), а также КНДР, Индии и других

стран (561 человек). Учитывая большую напряженность на республиканском рынке труда, вряд ли, на наш взгляд, данный миграционный прирост может серьезно радовать [6].

Сегодня заявляемая низкая безработица в Мордовии – это в какой-то степени и следствие невысокой производительности труда на морально и физически устаревших технологических линиях, которая по отдельным видам производств многократно ниже соответствующих показателей развитых регионов. Еще один парадокс современной Мордовии, чье технологическое и техническое отставание от других регионов еще хоть как-то сдерживает от масштабного социального взрыва.

В сложившейся ситуации необходимо формирование на региональном уровне полноценной и полномасштабной программы действий, учитывающей реальные настроения и социальное самочувствие людей.

На наш взгляд, суть изменений могла бы заключаться в формировании как можно большего количества социальных амортизаторов экономических преобразований, в построении в рамках инновационной экономики инновационной же сферы услуг, куда относительно безболезненно вливались бы высвобождаемые в процессе структурной перестройки и диверсификации работники.

На сегодняшний день на долю торговли, общественного питания и бытового обслуживания населения в структуре валового регионального продукта Мордовии приходится около 18%, в этом секторе экономики занято 24,6% работающих (с учетом индивидуальных предпринимателей и наемных работников). На приобретение товаров и оплату услуг направляются 80% используемых денежных доходов населения республики. Вместе с тем по показателям оборота розничной, оптовой торговли и общественного питания на душу населения Мордовия на протяжении многих лет занимает последнее место среди регионов ПФО. Во многом это связано с низкой платежеспособностью населения.

С учетом роста реальных располагаемых денежных доходов в республике меняется структура спроса на потребительском рынке: повышается доля расходов на непродовольственные товары и бытовые услуги, происходит смещение потребительских интересов из области покупки товаров эконом-класса в область

более высококачественных товаров. Всё это, несомненно, способствует повышению уровня и качества жизни населения. Таким образом, поддержание платежеспособного спроса населения, с одной стороны, и расширение ассортимента товаров и услуг, стимулирование развития различных ценовых и товарных сегментов потребительского рынка, предоставляющего новые рабочие места, – с другой, являются для республиканских властей задачей номер один на долгосрочную перспективу.

Библиографический список:

1. Информация о социально-экономическом положении Республики Мордовия за 9 месяцев 2017 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mineco.e-mordovia.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=701&Itemid=496.
2. Аналитическая информация о состоянии трудовых ресурсов и миграционной ситуации в Республике Мордовия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://trudrm.ru/human_resources.html.
3. Мордовия: Стат. ежегодник / Мордовиястат. – Саранск, 2016. – 455 с.
4. Ситуация на рынке труда Республики Мордовия по данным еженедельного оперативного мониторинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://trudrm.ru/rinok_truda.html.
5. В Мордовии растет уровень безработицы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pg13.ru/news/10136.
6. Миграция населения Республики Мордовия за январь – май 2017 года. Международная миграция населения Республики Мордовия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mrd.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/mrd/ru/statistics/population/.

Губа В.В., Загривая А.Ю.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
vvguba@sfedu.ru

ПРОБЛЕМЫ ПОДБОРА КАДРОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Краткая аннотация: В данной статье рассматриваются основные проблемы современных предприятий по подбору кадров и использование рынка крюненговых услуг для кадрового обеспечения российских предприятий.

ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ КАДРЫ; ПОДБОР ПЕРСОНАЛА; ПРОФЕССИОНАЛИЗМ; КРЮНИНГОВЫЕ УСЛУГИ; УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ; ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ.

В условиях знаниеориентированной экономики в России остро встает проблема подбора высококвалифицированных кадров на современных предприятиях. Отбор новых квалифицированных работников не только способствует нормальному функционированию предприятия, но и закладывает фундамент будущего успеха организации. От эффективности деятельности предприятия по подбору персонала в значительной степени зависит качество человеческих ресурсов, их вклад в достижение целей организации и качество производимой продукции или предоставляемых услуг. В связи с тем, что на российских предприятиях за последние годы значительно шагнул вперед технический прогресс и организационные нововведения, произошло улучшение условий труда, стали предъявляться новые требования к уровню знаний, умений и профессионализма, а также к психофизиологическим возможностям работника. Новые требования привели к росту дефицита высококвалифицированных кадров на рынке труда.

Именно поэтому основными управленческими решениями предприятия являются решения, принятые в сфере привлечения и отбора персонала. Ошибки, допущенные в решении данных вопросов, могут губительно сказываться на эффективности организации в целом и на отдельных её работниках. Для того, что бы руководитель мог принять верное решение при наборе и отборе персонала важно в первую очередь четко определить критерии оценки различных вариантов. Основными критериями оценки эффективности в данной ситуации являются:

– соответствие уровня знаний и навыков работы, способностей и личностных качеств кандидата требованиям, которые к нему предъявляются;

– соблюдение временных параметров и ограничений;

– затраты на осуществление набора и отбора кандидатов [2].

Среди критериев особое внимание следует обратить на определение соответствий способностей и личностных качеств

работника требованиям, которые к нему предъявляет конкретная должность в организации, ведь именно это является конечной целью подбора - подобрать максимально соответствующего требованиям деятельности кандидата в течение определенного периода времени с минимальными затратами. Примером эффективной деятельности по подбору кадров является рынок крюинговых услуг.

В 90-е года, когда произошел распад СССР, впервые возникло такое понятие, как рынок крюинговых услуг. Само слово «крюинг» в переводе с английского – это набор экипажа или судовой команды. Появлению данного рынка поспособствовала волна безработицы, которая возникла из-за сокращения огромного количества национального флота. В результате чего стали появляться первые агентства, которые занимались деятельностью по трудоустройству моряков на суда, причем как зарубежных, так и российских судоходных компаний. Можем определить крюинговую компанию как специфическую форму кадровых агентств, которая представляет собой своеобразный инструмент поиска и привлечения рабочей силы, а конкретно — членов экипажей морских судов. Крюинговые компании используют собственные разработанные методики и мощности и выбирают из общего потока желающих трудоустроиться тех, кто как можно больше соответствует потребности организации-заказчика (компании-судовладельца). Конечно, специфика организации отражается на общей схеме отбора и дальнейшей работе с персоналом.

Первой и одной из самых основных зарубежных технологий управления персоналом является отбор персонала по результатам тестирования. Второй технологией можно назвать курсы по повышению квалификации работников. Со стороны компании важно не только не допустить к работе непрофессиональных, ленивых или недобросовестных претендентов, но и не упустить перспективные кадры, которые в дальнейшем могут составить «золотой фонд» предприятия. Именно тщательный отбор и разносторонняя оценка кандидатов могут гарантировать успешное решение одной из важнейших проблем управления персоналом — пополнения штата достойными сотрудниками и формирования кадровой политики организации в целом. После предварительного

отбора кандидатов необходимо собрать как можно больше информации об этих работниках. Именно данная информация, как показывает практика, позволяет сразу же отсеять до 80 % претендентов, а для оставшихся подобрать наиболее подходящие методы дальнейшей проверки [2].

Персонал является мотором любой организации. Следует отметить, что ошибки при отборе новых работников могут приводить к проблемам, которые в дальнейшем могут серьезно повлиять на работу компании, например, к таким, как высокая текучесть кадров, конфликты, склоки, халатное отношение к порученному делу, падение трудовой и исполнительской дисциплины. А если говорить об отборе кандидатов на руководящие должности, то ошибки при подборе персонала будут обходиться для организации еще дороже — тем дороже, чем выше уровень должности, на которую отбирается руководитель.

Таким образом, крюинговые агентства оказывают помощь, для лучшего отбора кандидатов, которые максимально соответствуют требованиям компании-судовладельца. Подобная форма найма на работу может использоваться не только для набора судовой команды, но и при подборе кадров на крупных высокотехнологичных предприятиях. Однако такие технологии отбора применяются лишь на небольшом количестве крупных организаций, имеющих финансовые и технические ресурсы для их проведения. Но в условиях развивающейся рыночной экономики, в условиях расширения производственной деятельности и открытия новых современных предприятий в России встает вопрос о правильном и эффективном подборе персонала, что делает развитие крюинговых агентств актуальным направлением для решения кадровых проблем.

Библиографический список:

1. Майзель В. А., Степаненко Е. П. Адаптация зарубежных HR-технологий в российской практике управления персоналом на примере крюинговой компании // Молодой ученый. — 2016. — №9. — С. 639-644.
2. Теоретико-прикладные аспекты управления персоналом в малом и среднем бизнесе [Текст]: колл. монография / Н. Н. Богдан, О. В. Горшкова, М. Ю. Дикусарова, М. Г. Масилова, Е. А.
3. Instruction to manning office: Ref. No.: WI/CRI/2012/002, ITM/REC/001/12Revision No.1: Quality Control of the recruitment and

placement of seafarers Revision 1.0 page 1.

Харченко Н.П., Бочарова О.В.
Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь
hnp78@rambler.ru

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ИНТЕГРАЦИОННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ КОНФЛИКТОВ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Статья посвящена изучению конфликтных ситуаций: видам, причинам конфликтов на рабочем месте и способам разрешения возникающих конфликтов. Кроме того, в статье прослеживается идея влияния менеджеров в конфликтных ситуациях и балансировки психологического климата в трудовом коллективе.

СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ; КОНФЛИКТ; УРЕГУЛИРОВАНИЕ КОНФЛИКТОВ; МЕНЕДЖЕР; МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ КЛИМАТ.

Межличностные отношения играют очень важную роль в нашей жизни. Так как мы являемся частью социума, то постоянно находимся во взаимоотношениях с другими людьми. А если учесть то, что большая часть нашего времени уделяется работе, то проблема межличностных отношений должна занимать одно из главных мест.

Большинство людей, которые только что пришли на работу, зачастую испытывают трудности именно коммуникативного плана. Ведь, согласитесь, очень редко уже сформировавшийся и сработавшийся коллектив может спонтанно принять в свой круг нового, совсем не знакомого им работника. Однако, зная некоторые особенности межличностных отношений в коллективе эти проблемы можно избежать.

Отношения именно межличностного характера основываются на психологическом состоянии, как всего коллектива, так и каждого его члена в отдельности. Психологический климат в трудовом коллективе интегративно отражает особенности его жизнедеятельности. Психологический

климат можно разделить на социально-психологический и морально-психологический климат.

Социально-психологический климат – это складывающаяся в трудовом коллективе атмосфера, комфортная и дискомфортная для его членов. А морально-психологический климат – это мощный фактор усиления психологического настроя членов коллектива [1].

В процессе общения и взаимоотношений между работниками возникают различные морально-психологические явления и процессы, которые являются стимулами деятельности и механизмами формирования личности. Возможности коллектива и его успешная работа зависят от его психологического климата. А успешное формирование моральной атмосферы предполагает знание структуры трудового коллектива.

Процесс формирования морально-психологического климата можно разделить на две стадии. На первой стадии развития коллектива преобладает формальная структура, то есть работники общаются между собой в соответствии с должностными стереотипами, присматриваются друг к другу, не обсуждают совместно методы работы, что приводит к слабой работе предприятия. А на второй стадии происходит оценка личных качеств руководителя, складывается мнение о коллегах, идет совместное обсуждение планов и методов работы, что соответственно приводит к высокой эффективности работы предприятия [2].

В основе разрушения устойчивого психологического климата в коллективе лежат конфликты. Конфликт – это достаточно острый способ разрешения противоречий в интересах, взглядах, идеях, возникающих в процессе социального взаимодействия.

Возникновение и длительность конфликта зависит как от предмета противоречия, так и от черт характера столкнувшихся людей. Следует отметить, что длительные конфликты очень опасны, так как в них стороны закрепляют своё негативное отношение. Поэтому рекомендуется как можно быстрее решать конфликтные ситуации, чтобы от этого не пострадали ни сами работники, ни организация. Менеджер как раз и является одним из тех, кто должен уметь правильно и быстро разрешить конфликт между сторонами.

Объектом деятельности менеджера является не только его профессионально трудовая деятельность в организации, но и контроль над деятельностью и взаимоотношениями в трудовом коллективе. Соответственно менеджер неизбежно вовлекается в конфликты. Он вынужден управлять ими и испытывать на себе их последствия. Менеджеру необходимо выслушать претензии каждой из конфликтующих сторон, понять причину конфликта и придумать способ как его решить. Но очень важно уметь найти такой выход разрешения конфликта, который бы удовлетворял все стороны. То есть главное сохранить между работниками, если уже не дружеские, то хотя бы рабочие деловые отношения и не потерять никого из сотрудников предприятия. Поэтому перед менеджером при решении конфликтов в трудовом коллективе стоит нелегкая задача, но он должен умело с ней справляться.

Осложнения возникают по причине того, что работающие в организациях люди различны между собой в области мнений, взглядов и восприятия тех или иных ситуаций. Вследствие этого, между работниками часто возникают споры, которые обычно порождают конфликты.

Конфликт можно охарактеризовать как отсутствие согласия между двумя или более сторонами, которые могут быть конкретными лицами или группами [2]. Как правило, происходит столкновение противоположно направленных целей, мнений, позиций, и в интересах каждой стороны лежит желание отстоять свою точку зрения и навязать ее оппоненту. Управление конфликтами в организации должен взять на себя менеджер и в случае, если ему не удается урегулировать конфликт, работа коллектива ухудшается, нормальное взаимодействие между работниками исчезает. В идеале, руководитель должен уметь распознавать и пресекать конфликтные ситуации еще до того, как они получают свое развитие и приводят к неприятным последствиям. Чтобы разрешить конфликтную ситуацию с как можно более благоприятным исходом, необходимо знать о четырех основных типах конфликтов: внутриличностный, межличностный, конфликт между личностью и группой, межгрупповой конфликт.

Внутриличностный конфликт может являться ответом на предъявление человеку противоречивых требований по поводу его работы. Такое случается, когда производственные требования не

согласуются с личными потребностями или ценностями работника. В конфликте участниками являются не люди, а разные психологические факторы одного человека, которые являются несовместимыми. При возникновении данного вида конфликтов, менеджер должен проявить компетентность по отношению к работнику, попытаться понять его проблему и дать совет.

Межличностный конфликт – трудноразрешимое противоречие, возникающее между людьми и вызванное несовместимостью их взглядов, интересов, целей, потребностей. Чаще всего выражается в виде неприязни между определенными работниками или конфликте между личностью и группой. Во втором случае, руководителю следует провести беседу с человеком, против которого настроен коллектив, определить, что он делает не так и указать ему на ошибки [1].

Групповой конфликт проявляется в психо-эмоциональной напряженности между работниками, которая порождает стрессы и пагубно сказывается на работоспособности всего коллектива. Данный вид конфликта обычно является следствием вышеобозначенных.

Межгрупповой конфликт возможен между образующимися малыми группами сотрудников с одинаковыми целями, интересами или желаниями, либо между целыми отделами.

Таким образом, прежде чем принимать решения по урегулированию, менеджеру необходимо выяснить причины, в результате которых возникла конфликтная ситуация и, проанализировав полученную информацию, определить конкретный метод регулирования.

После того, как удалось ликвидировать конфликт, руководителю следует оценить результат своих действий по нескольким критериям:

1. удовлетворение сторон конфликта;
2. прекращение противодействия;
3. изменение позиции сотрудников;
4. формирование у сотрудников навыков активного поведения в подобных ситуациях в будущем.

Конфликтные ситуации встречаются в жизни каждого и являются неотъемлемой ее частью, так что исключить вероятность возникновения конфликтов на предприятии невозможно даже при

самых эффективных и гуманных способах управления. Несмотря на это, опасаться данного явления не стоит, так как, обладая определенными знаниями и навыками, конфликт почти всегда можно с легкостью разрешить.

Таким образом, межличностные отношения, безусловно, являются важной частью эффективного функционирования организации. А менеджер является необходимой фигурой для поддержки стабильной социальной и моральной психологической обстановки в трудовом коллективе.

Библиографический список:

1. Ильин, Е. Психология общения и межличностных отношений / Е. Ильин. - СПб.: Питер, 2016.
2. Кондратьев, М. Ю. Психология отношений межличностной значимости / Ю.М. Кондратьев. – М.: Пер Сэ, 2016.

[1]Голда К.С.
Руководитель – проф. Папченко Е.В.
[1]ИНЭП ЮФУ, [2]ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
kamilagolda@mail.ru

СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Работа посвящена философскому осмыслению социально-экологических проблем. Показано, что данная проблематика вызывает необходимость как повышения значимости экологических ценностей в структуре интересов хозяйствующих в обществе субъектов, так и формирования экологической безопасности. Обосновывается вывод о необходимости развития экологического сознания.

УПРАВЛЕНИЕ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА; ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕННОСТИ; ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ; ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ.

Проблема сохранения окружающей среды всегда считалась важной и практически значимой. В настоящее время интерес к ней усилился, что обусловлено рядом обстоятельств, и в первую

очередь, резким ухудшением экологической ситуации. Источником экологических катаклизмов считается сам человек, его умение создавать и использовать технологии, которые могут стать разрушительными для природы. Следовательно, изменения требуются самому человеку, и главным образом, его духовности. Как справедливо отмечает И.И. Иванова, в изучении, определении и использовании нуждается духовный запас человека и общества для решения непростых экологических проблем, стоящих перед мировым сообществом [1, с. 97 – 102].

Современные социально-экологические проблемы порождены противоречиями общественного развития, резко возросшими масштабами воздействия деятельности человечества на окружающий мир, а также связаны с неравномерностью социально-экономического и научно-технического развития стран и регионов. Человечество уже живет в разрушающемся мире в условиях все нарастающего жестокого экологического кризиса, который превращается в кризис всей цивилизации [2, с. 237 – 238]. Все это вызывает необходимость, во-первых, повышения значимости экологических ценностей в структуре интересов хозяйствующих в обществе субъектов, во-вторых, формирования экологической безопасности как элемента полноценной, здоровой жизни. Улучшение среды человека – ее природного и общественного компонентов – должно быть частью осуществления гуманистического идеала, к чему стремится высокоразвитое общество и что представляет одну из важнейших задач общества, основывающегося на отношениях искренности, сотрудничества и человеколюбия. Однако, далеко не каждый гражданин осознает свою ответственность по отношению к природе своей собственной страны, что говорит о необходимости развития экологического сознания [3, с. 123 – 124].

Анализ содержания данных проблем свидетельствует о том, что в их основе лежит диалектическая взаимосвязь и взаимовлияние социальных институтов и социального управления при решении вопросов области охраны окружающей среды, рационального природопользования, устойчивого развития России. Особую значимость при этом приобретает управление в социальной и экологической сферах общества, понимаемое как социально-экологическое управление. Принимая во внимание

сложность и многогранность проблем, охватываемых данным процессом, целесообразно его анализ осуществлять исходя из исследования социального и экологического аспектов, что влечет за собой изучение особенностей социального и экологического управления как раздельно, так и совместно, с учетом их взаимного влияния друг на друга [4, с. 233 – 241].

Решение задач социально-экологического управления требует консолидации усилий по следующим направлениям: экология производства – поэтапное сокращение уровней воздействия на окружающую среду всех антропогенных источников; экология человека – создание экологически безопасной и комфортной обстановки в местах проживания населения, его работы и отдыха; экологический бизнес – создание эффективного экологического сектора экономики, включающего в себя конкурентоспособный бизнес в области общего и специализированного машиностроения, экологического консалтинга [5, с. 228 – 250]. Это становится возможным вследствие разумного подхода к окружающей среде. Так, синтетический подход к пониманию процессов развития природы, человека, общества, культуры, ставший для В.И. Вернадского определяющим в разработке учения о биосфере и ноосфере, привел его к пониманию необходимости сохранения окружающей среды как основы человеческого существования [6, с. 234].

Библиографический список:

1. Чижов П.Г. Философия и экологические проблемы // Вызовы современности и философия. / Материалы «Круглого стола», посвященного Дню философии ЮНЕСКО. Кыргызско-Российский Славянский университет. Под общ.ред. И.И. Ивановой. – Бишкек: 2004. С. 97 – 102.
2. Бурко Р.А, Терёшина Т.В. Экологические проблемы современного общества и их пути решения // Молодой учёный. 2013. №11 (58). С. 237 – 238.
3. Чечелева Т.В. Социально-экономические аспекты решения экологических проблем // Глобальный научный потенциал. Экономические науки. №4 (13). 2012. С. 123 – 134.
4. Бондалетов В.В. Территориальное общественное самоуправление как институт непосредственной демократии: условия и проблемы

становления. // Социальная политика и социология. 2013. Т. 2. №4 (97). С. 233 – 241.
5. Кириллов Н.П. Теоретические предпосылки институционализации социально-экологического управления. // Социальная политика и социология. 2013. № 2-1 (92). С. 228 – 250.
6. Титаренко И.Н., Папченко Е.В. Аксиологические идеи В.И. Вернадского и их место в формировании экологического мировоззрения // Известия ЮФУ. Технические науки. 2014. №1 (150). С. 233 – 239.

Сапрун Г.Г.
Харьковского национального экономического университета им.С. Кузнеца, г. Харьков, Украина
saprungg@gmail.com

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ В КРИЗИСНЫХ УСЛОВИЯХ

В статье рассмотрены, проанализированы и систематизированы основные угрозы банковскому рынку, а также определена их роль в обеспечении экономической силы государства.

БАНК; УГРОЗЫ; БАНКРОТСТВО; ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.

В современных условиях нестабильности рынка успешное развитие и функционирование любого субъекта предпринимательской деятельности в значительной степени зависит от надежной, качественной и основательной системы экономической безопасности предприятия. Настоятельная потребность в изучении и развитии вопросы экономической безопасности предприятия возникла с переходом к рыночной экономике и на сегодняшний день является актуальной.

Опыт работы и научные исследования доказывают, что все отечественные субъекты хозяйствования требуют обоснованной и взвешенной методики оценки и управления экономической безопасностью предприятия. Это обусловлено высоким уровнем конкуренции, необходимостью постоянной адаптации организационно-экономического механизма управления

банковским учреждением в современных условиях хозяйствования и достаточно большим количеством убыточных и обанкротившихся банков.

Теоретические основы оценки и управления экономической безопасностью банка, а также широкий круг других вопросов, связанных с этой проблемой, нашли свое отражение в научных трудах многих ученых, таких как: Абалкин Л.И., Балыка С.Ю., Бланк И.А., Боков В.В., Бородина А.А., Витлинский В.В., Верченко П.И., Дарнопых Г.Ю., Довбня С.Б., Козаченко А.В., Лигоненко Л.А., Мищенко В.В., Нусинов В.Я., Пасечник Н.В., Покропивный С.Ф., Паламарчук А.И., Приходько В.В., Семенов Г.А ., Темченко А.Г., Терещенко А.А., Турило А.М., Шембель Ю.С. и др.

Следует отметить, что отдельные аспекты оценки и управления экономической безопасностью в современных условиях хозяйствования не нашли необходимого освещения и поэтому требуют дальнейшего исследования. В частности, недостаточно решенными остаются вопросы комплексной оценки общего уровня экономической безопасности банка и системы управления ею.

С переходом экономики на рыночные основы хозяйствования перед субъектами предпринимательской деятельности возникла необходимость решения ряда новых задач. Такой задачей является оценка и управление экономической безопасностью банка. Следует отметить, что решение этой задачи, в первую очередь, позволит определить сущность термина «экономическая безопасность предприятия».

Четкое определение сущности категории "экономическая безопасность предприятия" имеет важное теоретическое значение, которое заключается в обосновании определения предмета исследования и выявлении проблем и закономерностей его развития. Основательное и полное определение термина «экономическая безопасность предприятия» является базой для разработки методики оценки и управления экономической безопасностью предприятия [1, 2].

Необходимость постоянного соблюдения экономической безопасности обусловлено объективной потребностью каждого предприятия в обеспечении стабильного функционирования и достижения целей его деятельности.

Одно из первых упоминаний безопасности в Библии в книге

Пророка Иезекииля [3, с. 835]. В переводе с греческого термин «безопасность» означает «владеть ситуацией». В одном из толковых словарей конца XII столетия безопасность означала спокойное состояние человека, который считал себя защищенным от любой опасности.

В XVIII веке термин «безопасность» уже начал означать состояние, ситуацию покоя, которая появляется в результате отсутствия реальной опасности, а также материальные, экономические, политические условия, соответствующие органы и организации, способствующие подобной ситуации.

На сегодняшний день в мировой экономической науке существует направление, исследует экономическую безопасность государства, – economic security of state. Ученые, изучающие данную проблему, выделяют экономическую безопасность государства и национальной безопасности. Фонд международной безопасности при ЮНЕСКО под национальной безопасностью понимает состояние общества, при котором совокупность государственных и общественных гарантий обеспечивает его устойчивое развитие, защиту базовых интересов нации, источников его духовного и материального благополучия от внешних и внутренних угроз.

Вопрос национальной безопасности начали основательно и систематически исследовать в Российской Федерации, Украине и Беларуси после распада Советского Союза.

Вопросам экономической безопасности предприятий на территории бывшего Советского Союза уделялось гораздо меньше внимания, чем национальной безопасности.

Однако, несмотря на живой интерес к экономической безопасности предприятия, среди теоретиков и практиков на сегодняшний день нет единства в толковании ее сущности и классификации. Его сущность понимается узко, как охрана имущества и работников предприятия. Достаточно часто и под задачами работы отделов экономической безопасности предприятий понимают борьбу с хищениями, воровством, научным шпионажем, а также охрану как самого предприятия, так и его отдельных сотрудников.

Большое количество убыточных банков и банков-банкротов, неудовлетворительное социальное положение в стране,

неустойчивое финансовое состояние банков, свидетельствуют о необходимости скорейшего решения задачи экономической безопасности банковского сектора.

Практика государственного регулирования национальной экономики развитых стран показывает, что наилучших результатов можно достичь в рыночных условиях в сочетании с эффективной регулятивной функцией государства. Экономическая безопасность предприятия не является исключением - эффективно обеспечения экономической безопасности предприятия невозможно без грамотного и тщательного соответствующего государственного регулирования. Государство оказывает значительное влияние на формирование экономической безопасности предприятия. Используя прямые и косвенные рычаги вмешательства, она создает и регулирует экономические условия деятельности банков, предназначенные для защиты экономических интересов государства и его национальной экономики.

В свете опосредованного влияния на экономическую безопасность предприятий интересным является исследование международных законодательных актов.

Так, одним из основополагающих актов о банкротстве предприятий является Европейская конвенция "О некоторых международных аспектах банкротства". Этот документ в случае открытия процедуры банкротства в одном из государств, присоединившихся к Конвенции, регулирует:

– осуществление некоторых полномочий конкурсного управляющего в отношении распоряжения имуществом должника на территории других государств-участников Конвенции;

– открытие вторичного банкротства в других государствах-участниках;

– передачу информации кредиторам, находящихся на территории других государств-участников, и порядок представления ими претензий к должнику.

Также этим документом объясняются международные аспекты открытия дела о банкротстве, косвенной международной компетенции, частичной оплаты требований кредиторов, много внимания уделяется вопросу вторичного банкротства предприятий.

В свете рассмотрения вопросов экономической безопасности на международном уровне интересна методология, предложенная

Комиссией ООН по программам развития (UNDP) по анализу экономической безопасности государства. Согласно этой методике уровень национальной безопасности определяется тремя факторами: уровнем экономики, уровнем образования и прав человека.

Уровень экономики измеряется в ВВП на душу населения, уровень образования - количеством лет, в течение которых учится в данном обществе «среднестатистическая» человек, права человека характеризуются специальным индексом, который рассчитывается по специально утвержденной методике.

Уровень национальной безопасности, определенный таким образом, является одним из индикаторов состояния безопасности государства. Снижение этого уровня является сигналом для правительства по принятию соответствующих мер.

Для данного интересно Заключительный акт Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки 1 августа 1975 года), который действует и до сегодняшнего времени. Так, в разделе «Экономическая и коммерческая информация» государства-участники вышеупомянутого акта, считая, что экономическая информация по своему характеру должна была бы обеспечивать соответствующий анализ рынков и разработку среднесрочных и долгосрочных прогнозов, способствуя тем самым установлению устойчивых торговых потоков и лучшему использованию торговых возможностей , выражая готовность улучшать качество и расширять объем и распространение экономической и соответствующей административной информации, способствовать регулярным и быстрым срокам публикации и распространения экономической и коммерческой информации, в частности:

– статистических данных о производстве, национальный доход, бюджет, уровень потребления и производительности труда;

– статистических данных о внешней торговле;

– законов и регламентов, касающихся внешней торговли;

– используемой для экономического прогнозирования с целью содействия развитию торговли;

– другой информации, полезной для деловых людей в коммерческих контактах, например, периодически издаваемых справочников, перечней и, когда это возможно, структурных схем

фирм и организаций, занимающихся внешней торговлей;

– поощрять работу по гармонизации статистических номенклатур, проводимой в международном плане, особенно в рамках Европейской экономической комиссии ООН.

Процедура банкротства и восстановления финансового состояния должника окончательно сформировалась в США только во второй половине XX века, однако идея судебного регулирования несостоятельности субъектов хозяйствования существует в США уже давно. Первые соответствующие положения появились еще в XVIII веке. Так, уже в 1787 году Конституционный Конвент США оказывал Конгресса полномочия принимать законодательные акты, которые составят единую национальную правовую базу для решения споров кредиторов с должниками. Это было сделано для того, чтобы отойти от английского практики, где при определенных обстоятельствах за объявление несостоятельности предприятия или физического лица предусматривалась смертная казнь.

Законодательство США о банкротстве в большинстве случаев дает возможность юридическим и физическим лицам, самостоятельно заявили о своей несостоятельности, освободиться от большей части своего долга, а предприятиям, серьезно занимающихся своей деятельностью, предоставляется возможность реорганизовать производство, найдя снова финансовую стабильность.

Также одной из наиболее развитых стран в плане государственного регулирования банкротства является Франция.

До 1967 года процесс банкротства во Франции почти полностью сводился к ликвидации предприятия - должника; все его средства шли на погашение долгов. Закон «О банкротстве» 1967 года и дальнейшее соответствующий Декрет предусматривали возможность защиты предприятия и заключения соглашения с кредиторами. Но практически эти возможности почти не использовались, и лишь 2-3% разбирательств дел по данной категории в период действия Закона 1967 решались компромиссом. Остальные дела заканчивалась ликвидацией должников.

В 1985 году во Франции был принят новый закон, касающийся несостоятельности предприятий (закон № 85-98 «О конкурсное управление, ликвидаторов и экспертов по определению

состояния предприятий» от 25.01.1985), который предусматривал большую защиту предприятий, во многом обусловлен проблемой сохранение рабочих мест.

По французскому законодательству, банкротом может быть признано как физическое лицо, так и юридическое. Рассмотрением дел о несостоятельности занимаются в основном коммерческие суды.

Возможны инициаторы дела о банкротстве стандартные во многих странах. Ими являются сам должник, его кредиторы и прокурор. Во Франции и Англии, к тому же, производство по делу о несостоятельности может быть начато по инициативе суда.

Производство дела о несостоятельности начинается в том случае, когда должник не в состоянии оплатить долги. Минимальная сумма неуплаченных долгов законодательством Франции (как и Германии) не установлено.

Законодательство Франции выделяет три варианта развития событий при возбуждении дела о банкротстве:

1. Реорганизация предприятия.
2. Передача предприятия-должника в арендное управление другому субъекту хозяйствования.
3. Ликвидация предприятия путем его продажи.

Также необходимо отметить социальную защиту работников предприятий, находящихся в кризисе. Работники предприятия-должника, по закону 1985 года, получили «над приоритет» над остальными категориями кредиторов, им сохранили заработную плату до 60 дней. Кроме того, по ходатайству кредитора суд может установить внеочередной порядок покрытия долга.

Метод оценки объема возможных убытков найдет свое применение в системе критериев выбора поставщика. Сам же критерий выбора базируется на теории полезности по Нейману. Сущность этой теории заключается в том, что при различных уровнях богатства отношение субъектов хозяйствования к риску может меняться. Достаточно реалистичной гипотезой для широкого круга предпринимателей есть склонность к риску при небольших суммах возможных убытков (относительно общего состояния) и неподверженность при значительных суммах.

Угроза – изменения во внутреннем или внешнем среде субъекта, которые приводят к нежелательным изменениям

предмета безопасности. К сожалению, на сегодня отсутствуют общепризнанные подходы к классификации угроз банка. Ученые предлагают различные классификации.

Приводится следующая классификация угроз предприятию и его экономической безопасности (табл. 1).

Таблица 1 – Классификация угроз экономической безопасности банка

ПРИЗНАКИ	УГРОЗЫ
1. Место возникновения	Наружные, внутренние
2. По степени опасности	Очень опасны, опасны
3. По возможности осуществления	Реальные, потенциальные
4. По масштабу возникновения	Локальные, глобальные
5. По продолжительности действия	Временные, постоянные
6. При направлением	Производственные, финансовые, технологические, социально-экономические, экологические и др.
7. По отношению	Объективные, субъективные
8. По характеру действия	Прямые, косвенные

В работах ученых приводится несколько иная классификация угроз предприятию и его экономической безопасности.

Так, этими учеными предлагается классифицировать угрозы по следующим признакам:

– вероятность наступления (явные и латентные угрозы)

– возможность прогнозирования (прогнозируемые и непрогнозируемые угрозы)

– по размеру потерь (катастрофические, значительные угрозы и вызывающие трудности)

– по объекту посягательства (информация, финансы, персонал, имидж предприятия);

– по природе возникновения (угрозы, вызванные политикой, уголовные, конкурентные и контрагентские угрозы).

Конечно, в реальных условиях хозяйствования банки имеют

гораздо больше и шире круг угроз. Все их предвидеть теоретически невозможно, поэтому предлагается для каждого конкретного предприятия строить свою отдельную, индивидуальную классификацию угроз экономической безопасности банка с целью их идентификации и разработку мер по противодействию.

Именно противодействие угрозам и является одной из составляющих управления экономической безопасностью банка. Однако перед этим необходимо оценить угрозы. Предлагается для реальных угроз оценивать тенденции и силу их развития и возможности уменьшения их негативного влияния на предприятие, для потенциальных угроз оцениваются и прогнозируются вероятность их наступления, то есть вероятность их перехода в реальные угрозы, а также возможности по недопущению этого перехода.

Все угрозы необходимо оценивать по двум показателям: величине потерь, вероятностью наступления.

Эти показатели являются решающими при разработке концепции экономической безопасности предприятия.

Исходя из этого, под концепцией экономической безопасности часто понимают систему взглядов на способы и методы защиты экономических интересов государства и его граждан от внешних и внутренних угроз.

Разрабатывая концепцию экономической безопасности или управления экономической безопасностью, нельзя не отметить, что определяющим в ней является именно способ защиты интересов любого экономического объекта, будь то государство, предприятие, отрасль, фирма или сам человек. При этом «способ» надо понимать широко, а не сводить к конкретным механизмам. Под способом в данном случае понимают систему взглядов или даже философию, которая лежит в основе этих механизмов. Концепция должна сфокусировать в себе такую цель и задачи обеспечения безопасности, пути и методы их достижения, которые не только соответствовали современному состоянию экономической науки, но и согласовывались бы с общемировыми тенденциями развития науки и общественных отношений.

По мнению ученых, концепция формирования и дальнейшего функционирования механизма экономической безопасности банка базируется на понимании авторами сущности экономической

безопасности предприятия. Концепцией механизма экономической безопасности предполагается, что руководство должно сформировать систему его приоритетных интересов, выявить интересы взаимодействующих с ним субъектов хозяйствования и выбрать такие формы и способы согласования этих интересов, чтобы результаты взаимодействия банковского учреждения с этими субъектами обеспечили его прибыльную работу. В этой же работе приводится следующий перечень задач, решаемых в рамках концепции экономической безопасности банка:

– обеспечение соответствия миссии банка и стратегического направления его деятельности системе приоритетных интересов;

– определение и оперативное корректировки приоритетов в деятельности банка и создание условий для их реализации;

– обеспечение соответствия объема продаж его ресурсному потенциалу и емкости рынка;

– обеспечение внутренней сбалансированности в деятельности;

– снижение рисков в деятельности;

– обеспечение заинтересованности персонала в эффективной деятельности;

– создание гибкой системы резервирования ресурсов;

– определение наступления фазы неэффективного развития банка и его корректировки на базе разработанной программы санации банка.

При разработке стратегии мер по обеспечению экономической безопасности надо определиться с приоритетом угроз, то есть ранжировать угрозы. Ранжирование угроз предлагается проводить по показателю математического ожидания.

Ранжирование позволит эффективно распределять средства, которые почти всегда ограничены, на противодействие угрозам, которые являются наиболее опасными для деятельности банка.

Показатель математического ожидания определенной угрозы также найдет свое применение в разработке математической модели определения оптимального размера превентивных расходов на обеспечение экономической безопасности. Теоретические основы этой модели уже упоминались выше. Однако, как уже отмечалось, сложность заключалась в определении точки оптимальности через вероятностный характер ликвидационных

расходов.

Также следует отметить, что для управления экономической безопасностью банка важное значение имеет прогнозирование его уровня экономической безопасности. Прогнозирование даст возможность оценить комплекс мероприятий по обеспечению экономической безопасности банка.

Однако заметим, что меры по обеспечению экономической безопасности необходимо согласовывать с целями деятельности банка и ресурсами, которые есть в конкретном банке. То есть основные цели, миссия банка и комплекс мероприятий по обеспечению уровня экономической безопасности должны иметь векторы одинаковой направленности.

Обеспечение экономической безопасности банка возможно на основе выявления его интересов и их гармонизации с субъектами внешней среды, взаимодействующих с банком. Такая гармонизация рассматривается как форма активной защиты интересов банковского учреждения.

Основные научные выводы, полученные на основе проведенного исследования, сводятся к следующему:

1. Анализ и теоретическое обобщение существующих методических основ оценки и управления экономической безопасностью банка позволили установить, что:

– под «экономической безопасностью предприятия» следует понимать защищенность предприятия, а именно: его капитала, персонала, материальных и нематериальных активов, прав, позиций на рынках, имиджа и перспектив его дальнейшего развития от негативного воздействия совокупности экономических внутренних и внешних факторов;

– экономическую категорию «неопределенность» необходимо трактовать как ситуацию, характеризующуюся отсутствием информации по исследуемому объекту или экономического явления, или ее отсутствием;

– термин «риск» на сегодняшний день в горнорудной отрасли наиболее целесообразно определять, как возможность, вероятность потери горнорудным предприятием средств, имущества и ресурсов, недополучения доходов, возникновения дополнительных расходов и нанесения ущерба его репутации и имиджа.

2. На основе обобщения существующих теоретических основ по сущности и оценки неопределенности и риска: 1) обосновано, что неопределенность целесообразно классифицировать по следующим видам: политическая, законодательная, финансовая, инвестиционная и производственная; 2) доказано, что экономическую безопасность банковского учреждения целесообразно классифицировать по критерию видов его деятельности путем разделения на производственную, финансовую и инвестиционную составляющие.

3. На основании анализа современного состояния теории и практики по экономической безопасности исследованы методические подходы к количественной и качественной оценки неопределенности, которые заключаются в установлении таких величин, как коэффициент неопределенности и показатель степени сложности получения информации, учитывающие антагонистичность внешней среды, позволяют оценить затраты, необходимые для идентификации риска, дают возможность более обоснованно оценивать риск в условиях деятельности банков и тем самым улучшить процесс управления их развитием

4. Анализ факторов, влияющих на результативность деятельности банка позволил установить, что экономическая безопасность любого банка тесно связана с вероятностью его банкротства.

5. Эффективное управление экономической безопасностью банка должно опираться на разработанные в процессе исследования методические подходы, основанные на принципе минимизации маржинальных затрат и заключаются в определении рациональных превентивных расходов, связанных с формированием оптимального уровня экономической безопасности.

6. Структура службы экономической безопасности банковского учреждения напрямую зависит от его размера, отраслевой принадлежности и стадии жизненного цикла продуктов и должна состоять из отделов экономического анализа, разработки стратегии банка и оценки ее эффективности.

Библиографический список:

1. Ананченко А.Е. Банкротство в Украине: [Сборник нормативных актов]

/ Ананченко А.Е. – Харьков: Эскада, 2001. – 296 с.
2. Бакун А. Сухой паек экономики / Бакун А., Газизулин И. // Бизнес. – 2004 – № 12. – С.30.
3. Библия. Книги священного писания Ветхого и Нового завета. – T.B.S. 217 Kingston Road, London, Sw19 3 NN, England – 926 с. та 292 с.
4. Бланк И.А. Управление финансовой безопасностью предприятия / Бланк И.А. – К.: Ника-Центр, 2004. – 776 с.
5. Близнюков В.Г. Технико-экономические показатели горнодобывающих предприятий Украины в 1990-2000 гг. / Близнюков В.Г., Салганик В.А., Штанько Л.А. – Кривой Рог: ГНИГРИ, 2000. – 145 с.
6. Арин О. А. Двадцать первый век: мир без России. – М.: Альянс, 2001. – 352 с.; Электронная версия (исправленная), 2011. – 344 с.
7. Додонов В. Ю. Эволюция международных финансовых институтов в условиях трансформации глобальной экономической архитектуры / В. Ю. Додонов // Казахстан Спектр. – 2013. – № 3. – 78-94.
8. Слука Н. А. Эволюция концепции «мировых городов» / Н. А. Слука // Региональные исследования. – 2015. – № 3. – С. 19-37.



Подсекция современных технологий в педагогике и гуманитарных науках

Чернышева О.И., Каребина О.П.
Филиал ЮФУ в г. Геленджике, г. Геленджик
karebina@yandex.ru

ИДЕИ ДЖОНА ДЬЮИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Статья посвящена обзору педагогического наследия выдающегося ученого-философа Джона Дьюи. Его прагматическая, «инструментальная» педагогика, метод проектов и идеи исследовательского обучения во многом созвучны принципам ФГОС ДО, реализуемым в современных образовательных областях.

ПРАГМАТИЧЕСКАЯ ПЕДАГОГИКА; МЕТОД ПРОЕКТОВ; ИНСТРУМЕНТАЛИЗМ; ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБУЧЕНИЕ; ОСНОВНЫЕ ДЕТСКИЕ ИНСТИНКТЫ.

Модернизация системы образования, происходящая в последние годы в Российской Федерации, направлена на поиск оптимальных путей совершенствования обучения и воспитания с целью формирования гармонично развитой, социально активной творческой личности.

В связи с этим меняются профессиональные установки и педагогические ориентиры, система ценностей, подходы к отбору содержания обучения и воспитания. В педагогике особое значение приобретают историко-педагогические исследования, вскрывающие преемственность научных традиций и инноваций, определяющие научный потенциал педагогических теорий и концепций прошлого. Отечественные педагоги обращаются к анализу педагогических систем зарубежных ученых, в том числе и к выдающемуся американскому философу и педагогу Джону Дьюи

(1859-1952) в поиске новых форм и методов содержания образования, которая как в 20–30 годы, так и в настоящее время является одной из самых актуальных.

Актуальность и практическая значимость поставленной проблемы обусловили выбор темы нашего исследования, *целью* которого является изучение педагогических идей Джона Дьюи, способствующих формированию активной творческой личности ребенка. *Объект исследования* – прагматическое, «инструментальное», проектное, исследовательское направления педагогики, ярким представителем которого является Дж. Дьюи. *Предмет исследования* – возможность и целесообразность использования педагогических идей Д. Дьюи в деятельности дошкольных образовательных организаций. *Методологической базой* послужили взгляды на труды Дж. Дьюи таких исследователей, как Д.А. Высочина, А.Э. Коробова, О.С. Нетужилова, А.И. Савенков, Е.Ф. Томина и др.

Прагматическая педагогика Дж. Дьюи была рассмотрена и принята во многих зарубежных странах, например, в США она официально является основой для работы многих школ, хотя ее практическое применение влечет за собой как положительные, так и отрицательные факторы. Поскольку известно, что прагматизм – направление идеалистической философии, имеющее своей главной целью не нахождение абстрактной истины при изучении различных вопросов, а выработку арсенала конкретных средств, которые помогут людям решать их конкретные жизненные задачи на практике (разрешать «проблематические ситуации») [2]. В связи с развитием проблемного обучения педагогические идеи ученого Дж. Дьюи требуют современного осмысления, так как во многом созвучны задачам, стоящим перед школой, как в прошлом, так и в настоящее время.

Джон Дьюи знаменит не только как представитель прагматического направления педагогики, но и как автор собственной педагогической теории, которую он сам называл *инструментальной* педагогикой или инструментализмом. «Инструментальная педагогика» Дж. Дьюи характеризуется формированием в детях самостоятельности [7]. По его мнению, в обучении необходимо реализовать единство учебной, трудовой и игровой деятельности. Опытом и знанием школьник должен

овладевать в ходе взаимодействия с обучающей средой, нахождения ответов на сложные вопросы, изготовления различных материальных объектов [5].

На основе педагогических идей своего учителя ученик и последователь Дж. Дьюи У.Х. Килпатрик создал метод проектов. В проекте большое внимание уделялось разработанному принципу Дж. Дьюи «обучение через деятельность». Ученый предлагал строить обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика. Важно показать детям их собственную заинтересованность в приобретаемых знаниях, которые пригодятся им в реальной жизненной ситуации. [7, с. 360].

«История и география» педагогических исследований и открытий Джона Дьюи поражает своим размахом. Только в России исследователи выделяют несколько этапов реализации педагогических идей Дж. Дьюи [4,7]. Е.Ф.Томина, исследующая творчество Дьюи в историческом ракурсе, отмечает, что «Дж. Дьюи высоко оценил успехи в развитии образования в Советском Союзе, отметил огромную тягу народа к овладению ценностями в образовании и в культуре. Он отмечал значительный прогресс в развитии материального производства, ликвидацию массовой неграмотности, определенный подъем культурного уровня населения, считал это огромным достижением» [7, с. 365].

Но наряду с этим Дьюи критиковал тоталитарный режим в СССР основательно и бескомпромиссно. Во второй половине 30-х годов XX века Дж. Дьюи оказался втянутым в политические игры советского руководства, связанные с именем Л. Троцкого. Вывод Дж. Дьюи о том, что Л.Троцкий ни в чем не виновен, а ссылки на него, которые делались на процессах, не что иное, как фальсификация, привели к тому, что русские последователи ученого были сосланы Сталиным в Сибирь. А сами идеи Дж. Дьюи в педагогике были не только подвергнуты резкой критике с позиций марксизма-ленинизма, но и запрещены до второй половины 80-х гг. XX века. Неудивительно, что и в Германии в 1933 году педагогические идеи о демократии в образовании – идеи прогрессивистов, к которым относил себя Дьюи, были запрещены. К ним вернулись в новой Германии только после окончания войны.

В Японии, где уже в конце XIX века стали привлекательными идеи Дж. Дьюи о необходимости сделать

ребенка центром всего процесса обучения и воспитания, к 1930 годам прогрессивное движение пошло на убыль, Япония готовилась к войне. Послевоенное десятилетие было тяжелым испытанием для всей системы образования. В 1924 году Дж. Дьюи посетил Турцию и выразил желание познакомить турецких педагогов с прогрессивными педагогическими идеями, а также рекомендовал им знакомиться с опытом других стран. Пожелания ученого по подготовке учителей почти полностью были реализованы в практике турецкого образования. Однако позднее педагогические идеи Дж. Дьюи интерпретировались неверно, в силу национально-культурных традиций страны, имеющих свою специфику. Подобные исторические факты свидетельствуют о том, что Джон Дьюи был свободной, прогрессивной личностью, провозглашающей демократические идеи воспитания и обучения, направленные на формирование самостоятельного мышления и интеллектуальное развитие детей.

В настоящее время в педагогике и образовательной практике чрезвычайно высок интерес к природной поисковой активности ребенка как важнейшему образовательному ресурсу, поскольку мир, окружающий нас, стремительно развивается, и для полноценного существования в интенсивно меняющейся среде современному человеку все чаще приходится проявлять исследовательское поведение. Это обстоятельство вызвало к жизни принципиально новое для российского образования явление – исследовательское обучение (англоязычный аналог – explorer education).

По мнению А.И.Савенкова, Джон Дьюи стал развивать, реализовывать и пропагандировать *идеи исследовательского обучения* еще в конце XIX-начале XX века - в период утверждения реформаторской, прогрессивистской педагогики, названный «веком ребенка» (по наименованию книги американской журналистки Элен Кей) [6, с.202]. Исследовательское обучение основано на биологически предопределенной потребности ребенка познавать окружающий мир. Чужие слова и книги могут дать знания, но воспитывают не они, а опыт. Именно опыт выступает ключевым понятием теории Дж.Дьюи. В процессе обучения, считал он, надо исходить из четырех основных детских инстинктов:

– инстинкта делания;
– исследовательского инстинкта;
– художественного инстинкта;
– социального инстинкта.

Кратко этот механизм Дж. Дьюи характеризует так: в ходе собственной практики, в «процессе делания» у ребенка возникают познавательные потребности и формируются познавательные интересы; они пробуждают исследовательский инстинкт, который способен сделать обучение увлекательным. В трудовом процессе, на основе сопряжения творчества и труда у ребенка рождаются потребности к осмыслению задачи или проблемы, построению гипотез, выбору путей их решения, достижению желаемого результата[6].

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования в «Основных принципах дошкольного образования» (п.1.4) перекликается с исследовательскими идеями Дж.Дьюи об опоре на развитие основных детских инстинктов, например:

– поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;

– формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;

– построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе своего образования, становится субъектом образования;

– приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства [1].

Содержание Программы дошкольной образовательной организации (п.2.6 ФГОС ДО), должно охватывать следующие структурные единицы, представляющие определенные направления развития и образования детей:

– социально-коммуникативное развитие;
– познавательное развитие;
– речевое развитие;
– художественно- эстетическое развитие;
– физическое развитие [1].

Реализуясь в образовательных областях, полностью созвучных педагогическим направлениям исследований великого Дьюи. Программа должна обеспечивать развитие личности, мотивации и способностей детей в различных видах общения и деятельности.

В поддержке детской познавательной инициативы важно понимать роль проектно – исследовательской работы с детьми. Использование метода проекта в дошкольном образовании позволяет значительно повысить самостоятельную активность детей, развить творческое мышление, умение детей самостоятельно разными способами находить информацию об интересующем предмете или явлении и использовать эти знания для создания новых объектов действительности [3].

Практическим примером благотворного влияния проектной деятельности на развитие когнитивных способностей дошкольников стал реализованный нами в МБДОО «Детский сад компенсирующего вида №32 «Сказка» проект «Развитие математических способностей у детей младшего дошкольного возраста посредством использования бросового материала». *Актуальность* проекта заключалась в том, что именно математика оттачивает ум ребенка, развивает познавательную активность, гибкость мышления, формирует память, внимание, воображение. *Цель* проекта – создание условий для формирования элементарных математических представлений (ФЭМП) у дошкольников младшего возраста. Одной из *важнейших задач* проекта была разработка серии дидактических игр и пособий из предметов бросового материала (ненужные пробки, крышки, пластиковые предметы) и использование их на занятиях по ФЭМП в повседневной жизни детей, в непрерывной образовательной деятельности.

Реализация проекта подразумевала три этапа:

I этап – организационный (июль – август 2016);

II этап – практический (сентябрь 2016 – апрель 2017);

III этап – результативный (май 2017).

На *первом* этапе были изготовлены дидактические игры и пособия математического содержания («Гараж», «Бабочка», «Найди крышку по образцу») с целью развития у детей сенсорных эталонов (цвет, размер) и мелкой моторики рук, а также умения

соотносить предметы по цвету и размеру плоскостного изображения с объёмным изображением. Дидактические игры «Выложи рисунок по шаблону» и «От большого к маленькому и наоборот» были призваны развивать бинокулярное зрение, умение выкладывать предметы по серии, соблюдая размер, собирать по шаблону, соотносить цвет и размер.

На *втором* этапе последовало использование дидактических игр и упражнений в повседневной жизни. Немаловажная роль в этом процессе принадлежит родителям, поскольку «проектная деятельность способствует тому, чтобы система ДОО стала открытой площадкой для их активного участия» [3]. Еще на первом этапе в родительском уголке была помещена информация о создании и начале проекта. Следующим шагом в этом направлении стало проведение практикума для родителей на тему: «Как использовать бросовый материал для игры?»

Третий этап – результативный - позволил проанализировать результаты проведённой работы посредством наблюдения за развитием математических способностей, а также спланировать её усовершенствование в соответствии с возрастной группой дошкольника.

Исходя из анализа результатов, проект признан актуальным, так как знакомит детей с занимательной математикой, формирует элементарные математические представления посредством нестандартных математических пособий, изготовленных из бросового материала, что даёт ребёнку возможность экспериментировать, синтезировать знания, полученные в быту. Этим подтверждается основное положение Д. Дьюи о необходимости применения полученных знаний в ходе практической деятельности, о связи обучения и воспитания с жизнью.

Наше исследование, подтвержденное на практике, позволяет сделать следующие выводы:

1. Метод проектов в ДОО сегодня является инновационным, но своими корнями глубоко уходит в теорию инструментальной педагогики Джона Дьюи.

2. Педагогические идеи Джона Дьюи успешно применяются в процессе обучения и воспитания детей дошкольного возраста, так

как способствуют гармоничному развитию личности ребенка, формированию его умственных и творческих способностей.

Библиографический список:

1. Федеральный государственный стандарт дошкольного образования (зарегистрирован в Минюсте РФ 14 ноября 2013 г., регистрационный № 30384).
2. Высочина Д.А., Педагогические идеи Джона Дьюи. URL: https://infourok.ru/pedagogicheskie-idei-dzhona-dyui-1175418.html (дата обращения: 19.10.17).
3. Забородько С.В., Каребина О.П. Проектная деятельность как фактор развития познавательной инициативы дошкольников // Проблемы автоматизации. Региональное управление. Связь и автоматика. - ПАРУСА-2015. Ростов-на Дону: Изд-во ЮФУ, 2015. -Т.1. -С.292 – 297.
4. Коробова Анна Эдуардовна. Педагогические идеи Джона Дьюи и их интерпретация в отечественной педагогической теории и практике 20 - 30-х годов: Дис. канд. пед. наук: Саратов, 2000. - 145 с.
5. Нетужилова О.С. Педагогическая деятельность Джона Дьюи // Информационно-образовательный портал Veni Vidi Vici. URL: http://www.vevivi.ru/best/Pedagogicheskaya-deyatelnost-Dzhona-Dyui-ref151536.html (дата обращения 21.12.13).
6. Савенков А.И.Педагогическая психология. М.: Изд-во «Юрайт», 2014.-659 с.
7. Томина Е.Ф. Педагогические идеи Джона Дьюи: история и современность//Вестник ОГУ №2 (121), 2011.-С.360-366. URL: http://vestnik.osu.ru/2011_2/62.pdf (дата обращения: 17.10.2017).

[1]Радченко М.С., [2]Беловол Т.Г.
[2]Руководитель – доц. Каребина О.П.
[1]Кубанский государственный университет, г.Краснодар,
Филиал ЮФУ в г. Геленджике, г. Геленджик
maria-karebina@ya.ru

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СИСТЕМЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

В статье рассматриваются особенности инклюзивного подхода к образованию, как первой инновации в российской

образовательной практике. Опыт работы Дистанционного центра образования г. Геленджика позволяет анализировать успехи и проблемы в обучении детей с ограниченными возможностями здоровья.

ИНКЛЮЗИЯ; ДЕТИ С ОВЗ; ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ; НЕДОСТАТОК ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБУЧЕНИИ.

Согласно статистическим данным почти полмиллиона детей в нашей стране относятся к категории инвалидов. Именно для них, юных граждан с отклонениями в развитии, Закон Российской Федерации «Об образовании» формулирует обязанности государства по созданию условий «для получения образования, коррекции нарушений развития и социальной адаптации на основе специальных педагогических подходов» [1].

Создание специальных условий обучения и воспитания, позволяющих учитывать особые образовательные потребности детей с ограниченными возможностями здоровья посредством индивидуализации образовательного процесса, описывается в «Программе коррекционной работы в образовательном учреждении» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования [2].

Идея инклюзии – «включения» детей с ОВЗ, регламентированная основными документами в сфере образования, родилась в рамках масштабных изменений в понимании прав человека и социально-культурных процессов, определяющих и обеспечивающих его правовой статус. Инклюзивное образование – это первая инновация в российской образовательной практике, инициированная родителями детей-инвалидов и теми педагогами, психологами, кто верит в ее необходимость не только для детей с ограниченными возможностями, но для всего образования в целом.

Итак, с одной стороны, инклюзивный подход к образованию детей с ОВЗ вызван к жизни социальным заказом общества и государства. Он предполагает решение целого ряда вопросов связанных, в частности, изменением отношения общества к проблеме, с подготовкой кадров и т.п. С другой стороны, сложность и необеспеченность задачи построения включающего образования порождает тенденцию упрощения, примитивизации

необходимых изменений. Следует согласиться с мнением С.В.Алехиной о том, что «решение данных проблем во многом зависит от территориальной специфики каждого региона, обусловленной эволюционными процессами в общем и специальном образовании, а также от имеющихся ресурсов и опыта реализации инклюзивного подхода» [3].

Актуальность и практическая значимость поставленной проблемы обусловили выбор темы нашего исследования, *целью* которого является изучение развития и внедрения форм инклюзивного обучения на территории муниципального образования Город-курорт Геленджик. *Объект исследования* – Центр дистанционного образования, созданный на базе средней школы №8 для детей с ОВЗ всего Геленджикского района. *Предмет исследования* – деятельность ЦДО по созданию адаптивной среды, удовлетворяющей особые образовательные потребности.

Как уже отмечалось, системное внедрение практики инклюзивного образования происходит в России крайне медленно и достаточно неравномерно. На отдельных территориях страны процессы инклюзии в образовании значительно продвинулись в своем развитии, накоплен богатый педагогический опыт. Региональные модели развития процесса инклюзии в образовании отличаются друг от друга по 5 основным факторам:

– заинтересованной позиции административных органов управления образования;

– вариантов финансирования деятельности образовательных учреждений;

– развития служб психолого-педагогического сопровождения;

– активности общественных организаций;

– наличия подготовленных кадров [3].

При высоком уровне финансового обеспечения образования именно столичная практика инклюзии может рассматриваться как плацдарм для проверки надежности прогнозов и надежд. Московская модель инклюзивного образования детей с ОВЗ основана на системном подходе, в котором материально-техническая база, оснащение специальным оборудованием;

возможность организации дистанционного обучения играет едва ли не основную роль в создании безбарьерной среды.

Организация Центров дистанционного образования в каждом муниципальном округе была начата Департаментом образования и науки Краснодарского края в рамках приоритетного национального проекта «Образование» и проекта «Модернизация общего образования Кубани». С 1 сентября 2011 года средняя школа №8 г. Геленджика Краснодарского края вошла в число базовых школ края, предназначенных для дистанционного обучения 134 ребят с ОВЗ из всего города – курорта, и получила специальное оборудование для ЦДО на 2 миллиона рублей. Следующим шагом стало выделение собственного помещения, оснащенного компьютерами (сначала на 5 мест, теперь их 13) для работы в дистанционном режиме. Помимо этого, был оборудован конференц-зал для проведения селекторных совещаний и вебинаров.

Основной задачей Центра являлось создание условий для качественного обучения детей-инвалидов на дому с использованием дистанционных образовательных технологий, способствующих развитию индивидуальных способностей каждого ученика, формированию потребности саморазвития и самоопределения. В деятельности Центра были отмечены приоритетные задачи:

– развитие системы дистанционного образования в целом;

– реализация образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования, а также дополнительного образования детей, предусмотренного содержанием основных образовательных программ, утверждённых учредителем, с использованием дистанционных образовательных технологий;

– предоставление учащимся возможностей профориентационной подготовки в соответствии с индивидуальными особенностями и уровнем подготовки.

Известно, что учитель – «золотое сечение» инклюзии [3], главное условие успешной реализации инклюзивных принципов и их воплощения в педагогическую практику. Но уже на первых этапах развития инклюзивного образования остро встала проблема профессиональной, психологической и методической неготовности

учителей массовой школы к работе с детьми с ОВЗ, обнаружился недостаток профессиональных компетенций учителей в сфере инклюзии, наличие психологических барьеров и профессиональных стереотипов педагогов. Стало ясно, что педагоги общего образования нуждаются в специализированной комплексной помощи со стороны специалистов в области коррекционной педагогики, специальной и педагогической психологии, в понимании и реализации подходов к индивидуализации обучения детей с особыми образовательными потребностями, в категорию которых, в первую очередь, попадают учащиеся с ограниченными возможностями здоровья.

Центре дистанционного образования хорошо налажена работа в этом направлении. В штате всего 9 сотрудников, среди них 2 педагога – участники и призёры муниципального и регионального туров конкурса «Учитель года». Все имеют высшее педагогическое образование, 5 учителей имеют первую квалификационную категорию, а 4 являются молодыми специалистами. В 2015-2016 учебном году два сотрудника центра прошли курсы повышения квалификации при краевом Центре дистанционного образования. За 2016-2017 учебный год еще два педагога центра там же в ЦДО края прошли 2 этапа курсов ПК, а осенью 2017 года им предстоит пройти завершающий третий этап. В следующем году планируется направить на курсы еще 4-х педагогов с целью коррекционно-психологической подготовки и овладения современными методиками дистанционного преподавания детям с ограниченными возможностями здоровья.

Дистанционное обучение осуществляется как индивидуальное образование детей-инвалидов, обучающихся по домашней форме обучения. Оно ориентировано на расширение и углубление знаний ребенка по отдельным учебным предметам с учетом его интересов и склонностей. Так, участниками I и II этапа проекта «Развитие дистанционного образования» (2011-2013 гг.) стали 14 детей из разных школ города, поскольку по медицинским показаниям дистанционно обучать можно не всех. В 2016 -2017 учебном году в Центре обучались 10 таких ребят. Из них по общеобразовательным программам – 5 детей, по коррекционным программам (задержка психического развития VII вида) – 5 детей,

имеют диагноз ДЦП – 5 человек, психические нарушения – 4 человека, дизартрия – 1 человек.

Деятельность ЦДО основана на следующих принципах работы:

1. С законными представителями учащихся подписаны договоры на обучение, передачу оборудования в безвозмездное временное пользование, предоставлены инструкции по пользованию принтером, сканером, программой Skype.

2. С каждым новым ребенком, включенным в проект дистанционного обучения, был проведен инструктаж по использованию нового оборудования, программного обеспечения; был осуществлен сеанс связи при помощи программы Skype, для выявления качества связи, устранения незначительных технических неполадок (работа с микрофоном, колонками и др.); проводились практические занятия. При более значительных технических проблемах специалисты из службы технической поддержки г. Краснодара консультировали ребят и родителей по телефону, а при необходимости выезжали на место жительства. Таким образом, все учащиеся умеют использовать средства компьютерной связи для обучения и дополнительного образования.

3. У каждого ученика есть электронный почтовый ящик, с помощью которого можно обмениваться сообщениями, отправлять выполненные задания учителям.

4. Согласно индивидуальным учебным планам для учащихся проводятся полноценные уроки (еженедельно 1 – 5 уроков у каждого ребенка).

5. Каждому ученику открыты курсы по предметам, на которых учащиеся могут заниматься самообразованием.

6. С учетом возможностей данной категории детей создана гибкая адаптивная среда, удовлетворяющая их особые образовательные потребности:

– индивидуальное время начала занятий;

– расширение временных рамок образовательного пространства;

– содержание образования (специальные программы);

– специальные методы, формы и средства обучения;

– согласование специалистами с родителями индивидуальных нагрузок для детей исходя из их физических и умственных возможностей.

В 2016 – 2017 учебном году учащиеся Центра показали следующие результаты: оценка «3» – по пяти предметам (история, обществознание, биология, география), оценка «4» – по шести предметам (информатика и ИКТ, биология, история, ИЗО), оценка «5» – по 28 предметам. Из них на «3» закончили 2 ученика, на «4» – 1 ученик, на «4-5» – 3 ученика, на «5» – 3 ученика. Таким образом, образовательная программа освоена всеми учениками в полном объеме.

За годы работы дистанционного центра можно увидеть явный рост количества часов, преподаваемых дистанционно (см.рис.1).

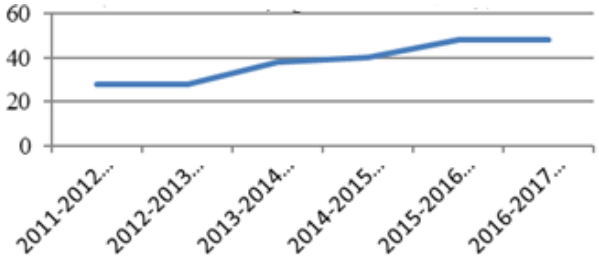


Рисунок 1. – Количество часов, преподаваемых дистанционно

Количество учащихся, педагогов и предметов за годы существования Центра также менялось, но в отличие от количества часов не всегда росло (см. табл.1), что свидетельствует об увеличении нагрузки на учителя, работающего в дистанционном режиме. Несмотря на это, учителя готовили детей, обучающихся в ЦДО, в течение учебного года для участия в конкурсах, организованных краевым Центром дистанционного образования. Пока, к сожалению, никто из учащихся не стал победителем или призером.

Основная проблема Центра состоит в отсутствии единой среды дистанционного обучения детей, и, как результат, в невозможности качественного мониторинга образовательной деятельности и своевременного выявления недостатков. Также

часто возникают жалобы родителей на качество интернет – соединения, что иногда приводит к срывам и переносам занятий.

Таблица 1 – Количество учащихся, педагогов и предметов центра

год	кол-во детей	кол-во предметов	кол-во часов	кол-во педагогов
2011-2012	14	12	28	9
2012-2013	14	9	28	7
2013-2014	13	8	38	7
2014-2015	10	9	40	8
2015-2016	9	11	48	9
2016-2017	10	11	48	9

Несмотря на подобные трудности Центр дистанционного образования г. Геленджика в ноябре-декабре 2015 года принял участие в краевом конкурсе «Лучшая базовая муниципальная общеобразовательная организация», где школа №8 заняла 2 место. Сейчас работа Центра продолжается в напряженном ритме краевой инновационной площадки. Так, например, в рамках Дня открытых дверей педагогической общественности и родителям был представлен анализ опыта работы и результативности деятельности Центра, его консультативной и методической помощи участникам дистанционного образования. Также был проведен открытый урок в дистанционном режиме, разработаны и представлены на сайте школы памятки «Что такое инклюзия?», «У меня ребенок с ОВЗ – что делать?».

В заключение следует отметить, что помимо инклюзивного обучения у Центра дистанционного образования развиваются другие направления деятельности. А именно:

1. проведение городских мероприятий различной направленности (56 селекторных совещаний и 73 вебинара);

2. дистанционные уроки для классов малокомплектных школ по причине отсутствия специалиста по тому или иному предмету;

3. обучение одаренных школьников (их насчитывается уже около 40 человек).

Изучение шестилетнего опыта работы Центра дистанционного образования г. Геленджика Краснодарского края показало, что современные образовательные организации России находятся в процессе интеграции в инновационные формы инклюзивного обучения детей-инвалидов, успешно преодолевая «подводные камни», связанные с объективными трудностями технического, психологического и профессионального характера.

В ходе нашего исследования мы сделали вывод, что деятельность образовательных организаций, подобных нашему Центру, открывает путь в новый мир детям с ограниченными возможностями здоровья, дает им возможность реализовать себя и свои потребности, расти и развиваться в гибкой адаптивной среде, удовлетворяющая их особые образовательные потребности.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 29.12. 2012 г., №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст.5, п.6.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12. 2010 г. № 1897).
3. Алехина С.В. Инклюзивное образование для детей с ограниченными возможностями здоровья. URL: http://childpsy.ru/lib/articles/id/32757.php (дата обращения: 19.10.17).

Омелаев С.Д., Щемелева Ю.Б.
Филиал ЮФУ в г. Геленджике, г. Геленджик
sergeylakki@mail.ru

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ РОБОТОТЕХНИКИ НА БАЗЕ КОНСТРУКТОРА LEGO MINDSTORMS EV3

Ведение дополнительной образовательной программы «Робототехника» неизбежно изменит картину восприятия учащимися технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных. В работе предложено разбивать программу на три уровня сложности. Определен контингент слушателей (на основе практического опыта) для каждого уровня сложности. Выработаны рекомендации по градации и дозированию материала в зависимости от

контингента слушателей. Описаны методы преподавания для различного контингента слушателей.

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ, РОБОТОТЕХНИКА, МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ, УРОВЕНЬ СЛОЖНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

С началом нового тысячелетия в большинстве стран робототехника стала занимать существенное место в школьном и университетском образовании, подобно тому, как информатика появилась в конце прошлого века и потеснила обычные предметы.

Целью нашей работы является исследование проблем преподавания направления «Робототехника» и выработка рекомендаций для их преодоления.

Для реализации указанной цели были поставлены и решены следующие *задачи:*

– обозначить актуальность дополнительной образовательной программы «Робототехника»;

– определить контингент слушателей на основе практического опыта;

– выработать рекомендации по градации и дозированию материала в зависимости от контингента слушателей;

– описать методы преподавания для различного контингента слушателей;

– обозначить перспективы развития системы дополнительного образования по направлению «Робототехника».

Ведение дополнительной образовательной программы «Робототехника» неизбежно изменит картину восприятия учащимися технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных. Применение детьми на практике теоретических знаний, полученных на математике или физике, ведет к более глубокому пониманию основ, закрепляет полученные навыки, формируя образование в его наилучшем смысле. И с другой стороны, игры в роботы, в которых заблаговременно узнаются основные принципы расчетов простейших механических систем и алгоритмы их автоматического функционирования под управлением программируемых контроллеров, послужат хорошей почвой для последующего освоения сложного теоретического материала на уроках.

Программирование на компьютере (например, виртуальных исполнителей) при всей его полезности для развития умственных способностей во многом уступает программированию автономного устройства, действующего в реальной окружающей среде. Подобно тому, как компьютерные игры уступают в полезности играм настоящим.

На основе практического опыта считаю необходимым разделить всех слушателей образовательной программы «Робототехника» на три категории (уровня):

- ознакомительный уровень;
- базовый уровень;
- продвинутый уровень.

Градация по уровням должна производиться не по возрасту, а по уровню знаний и умений.

При этом не следует начинать обучение по программе «Робототехника» в возрасте до 10 лет. Это обусловлено тем, что до этого возраста ребенок еще не имеет начальных знаний по дисциплине «Математика», у него не сформировано логическое мышление. Это обусловлено тем, что в начальной школе, как правило, предмет «Информатика» преподается факультативно, что не дает практической и теоретической основы для понимания основ робототехники. Переход на следующий уровень должен осуществляться не по времени обучения (учебный год), а по степени освоения материала. Поэтому в конце каждого временного периода следует проводить контрольные мероприятия (зачетное занятие, экзамен), позволяющие оценить готовность слушателя перейти на следующий уровень освоения программы.

Программа обучения также должна разбиваться по тематике и по уровням сложности.

Ознакомительный уровень рассчитан на неподготовленных слушателей. Основным слоганом является «Изучаю». На этом уровне следует изучить следующие разделы:

- Базовые понятия робототехники;
- Основные блоки команд для программирования лего;
- Основные механизмы для передачи механической энергии;
- Основные алгоритмы, для выполнением роботом простейших действий.

На данном уровне ученики в основном могут работать только по аналогии, и не имеют опыта для создания уникальных программ. Данные разделы позволяют ученикам понять основную логику роботов, а также составлять простые программы с небольшими модификациями на основе пройденных тем.

Базовый уровень рассчитан на подготовленных слушателей, успешно освоивших программу ознакомительного уровня. Основным слоганом является «Исследую». На этом уровне следует изучить следующие разделы:

– Движение по известной траектории с использованием элементов математики;
– Массивы и их применение в сортировки грузов;
– Редукторы и сложные червячные передачи;
– Проведение физических экспериментов;
– Постановка и выполнения сложных задач для робота.

На данном уровне следует вводить более сложные алгоритмы на математики, а также обучать учеников составлению собственных уникальных роботов. Ученикам следует давать только отдельные части алгоритмов, оставляя возможность каждому составить свои уникальные программы. Также на данном этапе можно проводить физические эксперименты, которые помогут исследовать и изучить физику с практической точки зрения.

Продвинутый уровень рассчитан на хорошо подготовленных слушателей, успешно освоивших программу базового уровня. Основным слоганом является «Создаю». На этом уровне от слушателей требуется творческий подход. На этом уровне следует изучить следующие разделы:

– Создание проектов ориентированных на решение сложных проблем с помощью роботов на примере упрошенной модели из лего;

– Изучение элементов высшей математики на основе применение в алгоритмах роботов.

Постановка собственных задач на основе анализа текущих проблем в мире является основной задачей данного уровня. На данном этапе при наличии технического оборудования рекомендуется переход от лего, к конструкторам имеюшим более близкий уровень к железу на основе таких плат как arduino и rasbery pi.

На разных уровнях сложности подача материала на учебных занятиях также должна быть различной.

На ознакомительном уровне большее внимание следует уделять наглядности. Слушателям более интересна не столько программная часть, сколько сам процесс конструирования. Они пока еще не вникают в сущность каждого блока программы, а просто используют их как «кубики». Поэтому следует как можно больше внимания уделять процессу конструирования, а не программирования.

На базовом уровне слушатели уже начинают понимать суть программного кода. Здесь они самостоятельно должны подбирать параметры программы, выбирать оптимальные из них. Поэтому материал может быть не столь наглядным, сколько теоретически обоснованным, с долей математического обоснования, предполагающий знание и понимание физических законов.

На продвинутом уровне слушатели должны сами создавать и конструкцию роботов и писать программный код, решая поставленные преподавателем задачи. Здесь мотивация должна заключаться в заинтересованности участия в соревнованиях различного уровня, выставках. Поэтому материал здесь может преподноситься в виде учебных пособий со справочным материалом. На этом уровне слушатели должны быть ориентированы на самостоятельное изучение.

Мы живем в век информационных технологий в котором постоянно появляются новые изобретения и конструкции. Изначально робототехника начиналась с основ электроники и физики, из-за этого имела высокий порог вхождения, а также более длительный и сложный процесс обучения от начала до создания первого робота. С появлением новых технологий, появилась возможность отойти от низкого уровня (уровень железа) к высокому уровню (алгоритмы работы), а также максимально упростить требуемые навыки для создания первого робота. Это позволило увеличить уровень интереса детей к данному направлению. С развитием технологий, развивается и система преподавания данного направления. Дополнительное образование должно идти в ногу со временем поэтому требуется постоянное внедрение новых технологий и использование всех возможностей для доступного и актуального преподавания робототехники. Однако

из-за перехода на высокий уровень (отдаляющий от железа), появляется некоторое свободное пространство отделяющие настоящих роботов от моделей, создаваемых в данных объединениях. Чем более развитые технологии будут, тем более сильным будет этот разрыв. Поэтому желателен переход в старшей группе от высокого уровня к низкому. Однако тут уже можно производить разделение учеников на тех кому более интересен низкий уровень и на тех, кто будет создавать алгоритмы на высоком уровне. При данном развитии технологий востребованы оба направления.

Таким образом в работе решены все поставленные задачи.

Обозначена актуальность дополнительной образовательной программы «Робототехника». Предложено разбивать программу на три уровня сложности. Определен контингент слушателей (на основе практического опыта) для каждого уровня сложности. Выработаны рекомендации по градации и дозированию материала в зависимости от контингента слушателей. Описаны методы преподавания для различного контингента слушателей. Обозначены перспективы развития системы дополнительного образования по направлению «Робототехника».

Библиографический список:

1. Чекалёва Е. А. Робототехника: конструирование и программирование // Школьная педагогика. — 2017. — №2.1. — С. 58-63.
2. Рабочая программа объединения дополнительного образования «Робототехника». https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/ (дата обращения 01.11.2017г.)
3. Образовательная программа «Робототехника: конструирование и программирование». http://фгос-игра.рф/dopolnitelnoe-obrazovanie/programmy/557-obrazovatelnaya-programma-robototekhnika-konstruirovanie-i-programmirovanie (дата обращения 01.11.2017г.)
4. Школьный кружок по робототехнике. http://srschoolzv.ru/dla_uchashhihsa/nauka/robototehnika/?special=1 (дата обращения 01.11.2017г.)

Барлит Д.С., Седова Т.В., Трофимова В.О.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
dasisdas99@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье рассматривается особенности высшего образования в России, его история и современные тенденции. Авторы рассматривают такие уровни образования как бакалавриат, магистратура и специалитет. В заключении авторы делают вывод, что для современной России характерна ориентация на европейские нормы и стандарты системы высшего образования.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ; ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ; ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ; ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РЕТРОСПЕКТИВЕ.

Рассматривая основные тенденции и особенности российского высшего образования, в первую очередь следует упомянуть о Болонском процессе, целью которого была унификация систем высшего образования стран Европы и создание единого европейского пространства высшего образования. Вхождение России в этот процесс произошло в сентябре 2003 года.

Исследовать современные тенденции высшего образования следует ретроспективно, т.е. начиная с истоков.

До великой октябрьской революции система высшего образования в России носила по большей части религиозный характер, многое в ней было заимствовано из Германии, которая считалась на тот момент законодательницей образовательных инноваций. После событий 1917 года власти взяли курс на формирование кардинально нового подхода к этой сфере. Новая система высшего образования должна была основываться на доступности, повышении уровня культуры народонаселения страны, отсутствии дискриминации по половому и любому другому признаку, формировании развитой структуры учебных заведений [1].

Именно в советский период высшее образование получило наиболее интенсивное развитие. Советские специалисты - математики, инженеры, физики, врачи, учителя и пр. - получили заслуженное признание как у себя на Родине, так и за рубежом благодаря высокому уровню квалификации и профессиональному мастерству. В то время не многоуровневая система высшего образования еще не была сформирована - существовал всего один уровень высшего образования - специалитет, однако в зависимости от специальности продолжительность обучения могла быть различной [2].

После распада СССР партия больше не влияла на систему обучения, но и каких-либо инноваций в сфере высшего образования не было создано. В 2007 году была введена система ЕГЭ в целях упрощения процедуры поступления в высшие учебные заведения. Сегодня Российская Федерация ориентируется на зарубежные системы высшего образования, в связи с чем была принята система обучения, состоящая из двух этапов (бакалавриат и магистратура) [1].

Среди главных особенностей, оказывающих влияние на российскую систему высшего образования можно выделить протяженность нашей страны и ее менталитет, а также все вытекающие из этого проблемы и преимущества.

Следствием большой площади территории страны является географическая удаленность университетов Сибири и Дальнего Востока от наиболее крупных вузов страны. Эта ситуация имеет свои плюсы и минусы. К минусам стоит отнести возникающие трудности в координации деятельности, а также разобщенность стандартов разных уровней. Плюсы состоят в наличии возможностей синтеза лучших особенностей образовательных систем Европы, Азии и, в некоторых случаях, Америки. Это позволяет создавать между ними связующие направления и даже может лежать в основе формирования принципиально новых образовательных моделей.

Особенности менталитета проявляются в двух основных аспектах. Во-первых, нежелание государственных и бизнес-структур принимать на работу выпускников-бакалавров. Несмотря на то, что бакалавриат официально считается полным высшим образованием, а выпускник, имеющий диплом бакалавра, может

претендовать на те же должности, что и специалист, в реальности предпочтение отдается выпускникам со степенью специалиста или магистра.

Во-вторых, для большинства российских вузов характерно отсутствие курсов по глобальной проблематике и международным отношениям, а также недостаточная языковая подготовка. Для того чтобы эффективно осуществлять свою деятельность в условиях глобализации молодые специалисты должны устанавливать контакты с иностранными коллегами. Однако для этого необходимо понимание современных тенденций развития мира и владение английским языком на соответствующем уровне [3].

Рассмотрев истоки и проанализировав особенности высшего образования в России, определим современные тенденции его развития:

– увеличение числа коммерческих вузов;

– реформирование сферы обучения на основе современных тенденций развития высшего образования за рубежом;

– усиление индивидуализации высшего образования в условиях его массовости;

– возрастание интеграции корпоративного и производственного обучения с академическим, фундаментальным образованием;

– создание большого числа различных учебных планов и вариантов подготовки по определенным специальностям;

– переход на многоуровневую систему;

– непрерывное обучение (возможность постоянного профессионального совершенствования).

Таким образом, справедливо говорить о том, что система российского высшего образования в своем развитии прошла несколько исторически важных этапов. В настоящее время для России характерна ориентация на европейские нормы и стандарты системы высшего образования, что значительно упрощает интеграцию отечественных ВУЗов в мировую образовательную систему, но в тоже время не совсем соотносится с устоявшимися представлениями работодателей и в какой-то степени порождает тенденцию на продолжение получения образования в магистратуре.

Библиографический список:

1. Климова Е. Тенденции развития высшего образования за рубежом// FB.ru, сентябрь 2017. [Электронный ресурс] URL: http://fb.ru/article/339200/tendentsii-razvitiya-vyisshego-obrazovaniya-za-rubejom (дата обращения 27.09.2017)
2. Васильев А.В. Особенности развития многоуровневой системы высшего профессионального образования россии на основе интеграции в международное образовательное пространство// Вектор науки Тольяттинского государственного университета, 2014 [Электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razvitiya-mnogourovnevoy-sistemy-vysshego-professionalnogo-obrazovaniya-rossii-na-osnove-integratsii-v-mezhdunarodnoe (дата обращения 27.09.2017)
3. Новикова В.М. Проблемы и перспективы российского высшего образования// Вестник МГИМО Университета, 2012 [Электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-rossiyskogo-vysshego-obrazovaniya (дата обращения 27.09.2017).

[1]Радченко М.С., [2]Евченко И.В., [2]Каребина О.П.
Кубанский государственный университет, г.Краснодар,
Филиал ЮФУ в г. Геленджике, г. Геленджик
karebina@yandex.ru, tm474747@gmail.com

РОЛЬ МОРАЛЬНОЙ ДИЛЕММЫ В НРАВСТВЕННОМ ВОСПИТАНИИ МОЛОДЕЖИ

Статья посвящена изучению влияния моральной дилеммы на нравственное воспитание молодых людей. Также рассматриваются стадии нравственного развития согласно теории Л.Кольберга, представлены практические результаты опроса, проведенного с помощью самостоятельно разработанного мобильного приложения.

МОРАЛЬНАЯ; ЭТИЧЕСКАЯ ДИЛЕММА; НРАВСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ; «МОЙ ВЫБОР»; ДОКОНВЕНЦИОНАЛЬНЫЙ; КОНВЕНЦИОНАЛЬНЫЙ; ПОСТКОНВЕНЦИОНАЛЬНЫЙ.

Вопросы нравственного становления подрастающего поколения всегда интересовали общество, поскольку без их решения процесс социализации индивида, превращения его в

личность практически невозможен.

С учетом того, что «социализация современных подростков происходит в ситуации ценностно-нормативной неопределенности, когда нарушены механизмы передачи ценностей от старшего поколения к младшему, и ценности, которыми руководствуются современные подростки, во многом отличны от ценностей, декларируемых подростками конца XX века» [3], тема нравственного воспитания молодежи сегодня особенно *актуальна.*

Актуальность и практическая значимость поставленной проблемы обусловили выбор темы нашего исследования, *целью* которого является изучение возможности и целесообразности использования моральных дилемм как метода нравственного воспитания молодой личности.

Задачи исследования:

1. уточнить сущность понятий «дилемма: моральная, этическая»;

2. рассмотреть теорию Лоуренса Кольберга об исследовании нравственного становления личности;

3. разработать мобильное приложение для проведения опроса среди широкой публики с опорой на молодежный сегмент;

4. проанализировать результаты опроса с учетом демографических и географических данных;

5. на основе полученных результатов сформулировать выводы о выполнении задач мобильного приложения и зависимости результатов от пола респондентов, их возраста и страны проживания.

Как известно, нравственное воспитание представляет собой процесс организованного, целенаправленного воздействия на духовно-нравственную сферу личности, и формирование нравственной личности осуществляется не только в процессе воспитания, но и в процессе обучения. Проблемами нравственного воспитания в разные периоды занимались выдающиеся ученые российской школы, педагоги и психологи: Л.Н. Толстой, К.Д. Ушинский, В.П. Вахтеров, К.Н. Вентцель, П.Ф. Каптерев. Д.Б.Эльконин, Л.И. Божович, Д.И. Фельдштейн, И.С. Кон, В.А. Сухомлинский и др.

В современной педагогической практике вопросам воспитания нравственности подрастающего поколения уделяют

внимание все основополагающие документы. Национальная доктрина образования в Российской Федерации определяет цели воспитания и обучения, пути их достижения посредством государственной политики в области образования до 2025 года. Федеральный государственный образовательный стандарт основной школы выдвигает в качестве одного из требований к личностным результатам освоения обучения «развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам» [1].

Нравственный потенциал личности формируют разные средства, среди которых важную роль мы отводим дилеммам. Словарь С.И.Ожегова трактует дилемму как «полемический довод с двумя выставленными противоположными положениями, исключающими возможность третьего; положение, при котором выбор одного из двух противоположных решений одинаково затруднителен»[6, с.134]. Понятие «дилемма» иногда неправильно употребляется в значении «задача», «проблема». Основные виды рассматриваемых дилемм: этическая и моральная.

Этическая дилемма – это нормы, созданные для социальной общности и регулирующие ее деятельность. Она связана с культурными проявлениями, социальными устоями, политическими особенностями общества с религиозной и этнической направленностью. С этическими дилеммами чаще всего сталкиваются люди помогающих профессий (медики, психологи, социально-ориентированные специальности), когда ставится под вопрос сохранения или разглашения информации, корректировка определенных действий [4].

Моральная дилемма отличается от этической тем, что имеет индивидуальный характер и влияние. Моральная дилемма — ситуация выбора, в которой кто-либо поставлен перед необходимостью нравственного выбора между двумя возможностями, при которой выбор любой из них связан с нарушением тех или иных моральных предписаний [5].

Мораль и нравственность – фундаментальные философские категории, которые находятся в ведении науки этики. Одним из немногих психологов, занимавшихся этическими вопросами, был

Лоуренс Кольберг, автор теории морального развития, в основе которой, как водится, лежит личный опыт ее создателя.

Теория морального развития (Теория нравственного развития/ Стадии нравственного развития) Л. Кольберга представляет собой адаптацию психологической теории, первоначально разрабатываемой швейцарским психологом Жаном Пиаже. Кольберг начал работу над этой темой, будучи аспирантом в области психологии в Университете Чикаго в 1958 г., и развивал эту теорию на протяжении всей своей жизни [8].

Согласно экспериментально подтвержденной теории Кольберга, на ранних стадиях развития сознания поступки определяются наказаниями и наградами. В своих исследованиях ученый опирался на теорию Пиаже, согласно которой становление морали проходит *две стадии*: до пятилетнего возраста ребенок не имеет никаких представлений о морали и руководствуется в своем поведении в основном спонтанными побуждениями. На стадии нравственного реализма (5–7 лет) дети знают, что необходимо соблюдать установленные правила, поскольку они безусловны, неоспоримы и нерушимы. Они судят о нравственности поступка, исходя из его ближайших и очевидных последствий: награды или наказания, благодаря чему закладываются представления о том, что такое хорошо и что такое плохо.

Кольберг относит эти стадии к *доконвенциональному* (от лат. *conventio* — договор, соглашение) уровню морального развития, соответствующему дошкольному и младшему школьному возрасту. На этом уровне находятся и взрослые, чьи поступки диктуются страхом наказания (выговор, штраф, лишение прав, уголовное наказание) или желанием получить награду (благодарность, премию, орден и пр.).

Суждения следующего, *конвенционального* уровня находят свое отражение в действиях, которые человек совершает потому, что так положено, этого требуют писаные (закон) или неписаные (общественное мнение) правила. Подростки старше 12 лет должны находиться на этом уровне. Следует отметить, что не всякий взрослый может достигнуть этого уровня, например, тот, кто не следует закону: превышает скорость, берет взятки, ворует, убивает.

На *постконвенциональном* уровне человек делает нравственный выбор на основе своих внутренних убеждений,

которые могут не совпадать с общественным мнением или законом, даже если за этот выбор приходится дорого платить. Кольберг считал, что этот уровень морального развития достижим после 18 лет, хотя отмечал, что до него доходят самые умные и добродетельные. Вероятно, к их числу ученый относил и себя, поскольку не отличался законопослушным поведением, а проблема противоречия между законом и совестью имела для него глубокий личный смысл [7].

Для оценки уровня развития морального сознания Кольберг использовал ситуации, нередко взятые из литературы, в которых сталкивались нормы права и морали, а также различные ценности. Смысл методики не столько в ответах (правильных не предполагается), сколько в объяснении мотивов выбора. Поэтому человек, прошедший все уровни нравственного развития, приходит к осознанию того, что в мире не существует ничего абсолютно правильного или неправильного и что нравственность поступка зависит не столько от его последствий, сколько от намерений человека, его совершающего, самостоятельно выбирающего единственную систему моральных норм и следующего ей.

Теория морального развития Л. Кольберга вдохновила нас на проведение собственного научного эксперимента. Анализ литературы по теме позволил заметить противоречие между активно изменяющейся системой нравственных ценностей в современном обществе и отсутствием нравственной устойчивости в отношении этих ценностей у подростков. Для осуществления нравственного воспитания необходимо знание специфики современного молодого человека, поэтому проведение тестирования с помощью новых современных технологий (глобальной сети Интернет и устройствами мобильной связи) позволило по-новому посмотреть на нравственное становление личности при решении моральных дилемм.

Статистика активных мобильных пользователей, проведенная ООН и агентством GSMA, показала, что смартфонами пользуются 72% или 5 млрд. людей на планете, среди которых более 70% предпочитают системуAndroid [2]. Основываясь на полученных данных, мы создали приложение для мобильного телефона с целью собрать данные по исследованию. Полное название мобильного приложения – книга-игра «Мой выбор».

Современная подача материала, как и тематика дилемм, вызвали интерес у тех, кто проходил опрос, и количество желающих участвовать в тестировании продолжает неуклонно расти, что подтверждается комментариями на официальной странице данного приложения.

Первоначально нами использовались оригинальные дилеммы Л. Кольберга, но со временем стала ясна необходимость их адаптации к близкой современной действительности, поскольку любая моральная дилемма, обсуждаемая людьми, особенно молодыми, должна содержать значимые для них проблемы нравственности и морали, а проблемная ситуация должна быть типичной, близкой к жизни. Исходя из этого, были разработаны несколько авторских дилемм, в основу которых положены случаи, описанные в книгах, прессе и публицистике (см. Приложение 1, 2).

По доступной механике книги-игры «Мой выбор» на все вопросы можно ответить только «да» или «нет». Приложение позволяет сделать историю ближе, прочувствовать и самому пережить её. С помощью технологии нравственного выбора решаются сразу несколько задач:

– во-первых, участники учатся оценивать поступки других, понимать причины того или иного выбора, сделанного людьми, на основе предоставляемой статистики в конце каждой главы в приложении.

– во-вторых, использование данной технологии побуждает искать и формулировать аргументы «за» или «против».

– в-третьих, игра «Мой выбор» предлагает людям всякий раз «примерять» ситуацию на себя, постоянно задавая вопрос: «А какой бы выбор сделал я?».

Во многих ситуациях, представленных в тестировании, моральный выбор не зависит от потребностей социальной группы и сохранения ее целостности, а направлен, прежде всего, на удовлетворение индивидуальных потребностей, что является показателем некоторого морального релятивизма современного общества и прагматической составляющей личности его молодых представителей.

В нашей мобильной игре уже приняло участие более 1500 человек. Благодаря системе аналитики сбора данных удалось

выяснить, что среди участников примерно равное количество женщин и мужчин (рис. 1).

Вывод: это свидетельствует о том, что подбор дилемм осуществлялся почти независимо от сформированности необходимых нравственных качеств у парней и девушек, хотя учеными установлено, что в процессе нравственного воспитания молодых людей необходима реализация гендерного подхода, поскольку существуют моральные дилеммы, актуальные для юношей и не являющиеся таковыми для девушек и наоборот [3]. Следует напомнить, что для нашего исследования особый интерес представляет теория морального развития Л. Кольберга, а не гендерная концепция нравственного развития личности К. Гиллиган, по мнению которой, типы моральной ориентации в значительной степени связаны с гендерными различиями (нормативный тип - для мужчин, эмпатийный — для женщин).

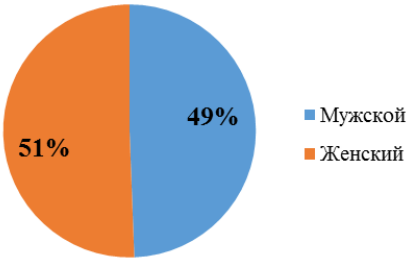


Рисунок 1. – Демографические данные - пол

Что касается возраста пользователей, то большинство из них – молодые люди: старшеклассники, студенты и рабочая молодежь (рис. 2).

Вывод: это свидетельствует о том, что задача приложения – игры выполнена. «Мой выбор» был направлен на молодежный сегмент. Поскольку моральные дилеммы являются продуктивным средством развития экзистенциальной сферы [3] и методом нравственного воспитания молодой личности, то у этой личности со временем будет накапливаться определенный опыт социально-полезного поведения, опыт жизни в условиях, формирующих элементы плодотворной ориентации, высоконравственные

установки, которые не позволят в дальнейшем вести себя непорядочно, бесчестно.

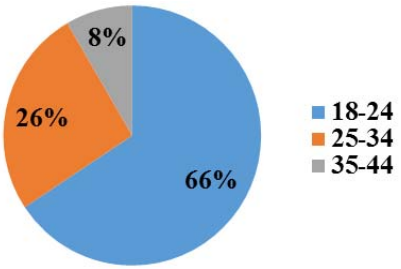


Рисунок 2. – Демографические данные - возраст

Судя по географическому местоположению, наиболее активными были респонденты из России, Беларусь, Украины (рис. 3).

Вывод: задача мобильного приложения «Мой выбор» может считаться выполненной. Моральные дилеммы Л. Кольберга подобраны правильно, а авторские разработаны корректно, поскольку известно, что дилеммы морального, нравственного и этического характера связаны с культурными проявлениями, социальными и религиозными устоями общества. Молодые люди трех славянских государств, связанных общей историей, ближе друг другу по своему воспитанию, менталитету, взглядам на жизнь, а, следовательно, и нравственному выбору, независимо от взглядов некоторых недальновидных политиков.

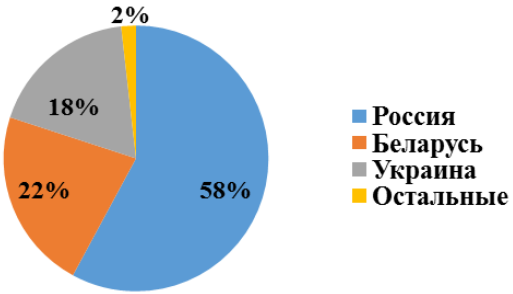


Рисунок 3. – Геошрафические данные - страны

Приложение 1 – пример авторской дилеммы.

«Миша, 14-летний мальчик, очень хотел поехать в лагерь. Отец обещал ему, что он сможет поехать, если сам заработает для этого деньги. Миша усердно работал и скопил 100 долларов, необходимых для поездки в лагерь, и ещё немного, сверх того. Но как раз перед поездкой отец изменил своё решение. Некоторые его друзья решили поехать на рыбалку, а у отца не хватало денег. Он сказал Мише, чтобы тот дал ему накопленные деньги…»

После этого краткого вступления, пользователям предлагалось ответить на следующие вопросы:

1. Есть ли у отца право требовать, чтобы Миша отдал ему эти деньги?
2. Является ли в этой ситуации важным тот факт, что Миша сам заработал эти деньги?
3. Отец обещал Мише, что он сможет поехать в лагерь, если заработает деньги. Является ли сам факт обещания наиболее важным моментом в этой ситуации?
4. Важно ли выполнять обещание, данное тому, кого Вы не очень хорошо знаете и, возможно, никогда больше не увидите?
5. Заключительный вопрос: следует ли Мише отказать отцу в этих деньгах?

Приложение 2. –пример авторской дилеммы с результатами опроса.

«Спустя 2 года случилось несчастье, и у друга Миши Ромы обнаружили особую форму рака, от которой он умирал. Было только одно лекарство, недавно созданное фармацевтом, в этом же городе. Фармацевт назначил очень высокую цену за небольшую дозу лекарства. Миша обошёл всех своих знакомых, чтобы взять взаймы денег и использовал все доступные средства, но смог собрать лишь половину суммы. Он сказал фармацевту, что его близкий друг умирает и просил его продать дешевле или принять плату позднее. Но фармацевт сказал: «Нет, я открыл лекарство и собираюсь хорошо на нем заработать…».

Вопросы и ответы респондентов для этой части тестирования были следующие:

1. Должен ли Миша украсть лекарство?
   a. Да: 210 чел. (28.15%)
   b. Нет: 536 чел. (71.84%)

2. Если бы Миша не дружил с Ромой, должен ли был Миша украсть лекарство для Ромы?

a. Да: 97 чел. (13%)
b. Нет: 649 чел. (87%)

3. Предположим, что умирает не друг Миши, а чужой человек. Должен ли Миша стащить лекарство для чужого?

a. Да: 92 чел. (12.33%)
b. Нет: 654 чел. (87.67%)

4. Предположим, что это домашнее животное Миши, которое он любит. Должен ли Миша украсть, чтобы спасти любимое животное?

a. Да: 202 чел. (27.08%)
b. Нет: 544 чел. (72.92%)

5. Заключительный вопрос: следует ли Мише украсть лекарство?

a. Да: 279 чел. (37.4%)
b. Нет: 467 чел. (62.6%)

Библиографический список:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12. 2010 г. № 1897).
2. Глобальная статистика мобильных пользователей за июнь 2017. URL: http://mmr.ua/show/ *(*дата обращения: 22.10.17)
3. Голикова Т. В. Педагогические условия эффективного применения моральных дилемм в нравственном воспитании подростков.: Дис. канд. пед. наук. Казань, 2004. - 211 с.
4. Дилемма. URL: http://psihomed.com/dilemma (дата обращения: 23.10.17)
5. Дилемма моральная // Энциклопедический словарь по психологии и педагогике. — 2013. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki (дата обращения: 01.11.2017).
6. Ожегов С.И.Словарь русского языка / Под ред. Н.Ю.Шведовой. 20 изд. М.: Рус.яз.,1989. -750 с.
7. Резапкина Г.Главное измерение личности // Школьный психолог. — 2010. — № 4-5. URL: http://psy.1september.ru/view_article.php?ID=201000405 (дата обращения: 02.11.17)
8. Теория морального развития Л.Кольберга. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki (дата обращения: 02.11.17)

[1]Байлов А.В., [2]Фоменко О.А., [3]Пенькова Д.В.
[1]ИУЭС ЮФУ, [3]Лицей №4 (ТМОЛ), г. Таганрог
[2]Филиал ЮФУ в г. Геленджике, г. Геленджик
a.baylov@gmail.com, oafomenko@sfedu.ru

ПАМЯТЬ В МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРАКТИКАХ

Интерес к изучению сохранения социальной памяти постоянно возрастает, но количество теоретических проблем, связанных с изучением процесса сохранения памяти, не становится меньше. По-прежнему проблемными являются как само понятие социальной памяти, так и эвристическая перспектива её исследования. В исследованиях имеет место неразличенность того, рассматривается ли авторами память как предмет, как орудие или как метод исследования. По мнению некоторых авторов, полная противоположность истории и памяти заставляют усомниться в некогда «очевидных аксиомах» о том, что «история учит, вырабатывает гражданскую позицию, формирует национальную идентичность и т.д.».

СОЦИАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ; МЕСТА ПАМЯТИ; ПАМЯТЬ И ИСТОРИЯ; СОЦИАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПАМЯТИ; ОПРЕДМЕЧИВАНИЕ ПАМЯТИ; САМОСОЗИДАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ; ПРОТИВОПОЛОЖНОСТЬ ИСТОРИИ И ПАМЯТИ.

Начало масштабным междисциплинарным исследованиям социальной памяти нации было положено в 1984 году интернациональным проектом П. Нора «Места памяти». Интерес к комплексному многоуровневому исследованию национальной памяти в различных государствах не ослабевает уже более трёх десятилетий и уже давно не ограничивается исследованием проблем общественного сознания одной нации. И хотя причины, по которым эта тематика вызвала интерес в различных национальных исследовательских университетах, скорее всего, не совсем тождественные, однако выводы, к которым пришли представители различных научных сообществ, во многом сходны.

Согласно меткому замечанию П.Нора, уже сам интерес к сохранению памяти нации свидетельствует о значительном

расхождении между ожиданиями и реальностью. И меньше всего в этом «зазоре» обществоведы склонны «винить» профессиональных историков. Скорее наоборот, все более очевидной и даже общепризнанной становится установка М. Хальбвакса, утверждающая полную противоположность истории и памяти, заставляющая усомниться в некогда «очевидных аксиомах» о том, что «история учит, вырабатывает гражданскую позицию, формирует национальную идентичность и т.д.». Оказалось, что история (как интеллектуальный продукт) потому регулярно и «переписывается», что в самой себе содержит элемент неустойчивости, содержащийся в любой науке (необходимость здравого скепсиса, пересмотр аксиом, обусловленный характер аргументации и т.д.).

Память же, напротив, не требует никаких искусственных доказательств, в отличие от истории её интересует общее и схожее, а не различие или особенность; в памяти событие остаётся в значительной степени само по себе, без чьих-либо призывов, а история вынуждена извлекать из источников материал, который по сути уже забыт или не в своё время не удостоился внимания. Наконец, самое главное – память всегда принадлежит группе, в ней воспроизводится, всегда востребована как источник идентификации человека с его группой, представляет группе ее собственный образ, но и сама память существует, пока обладает целостностью группа; историк же наоборот, стремясь к объективности, обязан игнорировать групповой интерес.

И хотя интерес к исследованию социальной памяти устойчиво растёт, количество теоретических проблем с ним связанных не становится меньше. По-прежнему проблемными являются как само понятие памяти, так и эвристическая перспектива её исследования: «является ли память предметом изучения, единицей исследования или она является теоретической перспективой, позволяющей исследовать другие явления? Чем отличаются следующие понятия: «память и история», или «память и традиция»? По-прежнему остаются без ответа вопросы: «в каких аспектах процессы индивидуальной и коллективной памяти связаны между собой, и в каких они различаются? Насколько мы можем расширить такие связанные с памятью понятия, как запоминание, забывание или травма? Каким образом можно

противопоставить запоминание индивидуумов и структуру социальной памяти? Какую роль играют язык и артефакты в создании памяти, в отражении опыта восприятии времени? Какие виды памяти – индивидуальная или коллективная, культурная или политическая, приведены в описаниях памяти с учетом последовательности во времени?» [5, с. 176]. Приобрела популярность позиция, согласно которой «память означает различные вещи в различное время (Рэдстоун, 2000), следовательно, наше понимание данного явления также должно быть диахроническим и динамическим» [5, с. 213]. Hoskins в 2008 г. сформулировал тезис, согласно которому «область изучений памяти зависит от проблемы или темы, а не отдельного метода или традиции». [6, с. 144].

На неоправданно расширительное употребление понятия памяти в социальном контексте указывали Berliner, 2005, Klein, 2000, Fabian, 1999. На смешение антропологических и социальных параметров рассмотрения памяти обращал внимание J. Fabian, 1999. Метадисциплинарный, «метаисторический» (K.L.Klein, 2000) характер рассмотрения категории памяти, между тем, чаще постулируется, в то время как за основу принимаются атрибутивные характеристики индивидуальной человеческой памяти. На отсутствие методологической базы исследований коллективной памяти, которая была бы отлична от преимущественно эмпирических исследований памяти индивида, указывает W.Kansteiner, 2002. В ряде случаев историками (J.Winter, 2000), антропологами (D.Berliner, 2005) фиксируется прямая подмена понятием памяти, взятом в его антороположическом измерении, понятий культуры, истории, традиции, наследия. Однако и в этом субстанциальном антропологическом значении понятие памяти в отличие от более ранних исследований в современном употреблении сужено до «субъективности» и «пережитого опыта» (Misztal, 2003). Таким образом, общий объект исследовательского интереса «память» в действительности распадается на множество малосвязанных предметов научных изысканий (Roediger, 2008; Wertsch, 2008; Misztal, 2003). Отсутствие видимого прорыва в исследовании социальной памяти иногда и вовсе объясняется исследователями тем, что междисциплинарный подход скорее вредит изучению памяти, чем

даёт основания для оптимистических перспектив (S.Radstone, 2008).

Тезис П.Нора об угасании коллективной памяти и сведении её к индивидуальному телу почти не находит сторонников в современных исследованиях. Опредмечиванию памяти ведущая роль принадлежит технологиям создания промежуточных объектов (José van Dijck) [1, с. 42]. Ведущим лейтмотивом изучения истории памяти чаще всего является идея создания новой перспективы написания культурной истории как истории памяти (Tai, 2001, Leith, 1999, Winter, 1997).

Главным недостатком исследований исторической памяти представляется простая редукция социальной памяти к ее антропологическому прообразу [3, с. 19].

Научная новизна и перспектива исследования получила реальные очертания, когда была изменена проекция традиционного рассмотрения социальной памяти. Оказалось, что социальная память не является только неким устойчивым объектом и проекцией, в которой сходятся различные дисциплины (системы знания), как ее рассматривали исследователи от М.Хальбвакса и представителей традиции «Анналов» до П.Нора и Ф.Анкерсмита. Социальная память, будучи сама динамическим, конструктивным объектом выстраивает не только свое собственное содержание, но и задает проекции своего собственного видения, познавательного инструментария, необходимые дисциплинарные институты как для своего бытия, так и для познания. Иначе говоря, социальная память способна выступать одновременно онто-гносеологическим объектом; субъектом, генерирующим междисциплинарный интерес к себе; и формой, методом познания себя и воспринимаемого ей образа реальности. Традиционный прикладной интерес к исследованиям социальной памяти, связанный с задачами сохранения и формирования национальной идентичности, выливался рано или поздно лишь «политизацию памяти» со всеми вытекающими из этого властными атрибутами, конструированием прошлого, мифологизацией, отбором и переинтерпретацией исторических фактов. Этот аспект достаточно хорошо изучен и имеет существенный односторонний перекос. Он рассматривает социальную память как пассивную «чистую доску», на который можно наносить «полезные» образы прошлого и игнорировать

«малозначимые» на основе политически целесообразного критерия отбора «достойных памяти» событий. Между тем, социальная память способна вполне активно формировать, конструировать причинно-следственные цепочки в прошлое, ориентируясь на актуальные вызовы современности и даже нормативное представление о будущем. Холистская интерпретация социальной памяти, для которой целое (национальная социальная память) не сводится к сумме своих частей (индивидуальных воспоминаний) не применима в полном объёме к социальной памяти нации, тем более если в основу её существования заложен принцип федерализма. А вот в отношении социальной памяти регионального сообщества, чьим объединяющим фундаментом является единый набор возможностей, инструментов, институтов, интеллектуального потенциала, апробированных практик, конструирование социальной памяти способно реализовать свой активный самосозидательный потенциал независимо от того, насколько этнически разнообразным является состав населения малого региона [4, с. 210]. Тем самым в активное выстраивание настоящего и нормирование будущего способна внести свой неисчерпаемый потенциал социальная память представителей малого региона с устойчивым набором ресурсов и природных возможностей вне зависимости от национального разнообразия его представителей. Более того, именно формирование центров регионального единства способно стать катализатором единства национального, а не наоборот.

Маркером в глобальных теориях социальной мобильности выступает «большинство», «преобладающее», принципиально направленное на самосохранение. В то время как инициатором, источником и исполнителем изменений в социальной реальности выступают малые группы. А их непосредственным вдохновителем и регулятором являются локальные формы сознания и коммуникации. Фундаментальную роль в становлении локальных форм сознания играет социальная память малой группы. Таким образом, исследование социальной памяти малых групп позволяет вскрыть подлинные механизмы, инструменты и технологии, ценностные ориентиры и эвристики воплощения эффективных стратегических решений, показать потенциально устойчиво поддерживаемые направления социальной мобилизации,

предостеречь от субъективистских утопических начинаний. Формирование сотовой структуры социальных изменений с множеством центров интеллектуальных инноваций начинается с исследования «банка данных» успешных социальных проектов. Именно поэтому в современной международной практике грантовой поддержки социальных исследований абсолютным приоритетом пользуются проекты исследования региональных малых социальных групп и их локальной ментальности, включая целый спектр кросс-культурных исследований в границах указанного региона.

Библиографический список:

1. Артог Ф. Порядок времени, режимы историчности // Неприкосновенный запас, 2008, №3 (59).
2. 5. Глебова И.И. Память русской власти: проблемы хранения, трансляции, актуализации //Политическая концептология: журнал метадисциплинарных исследований. Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2009. №3. С.75-118.
3. Синицина Н.А. Историческая память как регулятив современной культуры: социологический анализ. Автореф. дисс. на соиск. уч. степени канд. социолог. наук. Майкоп, 2008. 19с.
4. Шнирельман В.А. Идентичность и политика постсоветской памяти //Политическая концептология: журнал метадисциплинарных исследований. Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2009. № 2. С.209-230. С.210.
5. Koresaar E., Vosu E, Kuutma K. Mediation of memory: towards transdisciplinary perspectives in current memory studies //"Trames" 2008, Vol.12(3) 62/57. P.243. Memory from Transdisciplinary Perspectives: Agency, Practices, and Mediations //Research Centre of Culture and Communication. - University of Tartu, Estonia January 11-14, 2007. P.243. Посредничество памяти: трансдисциплинарные перспективы в современных изучениях памяти. С.243.
6. Koresaar E., Vosu E, Kuutma K. Mediation of memory: towards transdisciplinary perspectives in current memory studies //"Trames" 2008, Vol.12(3) 62/57. P.247. Memory from Transdisciplinary Perspectives: Agency, Practices, and Mediations //Research Centre of Culture and Communication. - University of Tartu, Estonia January 11-14, 2007. P.247. Посредничество памяти: трансдисциплинарные перспективы в современных изучениях памяти. С.247.

Сысоева Д.Н.
Руководитель – проф. Папченко Е.В.
ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
darina.stark@gmail.com

КОГНИТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ КАК ФАКТОР УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ

В статье рассматривается взаимовлияние социальной системы и когнитивных процессов ее участников, анализируется формирование некоторых мозговых структур, а также объясняется, как подобные исследования могут повысить эффективность технологий управления.

Социальные системы; когнитивные науки; междисциплинарный подход; культурный бэкграунд; технологии управления.

В наши дни особую актуальность представляют науки, находящиеся на стыке разных дисциплин. Именно междисциплинарный подход дает ответы на самые разные вопросы научного мира, а также помогает найти практическое применение полученным научным знаниям. Так, объединение социальных и когнитивных наук может дать неожиданные, оригинальные, но весьма прогрессивные плоды.

На первый взгляд, когнитивные науки, которые сами по себе междисциплинарны и объединяют нейрофизиологию, лингвистику, социологию, психологию и другие, по большей части гуманитарные и естественные науки, имеют мало общего с менеджментом. Однако при ближайшем рассмотрении оказывается, что когнитивные науки могут дать нам оригинальные и современные технологии управления, способные поднять эффективность практически любой социальной системы, учитывая особенности всех ее участников.

В таких вопросах принято уделять больше внимания экономическим аспектам. В этой работе предлагается также уделить внимание культурным и физиологическим особенностям индивидуумов, вовлеченных в управленческие процессы. Устройство и функционирование человеческого мозга – вот один

из тех ценных ресурсов, которые обеспечивают успешную работу социальной системы. Именно мозг справляется с поставленными задачами, выдает креативные решения, управляет и подчиняется; но мозг каждого человека, несмотря на общую структуру, имеет целый ряд особенностей, влияющих на его когнитивные процессы.

Рассмотрим несколько исследований, прямо демонстрирующих, как социальная среда может влиять на структуру мозга и на когнитивные процессы, а также попробуем проанализировать, как полученные знания использовать в управлении социальной системой и корректировке ее деятельности для достижения наиболее успешного результата.

Исследования о воздействии социальных факторов на мозг, проводимые в 2003 г., связаны с именем Элионор Магуайер, проанализировавшей физиологические данные обширной группы таксистов [2]. Было выделено две категории исследуемых – молодые таксисты, только начавшие работать в данной сфере, и профессионалы. Выяснилось, что у тех, кто работает в данной сфере достаточно долго, значительно увеличены отделы мозга, отвечающие за ориентацию в пространстве, нежели у тех, кто только начал работать. Во-первых, это развенчивает миф о непластичности мозга; во-вторых, это сделало очевидной взаимосвязь профессии и биологических данных: не особенности их мозга позволили им работать таксистами, а работа таксистом перестроила их мозг. Для эффективного управления социальной системой важно учитывать и пластичность мозга, и обучаемость кадров, и важность их опыта.

С упомянутого выше исследования начались и другие разнообразные исследования в данной области, затрагивающие в том числе и культурные аспекты. Особенно примечательны эксперименты Трей Хэдден и Сары Кетай, исследовавших и сопоставлявших когнитивные процессы американцев и японцев [3]. Так, было выявлено, что у носителей этих двух разных культур не только само понятие «я» находится в разных областях мозга, но и есть разница в визуальном восприятии (американцы концентрируют внимание на отдельных объектах в визуальном поле, игнорируя их контекст – «аналитическое восприятие»; японцы воспринимают исключительно в контексте, не отделяя от визуального поля – «холистическое восприятие»). Отражается это

и на памяти: американцы запоминают детали, но плохо запоминают, как эти детали расположены друг относительно друга; у японцев ситуация противоположная. Что примечательно, у более «европезированных» японцев строение оказалось близко к американскому мозгу – впрочем, этот момент еще требует дополнительных исследований. Подобные эксперименты очень показательны, поскольку демонстрируют не просто различия в мышлении вследствие культурных аспектов и бэкграунда, но и различия в самой структуре мозга и тех мозговых отделов, которые напрямую не задействованы в языковых и культурных процессах.

Как мы видим, социальная среда повлияла не только на культурное самоопределение участников исследования, но на их когнитивные способности в целом. Крайне важно учитывать это в управлении и стараться максимально эффективно использовать особенности каждого члена социальной системы.

Результаты другого любопытного эксперимента, демонстрирующего взаимосвязь мышления со строением мозга и языком, были опубликованы недавно – в июне 2017 г. [1]. Здесь группа ученых исследовала взаимосвязь лексики скульпторов, архитекторов, художников и их визуального восприятия. Было выявлено, что архитекторы воспринимают пространство более трехмерным, в то время как художники – двумерным, анализируя изображение на плоскости. Языковые паттерны оказались похожи, однако, к примеру, художники чаще используют сочетание “attheback”, а скульпторы и архитекторы – “attheend”, что также демонстрирует различия в восприятии пространства. Контрольная группа, состоящая из непрофессионалов, в основном пользуется словами «там» и «вот здесь». Как мы видим, снова деятельность индивидуума сформировала его восприятие; также становится ясно, что в силу различия в когнитивных процессах одна группа людей эффективнее в определенных пространственных задачах, другая группа – в других. Если учитывать данные особенности, можно разительно поднять эффективность их работы.

Как мы видим, такие факторы, как социальная среда, культурный бэкграунд и культурное окружение, а также род деятельности человека не просто определяют его личностные качества и умения, а влияют на строение мозга и когнитивные процессы, даже те, которые на первый взгляд не связаны с этими

факторами напрямую. Необходимо анализировать, как социальная система повлияет на ее участников, и использовать полученные результаты для повышения эффективности управления. Вероятно, в скором будущем когнитивные науки получат более широкое применение в сфере технологий управления.

Библиографический список:

1. Cialone, C., Tenbrink, T. and Spiers, H.J. (2017). Sculptors, Architects, and Painters Conceive of Depicted Spaces Differently. Cogn Sci. doi:10.1111/cogs.12510.
2. Maguire, E.A., Woollett, K., Spiers, H. J. (2006). London taxi drivers and bus drivers: A structural MRI and neuropsychological analysis, Hippocampus, Vol. 16. No.12, P. 1091–1101.
3. Hedden, T., Ketay, S., Aron, A., Rose Markus, H., Gabrieli, J. D. E. (2008). Cultural Influences on Neural Substrates of Attentional Controlm, Psychological Science, Vol. 19. No.1, P. 12–17.

[1]Толстикова Т.В.
[2]Руководитель – проф. Папченко Е.В.
[1]ИРТСУ ЮФУ, [2]ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
amttania@mail.ru

ПРИНЦИП У-ВЭЙ В СОВРЕМЕННЫХ СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

В работе проанализирован принцип древнекитайской культуры «у-вэй». Показано, что данный принцип является действием особого, внутреннего стиля, и призывает к следованию естественным законам природы, не принуждая природу самого человека. Автор приходит к выводу о том, что в современном обществе целесообразно руководствоваться данным принципом.

Принцип «у-вэй»; недеяние; Дао; критическое мышление; гармония.

Принцип древнекитайской культуры «у-вэй» представляет собой полную противоположность принципу активного преобразования, характерного для европейской культуры. Принцип «у-вэй» (недеяние) понимался как минимальное действие,

согласованное с ритмами мира [1]. Если обратиться к переводу, то термин «у-вэй» (в китайском языке соответствуют два иероглифа «у» – «не» и «вэй» – «делать») традиционно интерпретируется в русском языке как «недеяние». Вероятно, на подобное трактование повлияли строки из «Дао Дэ Цзина»: «Не выходя со двора, можно познать мир. Не выглядывая из окна, можно видеть естественное дао. Чем дальше идешь, тем меньше познаешь. Поэтому совершенномудрый не ходит, но познает. Не видя, проникает в них» [2, §47]. В связи с чем, об «у-вэе» складывается впечатление по смыслу схожее с образом жизни отшельника: недеяние – значит сидеть, наблюдать, ничего не предпринимать и при этом постигать Дао. И именно такое состояние некоторые мудрецы и последователи учения Лао-цзы приравнивали к древнему принципу. Но правильно ли мы понимаем это, на самом деле, абстрактное понятие? Мог ли автор вложить в него именно такой простой смысл? Ответ кроется уже с самых первых строк трактата: «Дао, которое может быть выражено словами, не есть постоянное имя. Безымянное есть начало неба и земли, обладающее именем – мать всех вещей» [2, §1]. Здесь мы четко видим, что мыслитель не дает нам прямого ответа, не подразумевает конкретно то, о чем пишет.

Исследуя древние трактаты, ученым никогда не приходилось надеяться на столь легкое понимание текста, и поэтому всё больше философов склоняются в сторону того, что Лао-цзы вложил в явление «у-вэй» более сложное понятие, неразрывно связанное с другим даосским понятием – понятием «естественности» («цзы-жань»). То есть основные принципы первых даосссских мыслителей есть «естественность» и «недеяние», знаменующие собой отказ от нарочитой, искусственной, преобразующей природу деятельности и стремление к спонтанному следованию природному естеству вплоть до полного слияния с ним в виде самоотождествления с господствующим в мире беспредпосылочным и нецеленаправленным путем – дао: «Небо длительно, земля долговечна. Небо и земля длительны и долговечны благодаря тому, что они живут не собой, а потому способны жить долго. На этом основании совершенномудрый человек отставляет назад свою личность, а сам первенствует; отбрасывает прочь свою личность, а сам сохраняется» [2, §7].

Кажущееся противоречие принципа «у-вэй», по мнению М. Эвереста-Филлипса, можно объяснить, если понять, что «недеяние» относится не только к физическому действию, но и к душевному состоянию деятеля, при котором «у-вэй» уравновешивается «у-бу-вэй» (нет того, что было бы не сделано) [3, с. 11 – 13]. Принцип «у-вэй» при таком подходе подразумевает критическое мышление, позволяющее определить стратегические приоритеты в ситуации, когда вмешательство может привести к реальным изменениям для всех. Данный принцип представляет собой действие, которое является «естественным»: без контроля или детального управления, с тем, чтобы искусственно направить ход вещей в нужном направлении, позволив им «происходить с течением».

Данный принцип является действием особого, внутреннего стиля, и призывает к следованию естественным законам природы, не принуждая природу самого человека. Так как человек – это порождение Дао, неотъемлемая часть природы, то цель человека – жить по её закона и обрести истинное счастье в умеренности, спокойствии и близости к естественному.

Актуальность данного принципа очевидна. Сегодня в условиях стремительного развития техногенной среды человек всё меньше задумывается о своём естественном, истинном начале. «Представителям современного общества, настроенного на расхитительную модель хозяйствования, есть чему поучиться у древних даосов, причем в самых различных областях оздоровления и гармоничного бытия. … прежде всего, чтобы изменить мир в лучшую сторону, мы должны начать с совершенствования самих себя. Свою жизнь нужно строить по принципам природосообразности, разумного потребления, социальной справедливости. Начать нужно с малого: не сорить, бережно относиться к биосферным ресурсам (воде, продуктам питания, лесным массивам, горным ледникам и др.), строить свои отношения с другими людьми на основе подлинной морали» [6, с. 981].

Таким образом, основная задача современного человека – познавая окружающий мир и себя, выстроить свои действия в гармонии с Дао, основываясь на принципе, оставленном нам великим древним мыслителем.

Библиографический список:

1. Степин В.С. Саморазвивающиеся системы и перспективы техногенной цивилизации // Электронный ресурс: URL: http://spkurdyumov.ru/education/samorazvivayushhiesya-sistemy-i-perspektivy-texnogennoj-civilizacii/ (дата обращения 29.10.2017 г.).
2. Лао-цзы. Дао дэ цзин (пер. Померанцевой Л.Е., Ян Хиншуна) // Древнекитайская философия. – М.: Эскмо, 2002.
3. Эверест-Филлипс М. Принцип у-вэй как профессиональная этика государственной службы: «недеяние» в XXI веке // Международный журнал реформы и практики государственной службы. № 1, Окт. 2015. С. 9 – 29.
4. Маслов А.А. Встретить дракона: Толкование изначального смысла «Лао-цзы» – М.: Логос, 2003.
5. Адамчик М.В. Восточная философия – Минск: Харвест, 2006.
6. Осипенко А.Е. Актуальность идей даосизма в решении современных экологических проблем // Молодой ученый. №2 (106). Январь, 2016. С. 980 – 982.

Чередникова А.Ю.
в/ч 72064, г. Москва
anna41975@mail.ru

К ВОПРОСУ ОБ ОПТИМИЗАЦИИ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГЕНДЕРНЫМИ ОТНОШЕНИЯМИ В ВС РФ

В материалах рассматриваются некоторые аспекты в сфере институционального управления гендерными отношниями в российской армии. Предпринимается попытка предложений по их оптимизации.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ; ГЕНДЕРНЫЕ ОТНОШЕНИЯ; ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ РФ.

Законодательство Российской Федерации признает равенство полов в качестве основы современного демократического государства, принцип недискриминации по признаку пола и недопущения дискриминационных практик в доступе к экономическим и культурным ресурсам, в отношениях

собственности, в доступе к принятию решений, карьере, образованию, медицине, социальному обеспечению и другим общественным благам и социальным услугам. Однако на практике институты гендерного равенства развивались диспропорционально, что выражается в регрессе в отношении функционирования официальных институтов гендерного равенства, и стагнации в развитии общественных норм и культурных стереотипов [3; 4].

Это относится и к такому консервативному и авторитарному политическому институту как Вооруженные Силы [2]. Ряд российских исследователей тем не менее отмечают развитие процесса гендерной трансформации в армии, обусловленное и социальными предпосылками и «снижением регулятивной роли традиционной гендерной системы армейской среды» [1, с. 50]. Численность женской компоненты ВС РФ в 2014 году, по данным заместителя министра обороны Татьяны Швецовой, составила почти 50 тыс. человек, к 2020 году в планах МО РФ эту цифру удвоить. Очевидно, что процессы гендерных преобразований в армии обусловлены рядом факторов: востребованность в военно-профессиональных кадрах лиц женского пола, наличие новых гендерных практик, функционирование института контрактной службы. При этом под гендерной системой армии понимаются институционализированные предписания, определяющие модели поведения и социального взаимодействия военнослужащих в соответствии с половой принадлежностью.

Как отмечает известный российский социолог К.В. Фофанова, «гендерный подход не является синонимом таких эгалитарных форм модернизации, как декларирование равенства прав, совмещение семейных и трудовых обязанностей, поддержание материнства, исключая отцовство, которые пронизаны идеологией, практикой решения «женского вопроса». Он выходит за рамки ограниченной рациональности и становится институтом реализации ценностно-нормативного комплекса, ориентированного на регулирование поведения гендерных групп и создание статусно-ролевой структуры общества, его социального порядка.

Гендер задает новые горизонты и перспективы для развития женщины и мужчины, удовлетворяет потребности во благах, необходимых для самореализации и самоактуализации человека.

Инкорпорирование гендера в социальную сферу не разрушает традиционные институты, а вносит в них инновационные изменения. Однако гендер как фактор может стать дисфункциональным, если не найдется комплексных механизмов его реализации. Он может выступить инструментом власти и манипулирования интересами гендерных групп, деструкции их отношений, предпосылкой дискриминации, свойственных социальным моделям прошлых эпох» [5].

В этой связи в интересах функционирования социального института армии следует выработать некий эффективный управленческий институциональный механизм как способ интеграции гендерного подхода в государственную политику с целью достижения равных прав, возможностей и результатов для женщин и мужчин. Это будет система специальных органов (подразделений, структур) на разных уровнях управления, ответственных за реализацию программ в области гендерного равенства. Единой модели идеального институционального механизма не существует. Каждая страна, учитывая сложившуюся систему государственного управления, степень внимания к гендерным вопросам, формирует свой механизм. Мало того, невозможно создать такой механизм раз и навсегда. В зависимости от ситуации, структура органов, их полномочия могут меняться. Уникальность российской действительности следует ставить во главу угла, но учитывать зарубежный опыт выработки подобного механизма для армии необходимо. Ведь в последнее время армия – практически единственная структура, в которой экономически гендер обеспечен равнозначно – оклад по званию и должности. И мужчины, и женщины могут использовать равновеликий экономический трамплин для повышения своей профессиональной выучки, моральной удовлетворенности и материального благополучия.

В странах с большим опытом построения демократических институтов созданы наиболее действенные структуры – министерства, управления по делам женщин, комитеты экспертов или советников в составе правительственных департаментов. Они существуют на национальном, региональном и местном уровнях. Их деятельность распространяется и на социальный институт армии.

Для установления более прогрессивного гендерного порядка необходимо развивать институты гендерного равенства:

– законодательство (экспертиза законодательства в отношении непротиворечивости положений законов принципам гендерного равенства);

– структуры и организации (реализация Национального механизма по ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин, включающего создании и исполнение национального плана действий по улучшению положения женщин или по развитию гендерного равенства, формирование комитетов и комиссий по гендерному равенству при исполнительной и законодательной власти с высоким обеспечением полномочий и ресурсов);

– общественные нормы (гендерное просвещение, отказ от гендерных предубеждений) [3].

Важным на пути к гармонизации гендерных отношений в ВС видится дальнейшая институционализация структуры, которая нашла бы воплощение в том числе в создании единой организационной структуры ответственных за реализацию гендерной политики в ВС, занимающейся непосредственно вопросами межгендерных взаимосвязей, спецификой гендерных контрактов военнослужащих обоих полов, проблемами женщин в ВС. Государственная гендерная политика должна быть направлена не на улучшение положения женщин, а на фактическое достижение гендерного равенства с учетом интересов и возможностей обоих полов в равной степени.

Библиографический список:

1. Гербач Ж.В. Гендерная трансформация современной Российской армии: социальные предпосылки. / Полис: политические исследования [Текст]: научный и культурно-просветительский журнал. - 1991. - ISSN 0321-2017. С.50-55.

2. Закон РФ «О статусе военнослужащих»; Закон РФ «О воинской обязанности и военной службе»; Положение о порядке прохождения военной службы; Общевоинские уставы ВС РФ и другие законодательные акты.

3. Калабихина И.Е. Почему важно развивать институты гендерного равенства в России/Научные исследования экономического факультета

(МГУ). 2011. №1. С. 149-176. [http://www.demoscope.ru/weekly /2012/0505/analit04.php] (доступ к ресурсу 25.10.2017);
4. Суркова И.Ю. Гендерные стереотипы в повседневных армейских практиках // Социологические исследования. 2008. № 12. С. 104-112.
5. Фофанова К.В. Институционализация гендерных отношений в социальной сфере: автореф. дис…докт.соц. наук, Саранск, 2006. [http://cheloveknauka.com/institutsionalizatsiya-gendernyh-otnosheniy-v-sotsialnoy-sfere] (доступ к ресурсу 25.10.2017).

[1]Полякова М.Ю.
[2]Руководитель – проф. Папченко Е.В.
[1]ИРТСУ ЮФУ, [2]ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
poliakovamascha@yandex.ru

ЦИФРОВОЕ ОБЩЕСТВО: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В статье проанализировано становление цифрового общества. Рассматриваются перспективы развития данного процесса, а также проблемы из него вытекающие. Автор приходит к выводу о том, что будущее цифрового общества зависит от действий человека.

Цифровая революция; информация; цифровое общество; интеграция; виртуализация.

Наступает время, когда главным элементом нашей жизни становится информация. Если проанализировать темпы, с которыми сегодня развивается наука, то можно сделать вывод, что современное общество вступает в эпоху цифровой революции, осуществляющей переход от аналоговых технологий к цифровым за счет внедрения компьютера во все сферы деятельности человека. Это приводит к переосмыслению значимости информации. Происходит становление информационного общества, основой которого являются информационные и телекоммуникационные технологии.

В настоящее время информационное общество считается одной из теоретических моделей, используемых для описания совершенно нового этапа развития человечества. Считается, что

оно должно обладать рядом обязательных признаков, среди которых выделяют: приоритет информации в жизни общества; признание ее первоосновой всех направлений деятельности человека; ориентация на знания; информация – предмет купли-продажи; цифровая форма представления объектов; инновационная природа; интеграция и межсетевое взаимодействие; виртуализация производства; обеспечение безопасности цифрового общества; равные возможности для всех членов общества в доступе к информации; защита интеллектуальной собственности.

Однако в реальности все не так однозначно. Отношение к становлению информационного общества диаметрально противоположно. Для одних это означает появление высокотехнологичного общества, которое будет поддерживать своих членов и помогать им, другие видят в нем – усиление контроля над гражданами, третьи считают, что этот процесс приведет к появлению узкого высокообразованного слоя населения, при том, что для остальных произойдет ухудшение условий жизни. Для полноты картины стоит рассмотреть, как положительные, так и отрицательные стороны данного процесса. При этом стоит указать на то, что для обозначения современного этапа развития общества используются такие понятия, как «постиндустриальное», «информационное», «цифровое», фиксирующие основные черты сложившегося социума: постиндустриальный характер производства, информация как основной предмет и продукт производства, цифровые средства массовой информации и коммуникации как способ организации и управления производством [1, с. 161].

Ключевыми перспективами цифрового общества являются: повышение производительности и гибкое реагирование на требования рынка в экономике; новое качество социальных услуг и большие возможности для развития человеческого капитала в социальной сфере; подотчетность органов власти и снижение административных издержек для населения в государственном управлении; повышение интеллектуального уровня общества; обеспечение для каждого гражданина дешевого доступа к универсальному телекоммуникационному обеспечению на основе открытой системы услуг и многое другое.

Наверное, каждый из нас представлял себе, такое цифровое общество, которое предоставляет человечеству безграничные возможности в сфере доступа и использования информации. Пройдет совсем немного времени и то, что раньше можно было узнать только из фильмов и книг жанра фантастики, станет нашей повседневной реальностью. М. Русецкая считает, что строительство цифрового общества невозможно без «цифрового детства». По ее мнению, новую реальность определяет то, что сегодня дети учатся общаться в различных гаджетах быстрее, чем получают полноценные навыки письменной речи [2]. Процесс становления цифрового общества быстро меняет привычный нам мир, давая человеку новые возможности для решения актуальных вопросов в разных сферах деятельности. Но наряду с очевидными плюсами, этот процесс несет с собой ряд проблем, основными из которых являются: безработица; проблема правового регулирования сети Интернет; конфиденциальность информации; увеличение влияния средств массовой информации на человека; проблема личности в условиях цифровизации; большое количество информационного мусора; проблема соблюдения цензуры в сети; отчуждение людей от реального мира; цифровое неравенство стран и др.

Уникальность же цифрового общества, отмечает Т.В. Казарова, состоит в том, что впервые за всю историю человечества цивилизация в своем развитии стремится к дематериализации социальной жизни: «Экономика, социальная коммуникация, культура существуют *только* как знаки: символы, образы, цифры. Как жить человеку с его материальным телом, физиологией, сенсорным восприятием, чувствительностью в этом идеальном (в философском смысле) мире неясно» [1, с. 165].

Однако, есть и такие люди, которые полностью отрицают положительные стороны данного процесса. Человек – существо консервативное и для серьезных изменений в своей жизни ему требуется весьма существенный стимул. Такие люди всячески препятствуют внедрению технических новшеств в жизнь. Одной из причин неприятия людьми новых технологий является проблема безработицы. С развитием цифрового общества становится все больше сфер человеческой деятельности, в которых труд людей

полностью роботизируется. Совсем скоро понятие профессии как рода деятельности человека может измениться до неузнаваемости.

Общество также, как и человек стремится к стабильности, а новое рассматривается как угроза к существованию. Поэтому на сегодняшний день процесс цифровизации проходит довольно болезненно. Станет ли цифровое общество благом, и приведет к решению главных проблем человечества трудно сказать наверняка, одно можно утверждать точно – остановить этот процесс человек уже не в состоянии. Остается только следить за ним, и пытаться направлять в нужное русло.

Библиографический список:

1. Казарова Т.В. Цифровое общество как уникальный культурно-исторический феномен // Цифровое общество как культурно-исторический контекст развития человека: сборник научных статей/под общ. ред. Р.В. Ершовой. – Коломна: Государственный социально-гуманитарный университет, 2016. С. 161 – 166.
2. Русецкая М. Цифровое общество не может быть без цифрового детства // Российское образование. Федеральный портал. Электронный ресурс: URL: http://www.edu.ru/news/education/cifrovoe-obshchestvo-ne-mozhet-byt-bez-cifrovogo-d/ (дата обращения 28.10.2017 г.).

[1]Задорова К.А.
[2]Руководитель – проф. Папченко Е.В.
[1]ИРТСУ ЮФУ, [2]ИУЭС ЮФУ, г. Таганрог
kseniyaaa98@mail.ru

ЦИФРОВАЯ РЕВОЛЮЦИЯ: АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

В работе проведен анализ антропологических последствий цифровой революции. Показаны риски, вызванные применением цифровых технологий. Автор приходит к выводу о том, что человечеству необходимо научиться грамотно пользоваться плодами цифровой революции.

ЦИФРОВАЯ РЕВОЛЮЦИЯ; ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ; ЦИФРОВИЗАЦИЯ; КЛИПОВОЕ МЫШЛЕНИЕ.

Актуальная на сегодняшний день тема всеобщей цифровизации появилась довольно давно. Человек мог без особого труда оперировать цифрами, как только овладел способностями говорить и мыслить. Издавна цифры, также, как и слова, использовались для создания, передачи и сбора информации. Так постепенно был создан особый цифровой язык математики, на котором, по утверждению Н.И. Лобачевского, «говорят» все точные науки. С 80-х годов XX века аналоговые технологии стремительно начали вытесняться цифровыми, что положило начало цифровой революции. В настоящее время цифровая революция охватила большую часть человечества и проникла практически во все сферы его деятельности. Но каковы последствия такой революции для самого человека? Так ли всё однозначно, как может показаться?

Цифровизация делает жизнь значительно проще. При желании и наличии Интернета каждый может повысить уровень своих знаний с помощью различных онлайн-курсов. Использование новых технологий развивает ум не хуже решения головоломок и чтения книг, что предупреждает развитие болезней, влияющих на мозг человека. Благодаря появлению новых технологических изобретений упрощается работа человека во многих сферах жизнедеятельности (например, в медицине появилось больше возможностей для спасения и продления жизни человека). В тоже время, всевозможные вредоносные программы, которые могут проникнуть в медицинские приборы, способны свести на нет действие таких устройств или даже убить человека.

Цифровая революция обеспечивает повышение уровня жизни и благосостояния людей, но человек не может привыкнуть к переменам вокруг себя быстро и безболезненно. Например, во времена промышленной революции люди не хотели принимать новые технологии, даже, несмотря на то, что они могли сделать их жизнь проще. Существует большое количество людей-консерваторов, которые не только отвергают цифровую революцию, но и стараются всеми возможными методами затормозить процесс развития. Их поведение не лишено логики. Среди вызовов цифровой революции будущему человечества, современный российский экономист С.Ю. Глазьев, выделяет следующие угрозы: во-первых, использование генно-инженерных

технологий для создания опасных для человека микроорганизмов; во-вторых, клонирование людей, в том числе с определенными свойствами; в-третьих, вживление в людей различных кибернетических устройств, среди которых, как уже хорошо освоенная технология в медицине, широко использующей кардиостимуляторы, слуховые аппараты, протезы, датчики, так и теоретически возможно появление киборгов – людей со встроенными в их организм приборами в целях наделения их дополнительными вычислительными способностями, улучшения работы их органов чувств, идентификации личности, передачи им информации, манипулирования поведением и пр.; в-четвертых, включение человеческих органов и их моделей в робототехнические устройства; в-пятых, выход из-под контроля способных к самоорганизации автономных роботомашинных систем [1]. Очевидно, что научно-технический прогресс остановить невозможно, но общество может его ограничить рамками правового регулирования.

Следует также отметить, что цифровая революция влияет на восприятие окружающего мира и духовность человека. Например, если раньше люди выражали эмоции открыто при личной беседе, сейчас же, привыкнув пользоваться социальными сетями, эти навыки заменяются навыками нажатия на кнопки, что вызывает сложности в общении в реальной жизни. Межличностная коммуникация уступила место коммуникации «человек-машина».

С помощью цифровых технологии в средствах массовой информации становится легко манипулировать восприятием человека. Как одно из следствий этого – появление феномена клипового мышления. Люди с таким типом мышления не могут глубоко анализировать информацию, они воспринимают окружающий мир только через короткие видеоролики и новостные статьи.

Как указывает А.Е. Войскунский: «… цифровые технологии представляют собой нечто большее, чем средство культурного опосредствования: они предоставляют внешнюю память, которая не просто добавляется к натуральной и культурной памяти, но и решительно перестраивает, переструктурирует человеческую память, заставляя ее действовать по-новому; они усиливают перцептивные способности человека (напр., посредством

бионических протезов) и человечества (предлагая опору на новые, эволюционно не сформированные каналы восприятия); они открывают возможность по-иному планировать и осуществлять мыслительную активность, формировать и реализовывать ранее казавшиеся недостижимыми цели; привлекать к обсуждению и реализации подобной перспективы неограниченное количество распределенных по всему миру компетентных и имеющих собственное мнение специалистов» [2, с. 9].

Таким образом, антропологические последствия цифровой революции носят амбивалентный характер, что свидетельствует о необходимости грамотного использования достижений цифровой революции, соблюдении баланса между их рациональным использованием и полным погружением в цифровую реальность. В эпоху цифровизации, когда технологии получают всё больше власти, самое главное не потерять свою человеческую суть.

Библиографический список:

1. Глазьев С. Великая цифровая экономика // Электронный ресурс: URL: https://glazev.ru/articles/6-jekonomika/54923-velikaja-tsifrovaja-revoljutsija-vyzovy-i-perspektivy-dlja-jekonomiki-i-veka (дата обращения 02.11.2017 г.).
2. Войскунский А.Е. Предисловие: человек в цифровом обществе // Цифровое общество как культурно-исторический контекст развития человека: сборник научных статей/под общ.ред. Р.В. Ершовой. – Коломна: Государственный социально-гуманитарный университет, 2016. С. 8 – 11.

Михайлова Т.А.
Филиал ЮФУ в г. Геленджике, г. Геленджик
tatyanastydent@yandex.ru

ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР

В данной работе представлены отдельные аспекты изучения Олимпийских игр, а также других состязаний, проводимых на территории Древней Греции.

ОЛИМПИЙСКИЕ ИГРЫ; ИГРЫ И СОСТЯЗАНИЯ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ.

Олимпийские игры давно стали одним из самых зрелищных событий не только страны, принимающей и устаивающей соревнования, но и всего нашего мира. В доказательство этому существует огромное количество примеров, а именно, борьба стран за проведение состязаний или непосредственное первенство атлетов за право выступления на Олимпиаде. А ведь не все знают, что, например, в Древней Греции помимо упомянутых Олимпийских игр, существовали и другие.

Долгое время спортивные состязания или как их называли древние греки, агоны, проводились в различных местах Греции. Например, в Кирренской долине устраивались Пифийские игры, в которых сначала принимали участие только музыканты-кифареды. На Коринфском перешейке раз в два года проводились Истмийские игры. В Немейской долине возле города Клеон раз в два года праздновались Немейские игры [2], [5].

В Афинах, в честь покровительницы города, богини Афины проводились Панафинейские игры, позже Тесей стал проводить один раз в четыре года Великие Панафинеи. Эти изменения связывают с победой Тесея над чудовищем Минотавром - полубыком-получеловеком [2].

Проходили и другие состязания, но меньшие по масштабу. Например, для женщин - Гереи в Олимпии и Аргосе, Артемидии в Спарте, устраивались спортивные игры для юношей и девушек в Северном Причерноморье в городе Горгипии (нынешний город Анапа) [2].

Женские атлетические игры - Гереи, были посвящены культу Геры. Павсаний (143-176 гг.) в «Описании Греции» упоминал, что основательницей Олимпийских игр для девушек считалась Гипподамия. Игры проводились каждые четыре года. Например, в состязания для девушек входил бег, однако девушки были не все одинакового возраста, поэтому первыми бежали самые молодые, за ними те, которые несколько старше их возрастом, а за ними бежали самые старшие из девушек. Победительницам давали венки от маслины и часть коровы, приносимой в жертву, так же разрешалось ставить свои статуи [3].

Особый интерес для нас представляет возникновение, и проведение Олимпийских игр. Согласно одной из легенд, основателем игр был Геракл, который победил царя Элиды Авгия,

в честь своего успеха устроил состязания в беге между своими четырьмя братьями, после чего поздравил победителя оливковой ветвью [2]. В хронике Малаласа из Сирии, упоминается о первой Олимпиаде в правление царя Саула (1030—1010 гг. до н. э.), и о существовании договора о сохранении мира во время Олимпиады между Ифитом из Элиды и Ликургом из Спарты на 108 лет раньше, чем 776 год до н.э. Историки Аристодам и Полибий, также указывали, что имена победителей стали записывать лишь с 27-й Олимпиады [3]. Первая точная дата проведения Олимпийских Игр 776 г. до н.э. Именно с этого времени начинается счет древних Олимпиад, так как удалось установить имя первого победителя, которым стал Короибос. Однако ряд авторов утверждают, что в 776 г. до н.э. состоялись уже 28-е Игры [5].

Хотелось бы отметить, что Олимпийские игры древности имели свои определенные особенности проведения состязаний, отбора и участия в играх спортсменов и т.д.

1. Регламентация игр. В основе проведения Олимпийских игр лежал ритуал, в рамках которого проходил отбор участников-спортсменов [3]. С 776 до 632 гг. до н.э. состязались на Олимпиадах только свободные люди Греции. Варвары, рабы не допускались к состязаниям. Позже к участию стали допускать римлян, если они могли подтвердить свое родство с греками. На Олимпийских играх присутствовали только мужчины. И лишь жрицам Деметры можно было находиться на празднике, остальные женщины под страхом смерти не допускались, хотя на девочек этот запрет не распространялся. Для них были состязания - в беге. С 632 г. до н.э. (37-я олимпиада) начали проводить соревнования и среди мальчиков [2], [5].

Олимпионика (победителя) награждали оливковым венком и пальмовой ветвью. В честь атлетов-победителей возводились скульптуры или в самой Олимпии или на родине победителя. Олимпийцы получали различные привилегии, политического и экономического характера. К тому же, для олимпионików, были предусмотрены бесплатные обеды до конца их жизни [5].

2. Состав участников. К предстоящей Олимпиаде готовились основательно, сначала назначались судьи, которые определяли сроки проведения игр, затем гонцы, называемые «теорами» (священными посланниками Зевса), отправлялись из

Олимпии по греческим городам, приглашая на соревнования [2]. Распорядителями и судьями игр с 572 г. до н.э. были элланодики до 10 человек [5]. За месяц атлеты прибывали в Олимпию, где для них устраивались отборочные мероприятия. Спортсмены тренировались в специальном месте, в котором были дорожки для бега, площадки для борьбы, метаний и т.п., палестры и дома [Там же]. По ряду причин, участвовали в состязаниях атлеты обнаженными, что на то время считалось вполне естественно [Там же].

3. Определенные условия проведения Олимпиады. Олимпиада проходила раз в четыре года при первом полнолунии после летнего поворота солнца (конец июля - начало августа) [5]. Из пяти дней праздника, игры проходили три дня. За расписанием следили судьи, называвшиеся «элленодиками» («элладониками») [2]. Астроном и географ из Александрии, Эратосфен во 2-м веке до н.э. отразил в хронологической таблице все политические и культурные события, датировав их по Олимпиадам [5].

Последние Олимпийские игры Древней Греции проводились в 393 г. нашей эры, т.е. без перерыва целых 1160 лет [5]. Вскоре, при правлении Феодосия I, Олимпийские игры были запрещены, так как в них усматривалось язычество [2].

В наше время профессия спортсмена, востребована и уникальна. Требует от спортсмена наличия обязательных физических и психологических данных, а также колоссальных усилий и неимоверного стремления к достижению результата. Обыватель, далекий от спортивного мира, не всегда в полной мере может себе представить, какой тяжелой и ответственной является данная профессия, предполагающая постоянное самосовершенствование [4, с. 3] Молодое поколение с огромным желанием и рвением занимается в различных спортивных секциях и кружках, мечтая, что когда-нибудь они обязательно окажутся на таком спортивном празднике мирового масштаба как Олимпийские игры!

Библиографический список:

1. Голощапов Б.Р. История физической культуры и спорта. М. 2001.

2. Григоревич В.В. Всеобщая история физической культуры и спорта. М. 2008.
3. Кун. Л. Всеобщая история физической культуры и спорта. 1982.
4. Михайлова, Т.А. Социокультурные аспекты спорта и профессиональной деятельности спортсменов в современной России. Автореферат диссертации на соискание степени кандидата социологических наук. Майкоп. 2016.
5. Столбов В.В. История физической культуры и спорта. М. 2001.

Гулиян К.Л., Михайлова Т.А.
Руководитель – доц. Михайлова Т.А.
Филиал ЮФУ в г. Геленджике, г. Геленджик
rikki21042000@mail.ru

СОЦИАЛЬНЫЕ И КУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ КРЕЩЕНИЯ РУСИ

В научной работе представлено изучение особенностей деятельности древнерусского князя Владимира 1 Святославовича. Особый интерес для нас представляет внешняя и внутренняя политика, проводимая князем, повлиявшая в дальнейшем на крещение Руси в 988 году,

КРЕЩЕНИЕ РУСИ; ЦЕРКОВНАЯ ИЕРАРХИЯ; ОБОРОНИТЕЛЬНЫЕ РУБЕЖИ; «УСТАВ ВЛАДИМИРА»; ДЕСЯТИНА; КАПИЩЕ.

Актуальность. В настоящее время создаются попытки приобщения современного поколения к религии: в частности, существуют учебные заведения с религиозным уклоном, в общеобразовательных школах вводят религиозные предметы, например, ОПК - основы православной культуры, сама личность Владимира 1 интересна и уникально. Более того, в следующем 2018 году будет юбилей со дня крещения Руси. Поэтому нам хотелось бы более подробно изучить особенности принятия христианства на Руси.

Объект исследования – деятельность князя Владимира.

Предмет исследования – социальные, культурные и экономические особенности деятельности князя Владимира в связи е его личностной самоактуализацией.

Цель – изучение особенностей деятельности князя Владимира I, повлиявшей на Крещение Руси в 988 году.

Для того, чтобы достичь данную цель были поставлены следующие *задачи:*

1. изучение причин, приведших к принятию христианства;
2. ознакомление с внутренней и внешней политикой на Руси в X веке;
3. сопоставление значения принятия христианства с итогами внешней и внутренней политики.

Методы исследования. В качестве основных методов исследования в нашей работе мы использовали: системный метод, метод сравнения (компаративный метод), ретроспективный метод.

Победа в первой феодальной борьбе между сыновьями князя Святослава: Владимиром, Ярополком и Олегом привела к власти Владимира. В годы его правления завершился процесс формирования Киевской Руси. Владимир располагал к себе людей своими личностными качествами. Он проявил себя как щедрый человек. Он обладал даром просветителя, полководца, занимался созидательной и полководческой деятельностью. За широкую душу, простой характер, князь Владимира стали называть «Красным Солнышком». После крещения Руси же он будет причислен к лику святых. Из этого мы можем сделать вывод, что Владимир как личность был человеком притягательным, а как политический деятель он проявил себя настойчивым, целеустремлённым, непоколебимым в решениях человеком.

У него были неравные условия прихода к власти, так как Владимир был незаконнорожденным сыном князя Киевского-Святослава и Малуши (ключницы Ольги). Поэтому Владимир, особенно в детские и юношеские годы, получил прозвище «раввиныч» (что означало «сын рабыни»). Княгиня Ольга забрала малолетнего Владимира под свою опеку. Узнав о том, что в 977 году между Ярополком и Олегом возникла междоусобная распря, в ходе которой Олег погиб, Владимир бежал к Норвегии. Всей Русью стал править Ярополк Святославич. Тем временем Владимир в Скандинавии набрал войско и в 980 году вернулся в

Новгород, после чего Ярополк был убит, а Владимир занял великокняжеский престол [1].

Для того, чтобы узнать о христианстве на Руси, ознакомимся с христианством в Византии. В Константинополе были построены величавые храмы, от которых у русских послов захватывало дух. Входя в храм, послы Руси чувствовали себя на «седьмом небе». Как нам известно, Константинополь был «Вторым Римом», но только с православной направленностью религии, в отличие от Римского католичества. У Византии с Русью были заключены договоры (последним перед княжением Владимира был договор 971 года), согласно которым были укреплены торговые связи между Русью и Византией, что помогало русским послам и торговцам знакомиться с культурой византийцев, а это, в свою очередь тоже было шагом к принятию христианства.

По мнению Мельниковой Веры Александровны, причинами принятия христианства в 988 году стали: 1. Мнения о Руси, как о стране варваров, что приводило к её изоляции. 2. Помехи в укреплении государственности из-за язычества. 3. Религия должны была быть монотеистической для того, чтобы сплотить народ и усилить власть князя. 4. Для того, чтобы как-либо компенсировать социальное неравенство требовалось появление новой идеологии, для того, чтобы появилось оправдание для богатых и утешение для бедных надеждой на счастливую жизнь в раю [5].

По мнению того же автора, значение принятия христианства в следующем:

1. произошло возрастание международного авторитета Руси;
2. произошло усиление роли князя;
3. увеличение роли церкви в стране, которая сплачивала народ и укрепляла княжескую власть;
4. на Руси стали развиваться: культура, письменность, образование [5].

В городе Корсуни (Херсонесе) было совершено крещение Владимира и его приближённых. Крещению предшествовала история. Во время участия дружины Владимира на стороне византийского императора Василия II в борьбе с мятежом полководца Варды Фоки, Василий II обязался отдать за Владимира замуж свою сестру Анну в случае победы. В итоге он победил, но сестру замуж за Владимира не выдал, т.е. не выполнил своего

обязательства. В ответ на это Владимир осадил Корсунь и фактически принудил принцессу Анну выйти за него замуж, в обмен на то, что он крестится.

Изначально Владимир крестился сам, позже крестил бояр, а после них уже он крестил и весь народ.

Крещение Руси вызывало некоторое сопротивление народа, так как люди почитали языческих богов, поэтому христианство на Руси утверждалось медленно. Но после полного утверждения Христианство имело большое значение для Руси [6].

После принятия христианства сложилась чёткая церковная иерархия:

1. во главе её стоял константинопольский Патриарх;

2. митрополит, который назначался константинопольским Патриархом.

3. епископы, которые уже стали разделяться на чёрное духовенство, жившее в монастырях и на белое, служившее в городских и сельских церквях.

Крещение Руси привело к появлению большого количества храмов и церквей. Особенно прославилась соборная церковь Успения Божией матери в Киеве (Самая первая церковь на Руси). Возвели её непосредственно после крещения киевлян в Днепре. Церковь представляла собой роскошное здание, отделанное мрамором и яшмой. Здание было украшено богатыми мозаиками (такое здание на Руси появилось впервые). Церковная атрибутика (иконы, кресты и т.д.) для храма доставлялась из Херсонеса, от византийцев. После того, как окончились строительные работы, правитель дал грамоту («написал клятву»), официально утверждавшую такой источник церковных доходов, как десятина и велел созвать людей на пышное празднование. Неофициальное название собор получил после того, как Владимир дал десятую часть дохода церкви, которая стала называться в народе: «Десятинная церковь». Это положило начало уплаты людьми такого вида налога, как десятина (люди должны были уплачивать десятую часть своего дохода на нужды Церкви). Также был выпущен «Устав Владимира» - источник церковного права государственного происхождения, изначально составленный в конце X – начале XI веков [3].

Князь Владимир создал совет, который был составлен из дружинников, старейшин и знатных бояр. Князь оставил в силе виру (т.е. меру наказания за убийство, выражавшуюся во взыскании с виновника денежного возмещения, также вирой именовалось денежное возмещение за другие преступления), так как на введение смертной казни он не решался. При Владимире начали чеканить золотые и серебряные монеты.

После крещения Руси, которое мы уже упоминали, широко стала распространяться грамотность. В то же время и положила начало своему развитию и культура. Началось каменное строительство монастырей и храмов. Камень стал практически основным строительным материалом. До того, как крестить Русь, Владимир проводил языческую реформу, согласно которой в Киеве было устроено капище (т.е. культовое место, на котором устанавливались идолы языческих богов, языческий храм) и установлен культ шести основных славянских божеств.

Внутренняя политика Владимира славится также и укреплением положения Руси и расширения её территории благодаря походам с 983-985 на земли вятичей (князь заставил их признать киевскую власть и платить дань), радимичей (на них была наложена дань в 984 году) и волжских болгар. Объединение этих земель способствовало их культурному, политическому и экономическому развитию.

Для того, чтобы оборонять Русь от возросшего натиска печенегов в X веке было сооружено несколько оборонительных рубежей, представлявших систему городов-крепостей по следующим рекам: Десна, Осетр, Трубеж, Сула, Стугна [4].

Отправляя в наиболее важные русские земли в качестве наместников своих сыновей, Владимир укреплял систему управления страной.

Что касаемо политики, проводимой с соседними государствами (мир поддерживался с поляками, греками, мадьярами и чехами) - она была дружественной. Их объединяли разные сферы, такие, как политика, торговля, культура. Но в скором времени отношения стали иметь более напряжённый характер.

Первые столкновения, имеющие далеко не мирный характер, начались в 981 году с Польшей. Согласно «Повести временных

лет», Перемышль и Червен (города поляков) были заняты князем Владимиром. Следующей, после Польши, конфликтующей была Волжская Булгария. Граница между Волжской Булгарией и Русью, а именно Муромским и Суздальским княжествами была местом постоянных вооруженных конфликтов. Владимир пытался в 985 году завоевать булгар, но он встретил мощное сопротивление с их стороны. Некоторые относят религиозное различие двух стран(ислам-христианство) к предпосылкам конфликта. Но через некоторое время отношения с булгарами начали принимать менее враждебный характер. В 1006 году даже был заключен взаимовыгодный для обеих сторон торговый договор, по которому булгары могли торговать по Волге и Оке, а русские – по булгарским городам [2].

Итоги правления князя Владимира:

1. Во время правления князя Владимира христианство стало основной религией, на Руси появилось понятие монотеизма.
2. Князь Владимир укрепил отношения с другими странами, путём принятия христианства, что привело к укреплению авторитета Руси на международной арене.
3. Впервые на Руси сложилась церковная иерархия.
4. Первые виды ремёсел появились на Руси во время правления Владимира (Каменное зодчество, изготовление витражей). Появление таких видов ремёсел было связано со строительством церквей.
5. Владимир обезопасил Русь от набегов печенегов.
6. Укрепление системы управления на Руси князем Владимиром, благодаря отправлению на земли в качестве наместников собственных сыновей.
7. Произошло расширение территории Руси, благодаря объединению земель.
8. Создание первого источника церковного права-«Устава Владимира», что позволило своеобразно формализовать отношения между церковью и народом.
9. Началась чеканка золотых и серебряных монет.
10. Появился первый официальный налог на Руси-десятина.

Таким образом, мы видим, что принятие христианства, как основной религии положило начало новым направлениям в развитии Руси. Христианство положило начало развитию русской

культуры, так как стали появляться первые иконы, укрепило отношения с другими христианскими странами, что безусловно оставило след во внешней политике, повысило авторитет князя в глазах народа, так как кроме Владимира никто из князей не внедрял иные религии ранее, что позволило проводить князю успешную внутреннюю политику

Библиографический список:

1. Великий князь Киевский Владимир Святославович. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.liveinternet.ru/users/wolfleo/post344965547
2. Внешняя политика князя Владимира. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.russlawa.info/post/373
3. Володихин Д. Русская церковная десятина - в древности и сегодня. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://vrns.ru/analytics/1167
4. Зуев М.Н. Учебное пособие по истории России. М.: Москва 2012. -24с.
5. Мельникова В. А. Владимир Красное Солнышко [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://istoricheskij-portret.ru/praviteli/ryurikovichi/vladimir-krasnoe-solnyshko/
6. Орлов А.С., Георгиева Н.Г., Георгиев В.А., Сивохина Т.А. История России М.: Москва 2016. – 28 с., 29 с.



VII. СЕКЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ДОВУЗОВСКОЙ МОЛОДЕЖИ

[1]Горносталь В.А., [2]Фоменко В.А., [1]Козырь С.А.
МАОУ ДОД ЦДОД «Эрудит», г.Геленджик
АО «Южморгеология», г. Геленджик
skozirs@mail.ru

ТЕЛЕУПРАВЛЯЕМЫЙ РОБОТ-РАЗВЕДЧИК MEDGIZE

Для работы в труднодоступных местах автором сконструирован рабочий макет телеуправляемого необитаемого робота-разведчика MeDGize.

РОБОТ-РАЗВЕДЧИК; ГРУНТОЗАЦЕПНИКИ; РАБОЧИЙ МАКЕТ; ТРУДНОДОСТУПНЫЕ ТЕРРИТОРИИ.

В настоящее время парк моделей роботов-разведчиков стремительно насыщается различными амфибиями, боевыми дронами, роботами-спасателями, роботами-пожарными, роботами-исследователями. Эти аппараты уже продемонстрировали свою эффективность при выполнении аварийно-спасательных, обзорно-поисковых, научно-исследовательских и других видов работ.

Актуальность работы связана с тем, что в настоящее время для работы в труднодоступных местах (завалы, канализации, пещеры) особенно востребованы необитаемые разведывательные аппараты, имеющего простое конструктивное и материальное воплощение.

Цель работы – конструирование рабочего макета телеуправляемого необитаемого робота-разведчика MeDGize.

Задачи:

– анализ информации об имеющиеся телеуправляемых аппаратах-разведчиках;

– конструирование и испытание рабочего макета MeDGize;

– конструирование и тестирование различных грунтозацепников.

Конструирование робота осуществляли в 4 этапа.

1 этап. Сборку корпуса осуществляли, используя листы ПВХ. термоклей, терпопистолет.

В итоге изготовлена подвижная платформа для двигателей.

2 этап. Монтаж двигателя, используя мотор-редукторы; его герметизация, крепление к платформе.

3 этап. Питание и управление - в пульте устанавливаем плату-передатчик, аккумуляторный бокс, аккумулятор. Затем осуществляем монтаж антенны и держателя для телефона.

4 этап. Видео регистрация – крепление микрокамеры с wi-fi передатчиком на крышу.

Грунтозацепники – важная деталь робота. На модели их 2 пары по 2 штуки. Для того, чтобы выбрать оптимальный вариант я провел сравнительную характеристику следующих видов: колеса, ноги, модернизированный вариант, гусеницы, спицы, спицы с амортизацией. Характеристики представлены на рис 1-2.

Параметры	Элемент конструкции		
	Колёса	Ноги	американский вариант модернизированный
КПД	хорошее (грунт)	хорошее (ступени)	Отличное (многая поверхность)
скорость	прибл. 1-3м/с	прибл.1-2м/с	прибл. 1-3м/с
сцепление	хорошее(грунт)	среднее(земля)	отличное
новизна	Очень древнее	относительно	новое
качество	хорошее	относительно	хорошее
вес	маленький	маленький	маленький
производство	легко	относительно	относительно



Колёса



Ноги



Американский вариант

Рисунок 1. – Характеристики элементов конструкции грунтозацепников

Установили, что для передвижения робота по труднопроходимой поверхности наиболее подходящими модификациями являются: колеса, спицы, американский вариант.

Поэтому для нашего устройства разработаны 4 варианта движителей.

Параметры	Элемент конструкции			
	американский вариант	гусеницы	спицы	спицы с амортизацией
КПД	низкий	средний	хорошее	средний
скорость	отличное	разная	прибл. 1-3м/с	прибл. 1-3м/с
сцепление	прибл. 1-3м/с	хорошее	отличное	отличное
новизна	новое	древнее	новое	новое
качество	отличное	относительно	нормальное	нормальное
вес	маленький	разный	маленький	маленький
производство	средне	трудно	относительно	относительно



Рисунок 2. – Характеристики различных гунтозацепников

Расчетный путем установлена зависимо силы тока от поверхности (песчаной, каменистой, ровной, бордюры). Эти расчеты легли в основу конструкции мотора - представленой на рисунке 3.

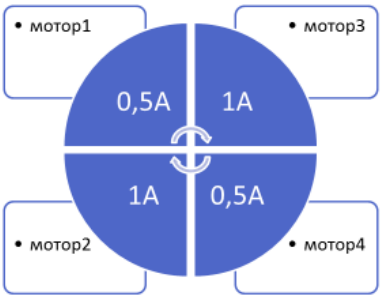


Рисунок 3. – Схема конструкции мотора

Таким образом, нами создан рабочий макета телеуправляемого робота-разведчика, который может карабкаться

по развалинам и канализациям и другим труднодоступным местам. Данный агрегат может выполнять различные работы в завалах: осмотр труднодоступных территорий; обнаружение объектов, находящихся под завалами; перетаскивать малые грузы.

Аппарат имеет простое конструктивное и материальное решение: он собран из доступных материалов. Главное его достоинство - простота и стоимость (примерно до 3,5 тысяч рублей). Существует возможность трансформации конструкции и легкое переоборудование под установку датчиков и аппаратуры в зависимости от решаемых задач. Может применяться для личного пользования, а также для работы различных служб (МЧС, Полиции, Военные и др.) Работоспособность: управление в радиусе 15-30 метров; камера в радиусе 20-30 метров.

№ и.	Название испытания.	Показания .	Примечания .
1	Скорость хода.	3/2.5 км/ч	Мала.
2	Величина преодоления.	2.5 см	Мала.
3	Усилие толчка.	0.5 кг	Нормально.
4	Угол подъёма.	30/60*	Нормальный.
5	Угол опрокидывания.	70/80*	Достаточно большой.
6	Величина препятствия вездеходом.	4-6 см	На х движителях.

Рисунок 1. – Данные испытаний

В ходе испытаний (рис. 4) выявлены следующие недостатки:

1) низкая прочность корпуса;
2) небольшая скорость;
3) низкое разрешение камеры на расстоянии от 3 метров.

Модернизация робота будет проводится в следующих направлениях:

1) повышение маневренности робота, увеличение скорости за счет установки высокоамперных аккумуляторов;

2) улучшение освещения за счет монтажа более мощных светодиодов с отражателями;

3) конструирование манипулятора - захват.

Григорьян Л.Г.
Руководитель – Кубарева Н.В.
МАОУ ДОД ЦДОД «Эрудит», г.Геленджик
larisa_g2001@mail.ru

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ГЕЛЕНДЖИКСКОЙ БУХТЫ: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

Исследование связано с проблемой сохранения экосистемы Геленджикской бухты как важнейшего природного ресурса города-курорта Геленджик.

Цель исследования: оценка экологического состояния Геленджикской бухты по гидрохимической структуре прибрежных вод и поиск путей сохранения экосистемы бухты. Анализ химического загрязнения вод и донных отложений по многолетним исследованиям акватории Геленджикской бухты показывает, что самоочищающий потенциал ее пока позволяет использовать бухту в рекреационных целях, но постепенно снижается. Проведено 7 экспедиций по периметру береговой линии бухты для учета искусственных объектов, находящихся на границе «суша-море». Выявлено 72 объекта, связанных с эксплуатацией береговой линии. Предложена инженерная идея конструкции для рифовой «мелиорации» Геленджикской бухты.

ГИДРОХИМИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА; ПОЛЛЮТАНТЫ; БЕРЕГОВОЙ СТОК; АНТРОПОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ; САМООЧИЩЕНИЕ; БИОТЕХНОЛОГИЯ; ИСКУССТВЕННЫЙ РИФ.

Основные задачи исследования: проведение статистического анализа уровня химических загрязнений по данным многолетних исследований ученых с целью оценки экологического состояния бухты; исследование береговой полосы бухты для выявления объектов, способствующих загрязнению акватории бухты; формулирование предложений о способах снижения антропогенных загрязнений бухты.

Правомерность оценки экологического состояния водоема по гидрохимической структуре обеспечивается тем, что состояние биоценоза водной экосистемы напрямую зависит от уровня

химического загрязнения воды. Последствия химических загрязнений проявляются в форме отрицательных биологических эффектов, как на уровне организмов, так и на уровне популяций и сообществ (генетические, физиологические, биохимические, морфологические) что ведет к деградации экосистемы, в том числе популяций организмов-фильтраторов и редуцентов, участвующих в самоочищении акватории [2].

В ходе исследования проведен статистический анализ химического загрязнения бухты с 2000 по 2014 годы по материалам многолетних исследований ученых гидрохимического режима Геленджикской бухты [1,3,4,5,6]. Организовано семь экспедиций с целью инвентаризация объектов береговой линии и предложена инженерная идея создания конструкции биотехнологической очистки воды в бухте.

Для математической обработки данных использовались пакеты программ Microsoft Office Word, Excel: построение таблиц с первичными данными; обработка данных методами описательной статистики.

Геленджикская бухта входит в прикавказскую область Черного моря и является полузакрытой. Водообмен с морем затруднен, поэтому она очень уязвима для антропогенных воздействий. Преобладающие в районе Геленджика норд-осты и течения на внешнем рейде активизируют процессы водообмена бухты с акваторией открытого моря. Во время сильных норд-остов смена всего объема воды в бухте может происходить за несколько часов. При штилевой погоде и слабых течениях - в летний сезон - водообмен с открытым морем очень слабый. Гидрохимическая структура по ЗВ в наибольшей степени определяется береговым стоком и, следовательно, связанными с ними антропогенными факторами (коммунальное хозяйство; стоки с сельхозугодий с удобрениями и ядохимикатами; автотранспорт). Среднегодовой сток с суши в нашу бухту – около 17 на 10^6 кубометров.

Хозяйственно-бытовые стоки содержат, несмотря на различные способы очистки, большое количество органики и минеральных форм азота, фосфора, углерода. Во временном периоде 2009-2014 годов наблюдается хронический рост показателей по нефтепродуктам, СПАВ, фосфатам, нитратам и аммонийному азоту, хотя они и находятся в пределах ПДК.

Пониженные величины растворенного кислорода наблюдаются в летне-осенний (курортный сезон), часто являются следствием высокого содержания в морской воде легкоокисляемой органики.

В 2012 году отмечается повышение содержания ЗВ по всем группам и превышение ПДК по фосфатам. Тогда же зафиксирован низкий процент насыщения воды кислородом – 55%. Можно предположить, что этот гидродинамический отклик является реакция морской среды на катастрофический ливень в июле 2012 г. и увеличение массы сточных вод.

По береговой линии бухты выявлено 72 искусственных объекта, непосредственно соприкасающихся с морем. Наиболее значимые по негативному воздействию на акваторию бухты объекты: причалы грузового и пассажирского порта, гидробазы, бетонные буны. Причалы создают «горячие точки» по загрязнению нефтепродуктами. Наличие волногасящих бетонных бун нарушает циркуляцию воды в бухте, вызывает застойные явления и эвтрофикацию прибрежных вод. Пирсы с металлоконструкциями - источник поступления металлов в воду.

В 2012 г. введен в строй коллектор для очистки сточных вод реки Су-Аран, которые являются наиболее сильным загрязнителем Геленджикской бухты, но эффективность методов очистки сточных вод недостаточно высокая.

Для определения класса вод бухты мною использована стандартная методика определения Индекса загрязнения вод (ИЗВ) [7].

Выводы:

1. Расчеты ИЗВ показывают, что воды бухты относятся ко второму классу – чистые воды, следовательно, самоочищающий потенциал Геленджикской бухты обеспечивает использование ее акватории в рекреационных целях.

2. Хроническое повышение концентрации поллютантов говорит о том, что самоочищающий потенциал бухты снижается.

3. Дестабилизация самоочистки говорит о начинающейся деградации экосистемы бухты

4. Необходимо принятие мер по организации мероприятий для сохранения экосистемы бухты.

Переход к экосистемным принципам управления, обеспечивающим устойчивое использование главного природного ресурса Геленджика, требует комплекса мер.

Так, биотехнологии позволят поддерживать высокий биологический и талассотерапевтический статус бухты за счет создания дополнительных площадей для поселения перифитона, в том числе, организмов-фильтраторов. В акваториях Мирового океана в настоящее время используют слдующие биотехнологии:

– искусственные рифы из рифболов – сферических конструкций из специальной глины и обычных бетонных плит;

– марикультуру – культивирование морских гидробионтов.

SWOT-анализ различных конструкций искусственных рифов показал, что их применение снизит рекреационный потенциал нашей бухты: так, высокие рифболы при небольшой глубине прибрежных вод могут быть опасными для людей и судов, неустойчивы на донных грунтах; конструкции для марикультуры плотно располагаются, как по вертикали так и по горизонтали водной толщи, требуют постоянного наблюдения.

Наша идея инженерного решения ***структурного элемента*** искусственного рифа для Геленджикской бухты с учетом глубин, донных грунтов, функционального значения бухты заключается в следующем. Это плиты из специальной глины или бетона с сильно шершавой поверхностью, размеры которой позволяют достаточно легко транспортировать и устанавливать их в бухте, в том числе на мелководье. Для увеличения поверхности прикрепления перифитона плита имеет полусферы и цилиндрические сквозные отверстия, что при размерах плиты всего 2 на 2 метра и максимальной высоте всего 60 см дает площадь прикрепления гидробионтов более 15 кв.м. На поверхность плит предлагается вносить иные суспензии бактерий-нефтеокислителей и деструкторов СПАВ.

Тысячи лет Черное море служит человеку, бескорыстно даря свои богатства – сейчас пришло время «отдавать долги»: сделать все, чтобы сохранить Черное море и, в том числе, уникальную экосистему бухты для будущих поколений.

Библиографический список:

1. Качество морских вод по гидрохимическим показателям. - ФГБУ «Государственный океанографический институт имени Н.Н.Зубова» // Ежегодник – 2014. М.: 2015.
2. Ревелль П., Ревелль Ч. Среда нашего обитания. Книга вторая. Загрязнение воды и воздуха. М.: «Мир», 1995. – 90-95 с.
3. Ткаченко Ю.О., Денисов В.И. Современное состояние загрязнения вод восточной части Черного моря. – Материалы международной береговой конференции «Морские берега – эволюция, экология, экономика - 2012». – 95-97 с.
4. Часовников В.К., Чжу В.П., Очередник О.А., Марьянова Е.С. Загрязнение донных осадков в прибрежной зоне северо-восточной части Черного моря. Геология морей и океанов, том IV / Материалы 21-й Международной научной конференции по морской геологии. М.: РАН, 2015.
5. Якушев Е.В. Влияние антропогенных факторов на гидрохимическую структуру прибрежных вод в районе Геленджикской и Голубой бухт. //Ж. «Наука Кубани», №4, 2000. – 38-44 с.
6. Электронный ресурс www.esimo.oceanography/ru – Единая государственная система информации об обстановке в Мировом океане (ЕСИМО) //Динамическое электронное справочное пособие //Черное море /Загрязнение/Ежегодник качества вод/ Геленджик/ ЮОИО РАН/; /ФГБУ ГИОМ/.

[1,2]Давыденко Е.А., [1,3]Омелаев С.Д., [1,3]Щемелева Ю.Б.
[1]МАОУ ДОД «ЦДОД «Эрудит», г. Геленджик
[2]МАОУ СОШ №6, г. Геленджик
[3]Филиал ЮФУ в г.Геленджике, г. Геленджик
da-yula@yandex.ru

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Определено, какое освещение (спектр) позволяет человеку комфортно просыпаться и засыпать. Определено техническое решение, которое может помочь человеку комфортно засыпать и просыпаться. Предложено техническое решение этой проблемы. Для его реализации можно использовать светодиодную RGB-ленту. Реализовано предложенное техническое решение на основе платы Arduino и светодиодной RGB-ленты.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ; УМНЫЙ ДОМ; СПЕКТ ОСВЕЩЕНИЯ; ПЛАТА; МИКРОКОНТРОЛЛЕР; ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

Как известно летом просыпаться рано утром гораздо легче, чем зимой. Это связано с тем, что биоритмы человека настроены на то, чтобы он начал бодрствовать, когда светит солнце, и засыпал, когда солнце уходит за горизонт.

Целью работы является разработка «умного» освещения. Для решения этой цели были поставлены задачи:

– найти информацию о том, какое освещение (спектр) позволяет человеку комфортно просыпаться и засыпать;

– определить, какое техническое решение может помочь человеку комфортно засыпать и просыпаться;

– изучить технические аналоги, провести их критический анализ;

– предложить свое техническое решение;

– реализовать предложенное техническое решение.

Психологи считают, что свет с желтым оттенками (теплый) способствует пробуждению человека, настраивают его на положительный лад, стимулирует к работе или любой иной деятельности. Поэтому просыпаться под такой свет гораздо приятнее. Нейтральный свет является аналогом светом Солнца поздним утром и в полдень, поэтому такой свет лучше использовать в таких помещениях, где вы проводите большее количество времени, потому что такой свет не вызывает у человека никаких негативных или стимулирующих ощущений, и настраивает на длительную работу. Так холодный, оправдывает свои характеристики, как релаксирующего, успокаивающего, и поэтому особо предпочитаются людьми, испытывающими нужду в расслаблении и отдыхе. Однако длительное воздействие этих цветов приводит к торможению и даже депрессии, вызывает впечатление чего-то печального и скучного. Поэтому холодные цвета лучше использовать в вечернее время перед сном. В идеале, необходимо в одном помещении использовать источники света с различными цветовыми температурами, но, по понятным причинам, зачастую, это не реально. Поэтому чаще всего

рекомендуется использовать светильники с нейтральным или с теплым светом [7].

Комфортное освещение помогает начать новый день в бодром состоянии духа. При постепенном увеличении потока света организм не испытывает стресса как при резком пробуждении, и процесс становится естественным. Срабатывает природный индикатор. Под воздействием света в организме человека вырабатывается кортизон. Этот гормон отвечает, кроме всего прочего, за выход из сна. Вот почему в темной комнате спится лучше, отдых получается полноценным. Особенно эффективно такое пробуждение в короткие пасмурные осенние и зимние дни. Можно подарить себе восход солнца в спальне каждый день [5].

Имитируя естественный рассвет солнца, свет должен постепенно становиться ярче: в течение 30 минут он плавно переходит в желтый оттенок дневного света. Такое постепенное нарастание света помогает организму проснуться естественным образом.

Естественный свет попадает в квартиру естественно через окно. Зажечь свет за окном затруднительно, но можно создать иллюзию того, что за окном становится светло. Глядя ночью в окно, мы видим темноту — это не изменить, но ночью люди обычно включают свет и закрывают шторы — так светлее и более комфортно. А чем отличается зашторенное окно ночью и днем? А тем, что свет пробивается через шторы. Так, собственно, и родилась сама идея: надо подсветить пространство между окном и шторами [1]!

Нами были проанализированы практические механизмы формирования и изменения параметров цвета светодиодного светильника, проблемы при этом возникающие и способы их решения.

Любой оттенок цвета формируется при помощи трех основных цветов. В нашем случае, когда цвет формируют источники света (аддитивный синтез) – это R red красный, G green зеленый, B blue синий. Комбинируя всего три основных цвета в разных пропорциях можно получить любой оттенок цвета. Для того чтобы светильник смог сформировать любой оттенок цвета, он тоже должен иметь, как минимум, три источника основных цветов [3].

Для управления RGB-светодиодом микроконтроллер должен отдельно управлять каждым из трех основных цветов и иметь три отдельных выхода для каждого цвета.

Управляя светодиодами при помощи цифрового сигнала (включен/отключен) можно получить всего 7 цветов:

– три основных цвета (когда засвечен только один основной цвет);

– три составных цвета (когда засвечено по два основных цвета);

– белый цвет (засвечены все три основных цвета).

Для того чтобы получить множество цветовых оттенков, нужно управлять интенсивностью свечения каждого из основных цветов [3].

Для общей принципиальной проверки концепции была куплена светодиодная лента и приклеена к карнизу.

Разработанное устройство способно реализовывать следующие функции:

– показывает время;

– имитирует рассвет по будильнику;

– имеет адаптивную подсветку.

Разработанное устройство состоит из следующих комплектующих:

– Arduinonano(ATmega328);

– RGB лента;

– LCD 1602;

– массив кнопок;

– часы реального времени DS1307;

– фоторезистор;

– блок питания 12В 100Вт.

Для управления искусственным рассветом была выбрана платформа arduino. Она позволяет быстро создать рабочее устройство из готовых модулей. Язык программирования устройств Ардуино основан на C/C++. Он прост в освоении, и на данный момент Arduino — это, пожалуй, самый удобный способ программирования устройств на микроконтроллерах. В данном проекте используется плата Arduinonano, построенная на микроконтроллере ATmega328, имеет небольшие размеры и может использоваться в лабораторных работах.

Даная плата имеет встроенный регулятор напряжения и может питаться напрямую от блока питания на 12в. Что позволяет использовать в проекте один блок питания без дополнительных преобразователей напряжения.

Для самого рассвета используется 12-ти вольтовая RGB лента длиной 5 метров. Что бы ей управлять требуется использования силовых ключей в виде транзисторов кт805, которые могут пропускать через себя ток до 5А. Для открытия данного ключа будут использоваться цифровые выходы ардуино 9,10,11. Данные выводы позволяют использовать Широтно-импульсную модуляцию. ШИМ позволяет управлять мощностью, подводимой к нагрузке, путем изменения скважности импульсов, при постоянной частоте. Arduinonano содержит аппаратный ШИМ с разрядностью 8 бит, что позволяет изменять каждый канал RGB ленты от 0 до 255. Полная схема подключения представлена на рисунке 1.

Для отображения информации на устройстве используется символьный LCD 1602. Он работает на базе контроллера HD44780, и является одними из самых простых, доступных и востребованных дисплеев для разработки различных электронных устройств. Размерность дисплеев может быть различной, но в данном устройстве используется 16х01 (т.е. одна строка длиной16 символов). Разрешение же самих символов - 5х8 точек.

Данные выводы подключаются к Arduino по схеме, представленной на рисунке 1.

Для управления устройством используются обычные кнопки. Но для уменьшения количества занимаемых ими цифровых выводов, кнопки объединены в один массив через резисторы. Данный массив кнопок подключается к аналоговому входу Arduino A7. Аналоговый вход имеет аппаратный АЦП разрядностью 10 бит что позволяет получить значения от 0 до 1023.

Для получения точного времени используется микросхема DS1307. Связь с микросхемой осуществляется по интерфейсу I2C. Её преимущество в том, что она работает (считает время) при выключенном основном питании от резервного источника питания в 3 вольта.

Чтобы получить текущий уровень освещения в помещении устройство использует фоторезистор VT83N1 его сопротивление в зависимости от освещения равно 12-100кОм. Для того что бы

подключить данный датчик к ардуино требуется делитель напряжения, в котором одним плечом будет сам датчик, а другим резистор. Центральный вывод данного делителя подключается к аналоговому входу arduinoA0. Что позволит получать уровень освещенности от 0 до 1023.

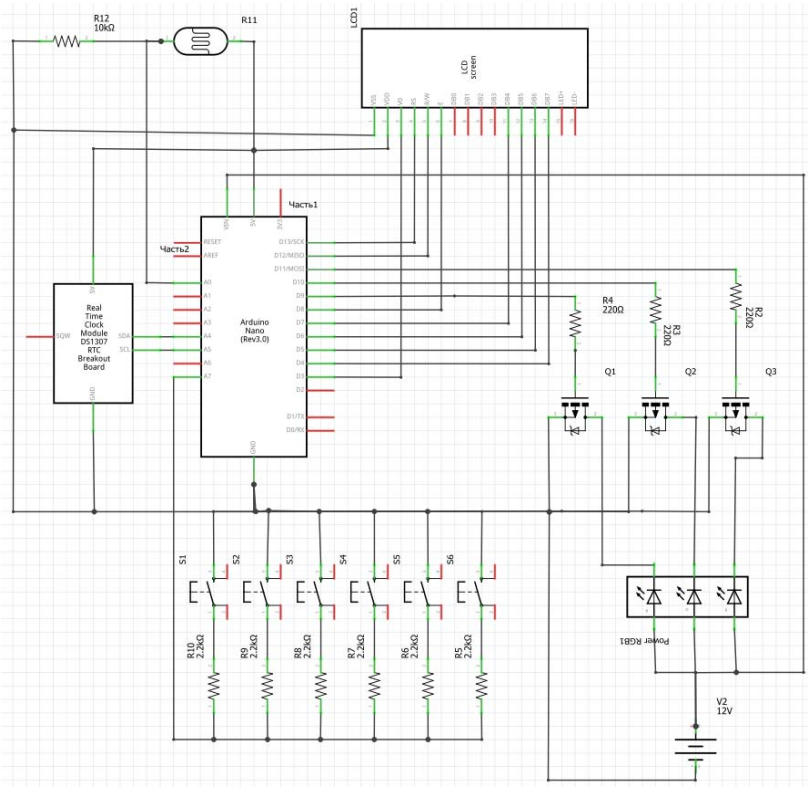


Рисунок 1. – Принципиальная схема устройства

Программа для данного устройства была написана в среде ArduinoIDE на языке C++. Для работы с модулями часов времени и дисплеем используются специальные библиотеки, которые берут на себя работу интерфейса передачи данных и представляют пользователю уже готовые данные для обработки.

В основном цикле программы находится опрос кнопок и проверка совпадения текущего времени с временем, выставленном в будильнике. Для каждого отдельного меню прописаны свои функции опроса кнопок. К ним также привязаны индивидуальные функции обновления дисплея с нужными данными.

При работе главного дисплея доступны кнопки перехода по меню, вкл\выкл будильника, а также ручное включение подсветки.

Таким образом, в работе проанализирована информация о том, какое освещение (спектр) позволяет человеку комфортно просыпаться и засыпать. Определено, что для пробуждения и засыпания подходит плавное увеличение или уменьшение интенсивности света. При этом важно, чтобы был правильно выбран спектр освещения.

Предложено техническое решение этой проблемы. Реализовано предложенное техническое решение на основе платы Arduino и светодиодной RGB-ленты. Таким образом, разработано «умное» освещение, которое может стать элементом «умного» дома.

Библиографический список:

1. Константин Соловьев. Искусственный рассвет / https://geektimes.ru/post/255378/
2. Сайт компании Philips. Световой будильник Wake-up-light / https://www.philips.ru/c-p/HF3510_70/wake-up-light
3. Управление светодиодным RGB-светильником (изменения параметров цвета) средствами микроконтроллера / http://www.getchip.net/posts/137-upravlenie-svetodiodnym-rgb-svetilnikom-izmeneniya-parametrov-cveta-sredstvami-mikrokontrollera/
4. Евгений Козлов. Разбудите меня правильно / http://ekozlov.ru/2014/10/philips-wake-light/
5. Самые популярные световые будильники / http://gooosha.ru/samye-populyarnye-svetovye-budilniki-2015-goda/
6. Анжела Ткачук. Секреты утреннего пробуждения / http://www.improvement.ru/zametki/utro/
7. Влияние цветовой температуры света на психическое состояние человека / https://kyrioscompany.wordpress.com/2013/04/09/cvettemp/
8. Цветовая температура. Википедия / https://ru.wikipedia.org/wiki/

[1,2]Кухлиева В., [1,3]Щемелева Ю.Б.
[1]МАОУ ДОД «ЦДОД «Эрудит», г. Геленджик
[2]МБОУ СОШ №2, г. Геленджик
[3]Филиал ЮФУ в г.Геленджике, г. Геленджик
da-yula@yandex.ru

СЛЕНГ В ИНТЕРНЕТЕ

В работе проведено исследование сленга, используемого при общении в Интернете. Обозначены современные тенденции развития русского языка. Изучено влияние Интернет-общения на «живое» общение. Составлен словарь Интернет-сленга с объяснением этимологии слов.

РУССКИЙ ЯЗЫК; ИНТЕРНЕТ; СЛЕНГ; ЭТИМОЛОГИЯ.

Русский язык – это живой язык. Он постоянно изменяется и преобразуется, появляются новые слова и фразеологические обороты. Все время ускоряются глубинные процессы в языке. Это обусловлено интенсивностью межъязыковых коммуникаций, воздействием английского языка, который приобрёл статус международного, а также стремительным развитием электронных носителей информации, требующих экономии в использовании языковых средств.

Стоит иногда неграмотной речи лица, имеющего авторитет в обществе, прозвучать в медийном пространстве, и оборот речи расходится в народе. Так, например, произошло со словом «договорА» или с фразой «в этой связИ».

Выдающийся советский и российский филолог Дмитрий Лихачёв сказал такую фразу: «Русский язык портится. Происходит усыхание мозгов, люди становятся мелкими и в рассуждениях, и в поступках». Не могу с ним не согласиться! Литература, традиции, знания, быт, менталитет, религия, язык – всё это богатства нации. Чем примитивнее язык, тем примитивнее мышление. Чем примитивнее сам человек, тем легче им управлять [1].

Целью моей работы является исследование сленга, используемого при общении в Интернете.

Для реализации указанной цели были поставлены и решены следующие *задачи*:

– обозначить современные тенденции развития русского языка;

– изучить влияние Интернет-общения на «живое» общение;

– составить словарь Интернет-сленга с объяснением этимологии слов.

Социальные процессы в обществе уже привели к следующим тенденциям в языковой сфере.

Первая тенденция – уменьшение активного словарного запаса части населения. Иногда людям сложно, подобрать эпитет, синоним, да просто выбрать слово. Самые распространенные слова десятилетия: «*как бы*» («как бы выборы», «как бы весна»), «типа» (учитесь? – «ну, типа того»), «*реальный*» («я реально вернусь»: обман в каждом слове – требует подтверждения), «*жесть*» (грубый жестяной каркас из-под гламурной одежды). И немалая роль здесь принадлежит СМИ.

Вторая тенденция - жаргонизация, вульгаризация речевого общения. Мы забыли, что свобода слова – это несвобода языка. Слово имеет материальную силу. Жаргонные, вульгарные и просторечные выражения были, есть и будут. Это - наше российское достояние, её надо беречь, а не использовать впустую. Падает кирпич на ногу – мы же не говорим: «О! Боже! Как мне больно!» Звучит совсем другая фраза. Однако сецчас размываются понятия «прилично – неприлично», «культурно – некультурно».

Третья тенденция – наплыв англицизмов и часто неправильное их употребление. Человеку зрелого возраста не понятна фраза: «Сейчас обновлю статус, почитаю слон и лентуру, запишу в органайзере, скажу менеджеру, она свяжется с мерчандайзером».

Четвертая тенденция - несоблюдение правил литературного языка, навязывание норм необразованными людьми. Везде и всюду мы слышим: «договорА», «жАлюзи», «побАловать», «кремА», «тренерА» и «тортЫ». Даже в политике и дипломатии употребляют жаргонизмы и обороты, используемые в просторечии («Разборки в Сирии», «От мёртвого осла уши вам, а не Псковскую область»). Огромное количество ошибок встречается в рекламе.

Пятая тенденция – разрушение социальной коммуникации. Разрыв между словами и делами становится явным и уже нетерпимым. Вошло в моду выражение «Я тебя услышал». Так

говорят, но за этим ничего не следует. Услышать – это не значит помочь и сделать. Или слово «озвучить» - это не значит «сказать». Или в автоответчике «Мы рады вашему звонку» - на 10 минуте ожидания вы уже понимаете, что не только не рады, но и разговаривать не собираются.

Шестая тенденция - можно назвать её положительной – словотворчество. Исследователи отмечают, что в русском языке 60% эмоционально-оценочной лексики (в английском – 40%). Новые слова: «брехлама», «осетенеть», «словоние», «трепортёр», ЕГЭнутые», «сезон вождей», «ветреная слеза», «пресс-лакей», «дуривестник», «перепостмодернизм», «каюк-компания», «губернаторопад». Некоторое время назад появились «замкадыши», «рынок избирательных услуг». Наш язык всё меньше описывает, анализирует, больше кричит, требует, осуждает, глумится. Современный русский язык – это уже язык эмоций и потрясений. Проблема, наверное, в кризисном состоянии духа [1].

Развитие русского сегмента Интернета отражается на «великом и могучем» русском языке.

Раскрепощенность, ненормативность и определенная безответственность сетевых собеседников связана со снижением психологического и социального риска. Интернет-пользователь обладает значительной свободой высказываний и поступков (вплоть до оскорблений и сексуальных домогательств), так как риск разоблачения и личной отрицательной оценки окружающими минимален. Анонимность Интернет-общения делает собеседников более свободными в выборе речевых средств [4].

Интернет - особая коммуникативная среда, новая сфера реализации языка, которая принесла с собой новые способы общения и формы существования языка. Появляется новый стиль Интернет-общения, отличительными признаками которого являются письменное произношение, гиперинтертекстуальность и запечатленная разговорность. При этом качественно новым признаком стиля также является его спонтанность, несмотря на письменное воспроизведение.

Социальное взаимодействие между людьми в Интернет-пространстве построено на применении единых символов, интерпретируя смысл поступков через сами поступки. При этом

участие в коммуникации они принимают не столько для обмена некоторой информацией, сколько для налаживания и поддержания социальных контактов. Понятие нетикета (или сетикета), что означает этикет в сети Интернет, появилось недавно. Но коммуникация в сети Интернет более чем оживленная, поэтому правила, ее регламентирующие, необходимы.

В Интернете вежливость так же уместна, как и в реальной жизни. В электронной коммуникации восклицательные знаки препинания потеснены смайликами, которые наполняют текст эмоциями и интонацией автора.

В самой сети Интернет есть масса возможностей для общения: чаты, форумы, блоги. Не имеет значения, что вы не видите в данный момент лица вашего собеседника. На любое общение как реальное, так и виртуальное распространяются одни и те же правила хорошего тона. Правда, несколько упрощенные. Например, зачастую в онлайн-общении опускается приветствие. Не пристало в сети сразу же переходить с новым знакомым на «ты», лучше выяснить позже, какое обращение человек предпочитает. Недопустима ненормативная лексика, и в тоже время довольно распространен «албанский язык» — шутливое написание слов не по правилам грамматики, а по их звучанию. Хорошим тоном в Интернете считается экономия чужого времени: это дать краткий ответ на вопрос, не писать комментарии, без которых можно обойтись в данном обсуждении

Пользователи, а особенно молодежь, активно использующие Интернет для общения, уже не только пишут, но говорят на «своем» языке. Постепенно слова и фразы из сети переходят в устную речь, в том числе и официальную. Обновление русского языка обязывает все слои населения знать и понимать, о чем говорят окружающие.

Нами был составлен этимологический словарь Интернет-сленга, который поможет решить эту задачу.

Таблица 1 – Словарь Интернет-сленга

Слово на Интернет-сленге	Этимология	Значение
Баг	В значении неуловимой технической ошибки **слово** употреблялось задолго до появления компьютеров персоналом телеграфных и телефонных компаний в отношении неполадок с электрооборудованием и радиотехникой.	Ошибка
Банить	Ранее бан означал: в Речи Посполитой изгнание из королевства по решению суда.	Вводить запрет для пользователя выполнять какие-либо действия
Баян		Устаревшая тема
БМП	Аббревиатура выражения	Без малейшего понятия
Глюк	Наиболее вероятно, что этимологией является «галлюцинация, вызванная действием наркотиков», что подтверждается Современным толковым словарем русского языка	Ошибка в работе программы или устройства
Депра	Сокращение слова “депрессия”	Депрессия
Дотер	От названия игры “Dota Allstars”	Игрок в Dota Allstars
Емеля	Коверканье слова “e-mail”	Ящик электронной почты
ЕМНИМС	Аббревиатура выражения “если мне не изменяет мой склероз”	Если мне не изменяет мой склероз
Жесть	От английского слова “jest” – насмешка. Подростки в Америке часто употребляли это слово, когда выражали удивление.	Тяжело смотреть на это
Имхо	От английской аббревиатуры “IMXO”, которое расшифровывается как “in my humble opinion ”	По моему скромному мнению
Инфа	Сокращение слова	Информация

Лагать	От английского слова “lag” – запаздывание	Тормозить, медленно работать
Лол	Аббревиатура английского выражения “lol” – laugh out loud, которое переводится как “смеяться в слух”	Олицетворение громкого хохота
МБ	Аббревиатура	Может быть
Ноут	Сокращение слова	Ноутбук
Нуб	Происходит от английского слова “noob”, которое, в свою очередь, от “newbie”, что переводится как «новичок»	Новичок
Оффлайн	От английских слов “off” – выключать и “online” – в сети	Состояние абонента «не в сети»
Оффтопик	От английских слов “off” – выключить и “topic” – тема	Выход за тему обсуждения
Рунет		Русский сегмент Интернета
Спам	Первоначально слово «SPAM» появилось в 1936 г. Оно расшифровывалось как “Spiced ham” (острая ветчина) и было товарным знаком для мясных консервов компании “Hormel Foods”. После войны для того, чтобы сбыть свою продукцию не первой свежести, залежавшуюся на складах из-за отсутствия денег у народа, компания провела первую в своем роде рекламную кампанию. Слово «SPAM» бросалось в глаза на каждом углу, с витрин всех дешёвых магазинов, оно было написано на бортах автобусов и трамваев.	Массовая рассылка корреспонденции рекламного или иного характера лицам, не выражавшим желания её получать
Флуд	От английского слова “flood” – ненужный поток	Нетематические сообщения в интернет-форумах и чатах
Чекнуть	От английского слова “check” - проверять	Проверить что-то

Юзер	От английского слова “use” – использовать	Пользователь

В данной работе изучены и обозначены современные тенденции развития русского языка. Изучено влияние Интернет-общения на «живое» общение. Составлен словарь Интернет-сленга с объяснением этимологии слов.

Ознакомление с данной работой может способствовать возникновению интереса у молодежи к русскому языку, «очищению» языка и его дальнейшему развитию.

Библиографический список:

1. Тенденции изменений в современном русском языке. Елена Кузнецова, кандидат педагогических наук, доцент / http://www.chekist.ru/article/3978
2. Т.Чеснокова. Новая газета. №11 от 03.02.12, с.19. Тенденции развития русского литературного языка. М.Эпштейн / https://prezi.com/7ugsnbbmqwio/presentation/
3. Международный день блогера / http://www.diary.ru/~bibla-gk/p189044880.htm?oam

[1,2]Луганская А., [1,3]Щемелева Ю.Б.
[1]МАОУ ДОД «ЦДОД «Эрудит», г. Геленджик
[2]МБОУ СОШ №2, г. Геленджик
[3]Филиал ЮФУ в г.Геленджике, г. Геленджик
luganskaya2@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ УЧЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Учебным помещением можно считать не только школьные классы, но и кабинеты дополнительного образования, комнаты, где выполняются домашние задания. В результате исследования, нами опытным путем было выяснено, что в целом учебные помещений образовательных учреждениях отвечают требованиям нормативов по уровню освещённости, однако следует рекомендовать некоторым учебным заведениям обратить внимание на наличие затеняющих объектов, снижающих уровень освещенности в учебных помещениях. Кроме

того, рекомендуется не размещать плакаты на боковых стенах классов.

УЧЕБНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ; РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ; ОСВЕЩЕНИЕ ИСКУССТВЕННОЕ; ОСВЕЩЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЕ.

Свет обеспечивает нормальную жизнедеятельность человека, определяет его жизненный тонус и биоритмы. Свет воздействует на психику и эмоциональное состояние человека. Неблагоприятные условия освещения ведут к снижению работоспособности; эти же причины обусловливают развитие заболеваний органов зрения.

Целью нашей работы является исследование освещения различных учебных помещений.

Для реализации указанной цели были поставлены и решены следующие *задачи*:

– рассчитать количество времени, которое проводит в среднем учащийся общеобразовательной школы за письменным столом;

– изучить требования к освещению учебных помещений;

– проанализировать освещенность учебных помещений (классы в школе, кабинеты в учреждениях дополнительного образования, комнаты дома);

– выработать рекомендации по улучшению состояния освещенности.

Учебным помещением можно считать не только школьные классы, но и кабинеты дополнительного образования, комнаты, где выполняются домашние задания.

Нами был проведен опрос учащихся общеобразовательных школ г.Геленджика. Всего было опрошено 82 человека. Им предлагалось ответить на следующие вопросы:

1) сколько времени вы спите (в сутки)?

2) сколько времени вы проводите в школе (минимальное и максимальное количество уроков, количество учебных дней в неделю)?

3) сколько времени вы тратите на выполнение домашних заданий (минимальное и максимальное количество часов в день)?

4) сколько времени вы проводите на дополнительных занятиях (не связанных с физической нагрузкой) (количество занятий в неделю, количество часов на 1 занятие)?

5) сколько времени вы проводите за компьютером и/или ноутбуком (за столом) (примерно в день)?

Расчет среднего времени пребывания учащегося за письменным столом представлен в таблице 1.

Таблица 1. – Расчет среднего времени пребывания учащегося за письменным столом

№ пп	Показатель (в сутки)	Значение, час	
		минимальное	максимальное
1.	Количество часов в сутках	24	
2.	Время сна	5	10
3.	Время бодрствования (п1-п2)	14	19
4.	Время пребывания в школе	3,6	7
5.	Время на выполнение домашних заданий	30 мин	6
6.	Время пребывания на дополнительных занятиях (не связанных с физической нагрузкой)	0	1,5
7.	Время за компьютером и/или ноутбуком (за столом)	0	5
8.	Итого общее время пребывания учащегося за письменным столом (п4+п5+п6+п7)	4,1	19,5
9.	Доля времени пребывания учащегося за письменным столом от общего количества часов бодрствования (п8 * 100% / п3)	30%	80%

Таким образом, как показало исследование, в среднем учащийся общеобразовательной школы тратит в среднем в день до 50 % времени бодрствования за письменным столом. И поэтому к его «рабочему месту» должны предъявляться особые требования.

Ввиду важности этой составляющей жизни человека к расчету норм освещенности предъявляются технические требования, которые регламентируется правовыми актами. При этом самым главным документом является СНиП (санитарные нормы и правила).

На основе анализа нормативных документов, мной были выделены критерии, по которым можно оценить уровень освещенности учебных помещений, не имея специальной аппаратуры.

Мной обследовано 27 помещений. Результаты обследования представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Результаты обследования учебных помещений

№ пп	Параметр	Количество помещений, где параметр соблюдался, ед.		
		школа	доп.обр.	дом
1.	Наличие люминесцентных ламп	12/12	10/10	2/5
2.	Наличие ламп накаливания	0/12	0/10	3/5
3.	Ориентации окон относительно сторон света (на юг и юго-восток)	5/12	7/10	1/5
4.	Наличие затеняющих объектов (деревья за окном, плотные шторы или жалюзи на окнах, близко расположенные строения)	4/12	5/10	1/5
5.	Чистота стекол	12/12	6/10	5/5
6.	Контрастность между окраской стен, оборудованием и учебными материалами	12/12	10/10	3/5
7.	Отсутствие теней на рабочем месте (свет падает слева, верхний свет практически бестеневой)	12/12	5/10	4/5
8.	Отсутствие поверхностей с	0/12	0/10	4/5

	высоким коэффициентом отражения (полированная мебель, застекленные шкафы и пр.)			
9.	Светильники расположены равномерно по площади	12/12	10/10	0/5
10.	Наличие больших поверхностей, окрашенных в темные цвета	0/12	0/10	1/5
11.	Наличие очень светлых, белых и зеркальных поверхностей	0/12	0/10	2/5
12.	Размещение плакатов на стене, противоположной классной доске	3/12	8/10	0/5
13.	Размещение шкафов и другого оборудования у задней стены помещения	12/12	10/10	0/5

В результате исследования, нами опытным путем было выяснено, что в целом учебные помещений образовательных учреждениях отвечают требованиям нормативов по уровню освещённости, однако следует рекомендовать некоторым учебным заведениям обратить внимание на наличие затеняющих объектов, снижающих уровень освещенности в учебных помещениях. Кроме того, рекомендуется не размещать плакаты на боковых стенах классов.

При строительстве новых учебных заведений следует ориентировать окна относительно сторон света (юг и юго-восток).

Для родителей, можно рекомендовать, оборудовать комнаты учащихся в соответствии с нормами, предъявляемыми к учебным учреждениям.

Таким образом нами была достигнута цель работы: исследовать освещенность различных учебных помещений.

Для реализации указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

– рассчитано количество времени, которое проводит в среднем учащийся общеобразовательной школы за письменным столом;

– изучены требования к освещению учебных помещений;

– проанализирована освещенность учебных помещений (классы в школе, кабинеты в учреждениях дополнительного образования, комнаты дома);

– выработаны рекомендации по улучшению состояния освещенности.

Библиографический список:

1. Требование к освещению. https://multiurok.ru/blog/triebovaniie-k-osvieshchieniiu.html (дата обращения 25.10.2017)
2. Воздействие света на организм человека и гигиенические требования к условиям освещения учебных помещений. http://valeologija.ru/knigi/posobie-po-omz/496-vozdejstvie-sveta-na-organizm-cheloveka-i-gigienicheskie-trebovaniya-k-usloviyam-osveshheniya-uchebnyx-pomeshhenij (дата обращения 25.10.2017)

Федорец И. В., Козырь С.А.
МАОУ ДОД «ЦДОД «Эрудит», г. Геленджик
skozirs@mail.ru

СОЗДАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ «НОРД-ОСТ» ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЯХ

Для измерения основных метеорологических параметров и оповещения континента образовательных учреждений Геленджика автором сконструирована автоматическая система оповещения «Норд-Ост» с использованием миниатюрной метеостанции ММ-1 на платформе Arduino с микроконтроллером MEGA328 фирмы Atmel.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ; МИНИАТЮРНАЯ МЕТЕОСТАНЦИЯ; СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ; СРЕДА РАЗРАБОТКИ ARDUINO SOFTWARE (IDE); АДАПТИРОВАННЫЙ ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ С++.

Учитывая особый ветровой режим Геленджика считаем важным создать систему оповещения о ветровом режиме в районе школ Геленджика при помощи мобильного приложения для детей и родителей. В связи с этим возникла необходимость проведения измерения максимально быстро и точно не приобретая при этом дорогостоящего оборудования.

Цель работы: создание системы оповещения школьников и их родителей при помощи мобильного приложения, на основе данных, полученных с сети школьных метеостанций.

Задачи:

1. Провести сравнительную характеристику систем оповещения о чрезвычайных ситуация, используемых МЧС.
2. Создание сети точек измерения для размещения метеостанций в районе школ с различным ветровым режимом.
3. Модернизация метеостанции ММ-1 на платформе Arduino с микроконтроллером MEGA328 фирмы Atmel.
4. Разработка базы данных в среде MySQL для сбора, анализа и хранения показаний приборов.
5. Разработка мобильного приложения на языке Python
6. Размещения данных школьных метеостанций на сайты школ посредствам скрипта.

При анализе современных способов оповещения МЧС были выявлены недостатки и преимущества систем СМС-рассылок и СВС (Call Broadcost).

При конструировании системы оповещения «Норд-Ост» учитывали, что система должен выполнять следующие функции:

- осуществлять сбор метеоданных;
- хранить данные в базе данных;
- обрабатывать данные;
- оповещение пользователей.

Системы оповещения «Норд-ост» состоит из следующих функциональных элементов:

- Блок № 1«Сбор метрологических сведений»;
- Блок № 2 «Получение и обработка информации»;
- Блок № 3 «Оповещение».

Блок № 1 представлен комплексом миниатюрных метеостанций ММ-1 на платформе Arduino с микроконтроллером MEGA328 фирмы Atmel, которые расположены на территории 4-х

общеобразовательных учреждений. ММ-1 позволяет измерять температуру и влажность воздуха, атмосферное давление и рассчитывать барометрическую высоту над уровнем моря. ММ1

Составные части ММ-1:

1) LCD экран 16 символьный двухстрочный.
2) Датчик атмосферного давления GY-68.
3) Высокоточный датчик температуры и влажности DHT22.

Полный комплект миниатюрной метеостанции выглядит так, как показано на этом рис. 1. Электронный анемометр присоединяется к основному устройству посредством гибкого кабеля, через разъем. Это упрощает хранение и транспортировку прибора, а также, позволяет использовать метеостанцию без анемометра.

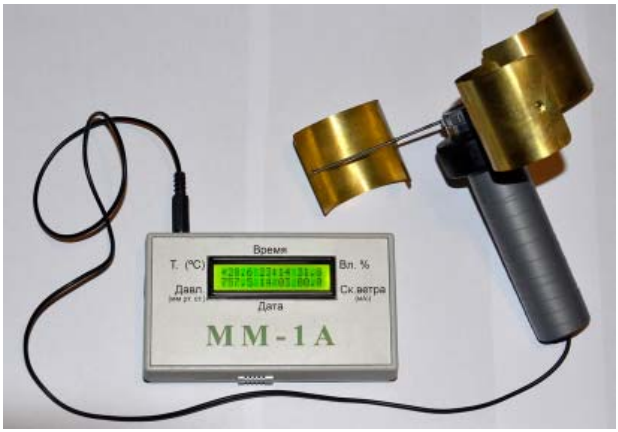


Рисунок 1. – Комплект метеостанции ММ-1А

Созданная мною программа, обеспечивающая сбор и вывод метеорологических данных, была написана в специальной среде разработки Arduino Software (IDE), представляющей собою программу-интерпретатор языка C++ для Arduino. Среда разработки устанавливается на персональный компьютер. Программный код, загружается в микроконтроллер, через USB интерфейс. Микроконтроллер прибора устроен таким образом, что программа стартует автоматически и работает до отключения питания. При включении питания, происходит инициализация

переменных, параметров модулей, датчиков и дисплея. Для обеспечения бесконечного циклического выполнения программы, существует структура «Void loop», включающая в себя три основные функции: опрос всех датчиков, вывод информации на дисплей и запись данных в файл на SD-карте. Данные обновляются 1 раз в 2 секунды, что обусловлено особенностью датчика DHT. Поэтому, в программе пришлось предусмотреть проверку на ошибочные измерения этого датчика. В то же время, в течении этих 2-х секунд происходит подсчет количества оборотов анемометра. Отдельным потоком, выделяется процедура обработки аппаратного прерывания, по импульсам с датчика Холла анемометра. Этот процесс происходит независимо от выполнения основного цикла программы, что позволяет избежать пропуска импульсов в подсчете скорости ветра. Внедрение функции записи данных на карту памяти, значительно упростило процесс измерений. На карте памяти создается текстовый файл, в который, раз в 10 секунд записывается строка из набора ASCII символов, содержащая следующие значения через запятую:1 - текущая дата измерения; 2 - текущее время измерения; 3 - температура окружающего воздуха в градусах Цельсия; 4 - относительная влажность воздуха в процентах; 5 - атмосферное давление в миллиметрах ртутного столба; 6 - барометрическая высота на месте измерения в метрах; 7 - скорость ветра в метрах в секунду. В последующем, записанные значения, можно выгрузить на компьютер для детального анализа и построения графиков в таблице Excel.

ММ-1 имеет элементы крепления с учетом стандартов размещения метеоприборов. Предусмотрена защитой от коррозии, обогрев анемометра, электропитание от сети.

Блок № 2 осуществляет сбор и обработку информации от метеостанций через локальную сеть. Информация поступает на серверный компьютер каждой школы. Разработанная нами программа «Ветровая безопасность» обрабатывает данные, полученные с ММ-2, а затем по сети Internet передает данные о ветровом режиме пользователям мобильного приложения. Разработаны базы данных в среде MySQL для сбора, анализа и хранения показаний приборов.

Блок № 3 осуществляет импорт актуальная информация о ветровом режиме, а также и других метеорологических показателей от серверного компьютера до мобильного приложения, которое выводит на экран информацию с помощью оповещения. Мобильное приложение разработано на языке Python. Мобильное приложения размещено на смартфонах и др. устройствах учащихся, родителей и педагогических работников данной школы. Актуальные данные размещаются на сайтах школ посредствам скрипта.

Библиографический список:

1. 1.Герберт Шилдт. Полный справочник по C++. Издательство - Вильямс.
2. 2.Москаленко Л.В., Мельников В.А., Кузеванова Н.И., Подымов О.И. Особенности разномаштабной изменчивости ветрового режима над прибрежной акваторией северо-восточной части Черного моря (г. Геленджик), 2013.
3. 3.Монк С. Программируем Arduino. Основы работы со скетчами. Издательство «Питер», 2016.
4. 4.Русскоязычный форум Ардуино http://arduino.ru/forum.

Хлевный Д.Е., Русанов А.А.
МАОУ ДОД «ЦДОД «Эрудит», г. Геленджик
spviking@mail.ru

НЕКОТОРЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕНОСТИ ГЕНЕРАТИВНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ ЛИАН AMPELOPSIS TRICUSPIDATA В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Эстетизация и благоустройство городов – одна из актуальных проблем современности. Она решает задачи создания благоприятной жизненной среды с обеспечением комфортных условий для всех видов деятельности населения. Одной из важнейших задач градостроительства испокон веков является благоустройство внешнего облика города, оптимальных условий для жизни человека. Это процесс, отражающий культурное, экономическое, духовное развитие города, направленный на

улучшение жизни человека. По информации собранной в литературных источниках размножать этот вид можно как черенками, так и семенами, однако не всегда имеется возможность достать однолетние вызревшие побеги с высоких стен и заборов, помимо этого, заготавливая черенки, мы нарушаем целостность композиции. Для восстановления равномерного покрытия поверхности могут, понадобится годы, поэтому мы выбрали размножение этого вида семенами.

Проведя анализ полученных результатов проращивания семян лианы Ampelopsis tricuspidata можно сделать предварительные выводы: внутреннее пространство полновесных семян изучаемого вида полностью заполнено эндоспермом. В легковесных семенах запас питательных веществ отсутствует или присутствует в незначительной степени, образуя пустые пространства, которые позволяют семени, держатся на поверхности воды; среди легковесных встречаются семена всех изучаемых форм; только семена круглой формы имеют достаточную энергию прорастания. Среди семян в форме половинки и четвертинки проросших отмечено не было. Так как, в соответствии с методикой проведения вегетационного опыта, для получения достоверных результатов необходимы как минимум трёхлетние исследования, то наблюдения по данной тематике нами будут продолжены в последующие годы.

AMPELOPSIS TRICUSPIDATA; БЛАГОУСТРОЙСТВО ГОРОДОВ; ФОРМА СЕМЯН; ОЗЕЛЕНЕНИЕ; ПОЛНОВЕСНЫЕ; ЛЕГКОВЕСНЫЕ СЕМЕНА.

В последние годы использование представителей дендрофлоры в озеленении населенных пунктов развивается в двух направлениях. Для мест общего пользования и придомовых территорий в период заселения решающее значение имеет экономический фактор, поэтому при их благоустройстве используют преимущественно дешевые (низкие по себестоимости) растения. В результате в озеленении наблюдается преобладание 1…3 наиболее доступных видов и биоразнообразие дендрофлоры населенных пунктов заметно снижается [1,2]. Второе направление связано с озеленением частных владений и территорий крупных организаций, обладающих финансовой самостоятельностью. В

этом случае заказчик обычно руководствуется своими желаниями (амбициями) и в ассортименте появляются различные растения, в том числе экзотические, мало приспособленные к условиям озеленяемой территории, которые очень часто погибают в первые 1-3 года. Количество таких видов в составе дендрофлоры населенных пунктов в целом значительно варьирует, и определить точную цифру не представляется возможным. Общепринятые критерии при подборе видов для озеленения – декоративность, неприхотливость к почвенно-климатическим условиям, высокая скорость роста, зимостойкость, адаптационные свойства (стойкость по отношению к различным загрязнениям окружающей среды), экономическая целесообразность [1,3]. Часто такими качествами в большей степени обладают виды местной (аборигенной) дендрофлоры, но они, к сожалению, все еще слабо используются в озеленении. Мы считаем, что определяющие факторы при подборе видов для озеленения – эколого-биологические особенности (эколого-ценотическая приуроченность, зимостойкость) и общий ареал вида (географический элемент) с учетом декоративности и антропогенной стойкости (толерантности). В озеленение также используют полезные (чаще плодовые) растения, если они обладают достаточной декоративностью или случайно заносятся из частных владений.

Эстетизация и благоустройство городов – одна из актуальных проблем современности. Она решает задачи создания благоприятной жизненной среды с обеспечением комфортных условий для всех видов деятельности населения.

Одной из важнейших задач градостроительства испокон веков является благоустройство внешнего облика города, оптимальных условий для жизни человека. Это процесс, отражающий культурное, экономическое, духовное развитие города, направленный на улучшение жизни человека [4].

Несмотря на то, что лианы давно заняли свое место в декоративном садоводстве, изучению их жизненного цикла уделялось незаслуженно мало внимания. Имеется лишь несколько обстоятельных работ посвящённых морфологическим особенностям сеянцев Виноградовых [5,6]. Что касается подобных исследований Виноградавников и Девечьего винограда в Краснодарском крае, то здесь они вообще не проводились.

Благодаря высокой декоративности и ряда положительных качеств, таких как высокая дымо – и газоустойчивость, повышенная устойчивость к вредителям и болезням [7,8] нами в качестве объекта исследования была выбрана лиана Девичьего винограда триострённого или плющевидного (Parthenocissus tricuspidata) (Рисунок 1).

Лиана имеет на концах усиков присоски [9], что позволяет ей без вмешательства человека взбираться по отвесным поверхностям из различного материала, заполняя собой достаточно большие пространства.

По информации собранной в литературных источниках размножать этот вид можно как черенками, так и семенами, однако не всегда имеется возможность достать однолетние вызревшие побеги с высоких стен и заборов, помимо этого, заготавливая черенки, мы нарушаем целостность композиции. Для восстановления равномерного покрытия поверхности могут, понадобится годы, поэтому мы выбрали размножение этого вида семенами.



Рисунок 1. – Фрагмент Девичьего винограда триострённого на стене здания

Изучение особенностей размножения этого вида семенами в условиях Центральной зоны Краснодарского края проводится впервые, поэтому тема является актуальной.

Цель исследования установить биологические особенности размножения семенами лиан Девичьего винограда триострённого или плющевидного в условиях центральной зоны Краснодарского края.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

– установить возможную причину легковесности семян

– установить разнокачественность семян в зависимости от их формы;

– установить влияние внешней формы семени на его прорастание.

Методика исследования

Для проращивания семян лиан семейства Виноградовые необходимо заготовить ягоды изучаемого объекта в момент их полного созревания. После заготовки ягод семена необходимо отделить от мякоти и кожицы, путём раздавливания ягоды, после чего, тщательно промыты до состояния, пока на них не останется ни малейшего кусочка мякоти (если семена не промыть перед определением их полновесности, то полновесные семена с остатками мякоти будут всплывать). Полновесность определялась путём проведения сортировки в жидкости. Семена погружали в воду, те из них, которые всплывали на поверхность воды, считались легковесными. Все всплывшие семена для определения возможной причины их легковесности были препарированы и визуально обследованы под микроскопом с увеличением в 400 раз. Утонувшие семена, считались полновесными. Они были разделены на группы по форме семени и высеяны в стаканчики по 30 штук на проращивание. В стаканчики засыпался просеянный и прокалённый песок. Для того, чтобы глубина залегания семян была одинаковой, песок был выровнен и немного уплотнён. После чего семена равномерно распределены по поверхности и присыпаны слоем песка до 0,5 см. Опытным путём нами установлено, что увлажнение песка путём обыкновенного полива сверху приводит к нарушению целостности его поверхности и вымыванию семян. Это создаёт не одинаковые условия для прорастания семян. Поэтому руководителем проекта было предложено стаканчики, перфорированные со стороны донышка, в которых осуществлялось проращивание, поставить в чашки Петри и добавлять в чашки

Петри воду, что позволило, не нарушая целостность слоя песка осуществлять его достаточное увлажнение.

Во время проведения наблюдений нами отмечалось:

– количество появившихся из-под слоя песка стеблей в виде петельки (Рисунок 2, часть А);

– количество сеянцев, на которых появились семядоли - отмечалось в момент сброса семени и разделение семядолей (Рисунок 2, часть Б);

– количество сеянцев с первым настоящим листом (Рисунок 2, часть В).



Рисунок 2. – Визуальное проявление показателей в ходе проведения опыта по проращиванию семян лианы Девичьего винограда триострённого в песке.

В процессе отделения семян от кожицы и мякоти мы отметили, что семена в одной и той же ягоде могут быть разной формы (Рисунок 3):

1. семя круглое;
2. семя в форме половинки;
3. семя в форме четвертинки.

Количество семян в ягоде может колебаться от 1-го до 4-х, то есть либо одно целое, либо 2-е половинки, либо 1-на половинка и 2-е четвертинки, либо 4-е четвертинки. Естественно возникает вопрос, все ли семена являются жизнеспособными? Отделённые от мякоти и кожицы семена мы погрузили в сосуд с водой, часть семян различной формы всплыла. Для установления возможной

причины легковесности семян мы провели препарирование и дальнейшее их микроскопирование.

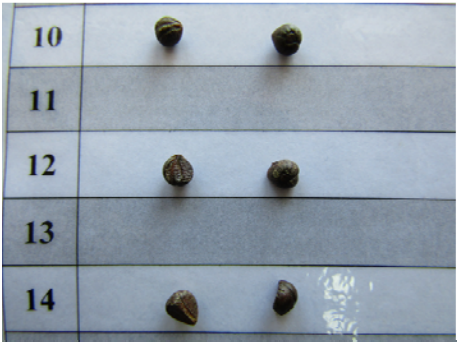


Рисунок 3. – Семена лианы Девичьего винограда триострённого различной формы, заготовленные в 2016 г

В результате наблюдений нами установлено, что круглое семя, которое тонет в воде заполнено полностью эндоспермом (запас питательных веществ) (Рисунок 4, часть А). В круглом семени, которое всплывает при погружении в воду, имеются пустоты, заполненные предположительно грибом. Наличие запаса питательных веществ не отмечено (Рисунок 4, часть Б).

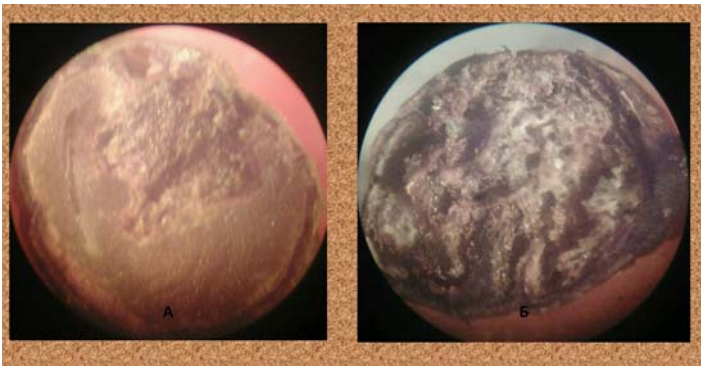


Рисунок 4. – Внутренние содержание разнокачественных круглых семян лианы Девичьего винограда триострённого.
А – целое тонет; Б – целое всплывает

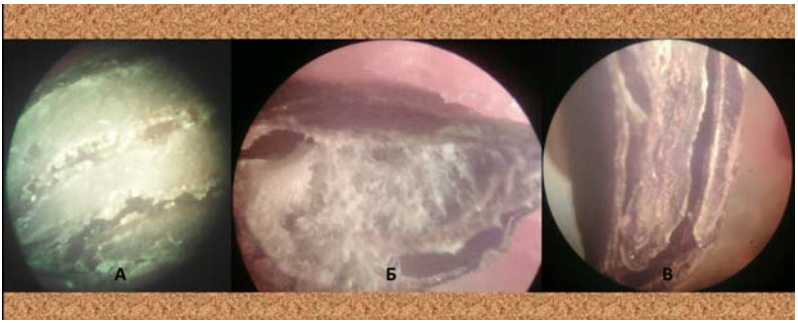


Рисунок 5. – Внутренние содержание разнокачественных семян лианы Девичьего винограда триострённого в форме половинки. А – половинка тонет; Б, В – половинка всплывает

При рассмотрении под микроскопом припарированного семени в форме четвертинки, которое тонет при погружении в воду, так же видно, что весь объём под кожурой заполнен эндоспермом (часть А), как и у семян других форм. А четвертинка, которая всплывает, имеет значительное количество пустот, в которых находится предположительно гриб (часть Б).

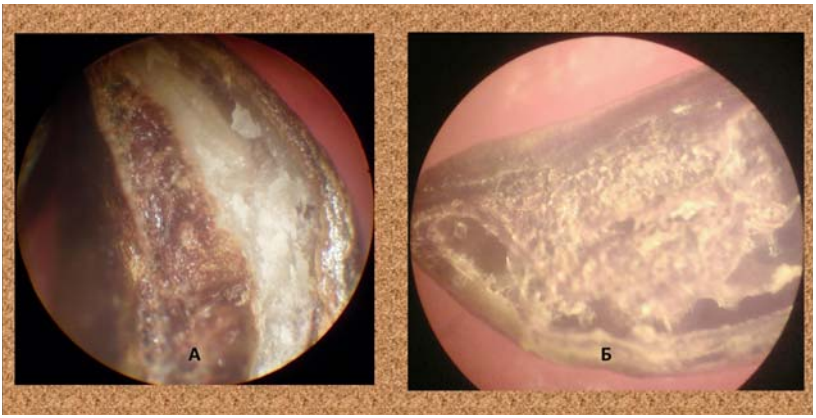


Рисунок 6 – Внутренние содержание разнокачественных семян лианы Девичьего винограда триострённого в форме четвертинки. А – четвертинка тонет; Б, – четвертинка всплывает

Отобрав полновесные семена, мы рассортировали их по форме и высеяли в песок на проращивание. Результаты их проращивания отражены в таблице 1. Анализируя полученные данные, мы видим, что на 7-й день от начала опыта проростки в виде петелек были отмечены только у семян круглой формы. Появление стебля в виде петельки из песка было отмечено на 9,9 % семян. На 19-й день проростки, также, как и на 7-й день, были отмечены только на семенах круглой формы. Количество проросших семян в этой группе увеличилось до 39,6 %. На 24,9 % семян, из числа проросших, было отмечено появление семядолей. Как и в течение всего опыта, на 30-й день проростки были отмечены только у семян круглой формы. Их количество увеличилось до 52,8 %. На 37,5 % семян, из числа проросших, было отмечено появление 1-го настоящего листа.

Таблица 1 – Проращивание семян различной формы лианы P. tricuspidata в песке, 2017 г

Форма семени	Дней от начала опыта				
	7-й день	19-й день		30-й день	
	количе ст-во пророс -ших семян, %	количес т-во пророс- ших семян, %	из них пророс- ших семян с семядо- лями, %	коли- чество пророс- ших семян, %	из них с 1-вым настоящи м лис- том, %
круглые	9,9	39,6	24,9	52,8	37,5
половинки	0	0	0	0	0
четвертинки	0	0	0	0	0

Выводы. Проведя анализ полученных результатов проращивания семян лианы Девечьего винограда триострённого можно сделать предварительные выводы:

1. в результате препарирования и дальнейшего микроскопирования семян установлено, что внутреннее пространство полновесных семян изучаемого вида полностью заполнено эндоспермом. В легковесных семенах запас питательных

веществ отсутствует или присутствует в незначительной степени, образуя пустые пространства, которые позволяют семени, держатся на поверхности воды;

2. среди легковесных встречаются семена всех изучаемых форм;

3. только семена круглой формы имеют достаточную энергию прорастания. Среди семян в форме половинки и четвертинки проросших отмечено не было.

4. так как в соответствии с методикой проведения вегетационного опыта [10] для получения достоверных результатов необходимы как минимум трёхлетние исследования, то наблюдения по данной тематике нами будут продолжены в последующие годы.

Библиографический список:

1. Морозова Г.Ю. Проблемы озеленения дальневосточных городов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2010. – Т.12, №3. – С. 772-775.

2. Старченко В.М. Дендрофлора города Благовещенска /В.М.Старченко, Н.А.Тимченко// Известия Иркутского гос. универ., Серия «Биология. Экология» – 2011. – т. 4, № 2 (10). – С. 89-93.

3. Зубов Ю.П. Интродукция и акклиматизация древесно-кустарниковых пород в Амурской области: /отчет – Свободный, 1968. – Амурская ЛОС ДальНИИЛХ. – инв. №10573. – 148 с.

4. Середа Т. Эстетическая визуализация городского пространства / Т.Середа, Г. Ю.Мягченко// Аналитика культурологи. 2008. № 12. С. 243-246.

5. Вржосек Э. В. Особенности онтогенеза декоративных лиан семейства УШШ в условиях муссонного климата южного Приморья/ Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. 2011. № 9 (104). Выпуск 15/1 80

6. Клименко В.П. Редкие морфы ювенильных растений рода Vitis L.//Укр. ботан. журн. – 2003. – Т. 60, №2 – С 164-169.

7. Усенко Н.В. Деревья, кустарники и лианы Дальнего Востока. - Хабаровск: Хабаровское кн. изд-во, 1969. - 415 с.

8. Холоденко В.Г. Деревья и кустарники для озеленения в Молдавии. - Кишинев: Штиинца, 1974. - 268 с.

9. Мержаниан А.С. Виноградарство. М, «СЕЛЬХОЗГИЗ» – 1939 г – 387 (56) с.

10. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов // М., 1968. С. 305

[1]**Черемисин Д.Г, [1]Маслов М.И., [1,2,3]Омелаев С.Д.**
[1]МАУ ДОД ЦДОД «ЭРУДИТ», г. Геленджик
[2]АО «Южморгеология», г. Геленджик
[3]Филиал ЮФУ в г.Геленджике, г. Геленджик
sergeylakki@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ НЕЙРОИНТЕРФЕЙСА, ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СИСТЕМЕ «УМНЫЙ ДОМ»

Рассмотрено разработка прототипа нейроинтерфейса для изучения возможности использования данного аппарата в среде "Умный дом". В ходе проекта было создано две версии устройства. Они различаются по строению и функционалу. Вторая версия была доработана в техническом плане и предоставляет больше полезных данных. Информация, полученная с этих устройств, помогла нам изучить принцип работы нейроинтерфейса и позволила собрать данные для применения данного устройства в среде "Умный дом".

НЕЙРОИНТЕРФЕЙС, МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ; УМНЫЙ ДОМ.

Уже сейчас нейроинтерфейсы занимают ниши во многих областях применения. И первая область — это медицина. Нейроинтерфейсы используются в неврологической диагностике.

Кроме того, уже существуют приборы НКИ-нейрофидбэка, которые способствуют восстановлению функций мозга — пациефнт учится управлять своим состоянием на основании такой обратной связи.

Также нейроинтерфейсы внедряются в нашу повседневную жизнь, а именно в игры и устройства виртуальной реальности — это вторая после медицины область применения НКИ.

Цель: изучить возможности существующих нейроинтерфейсов, предложить свой нейроинтерфейс, и изучить возможность использования нейроинтерфейса в среде умный дом.

Задачи:

1. Создать свой нейроинтерфейс на основе микроконтроллера arduino

2. Изучить и проанализировать получаемые данные.

3. Создать концептуальную модель использования нейроинтерфейса в среде умный дом.

На сегодняшний день, существуют следующие технологические решения:

1. Emotiv EPOC;
2. EmotivInsight;
3. Neural Impulse Actuator;
4. MindWave.

Для создания нейроинтерфейса был проведен анализ существующих схем в интернете [5]. Для получение отфильтрованного сигнала электроэнцефалографа была выбрана схема, представленная на рисунке 1.

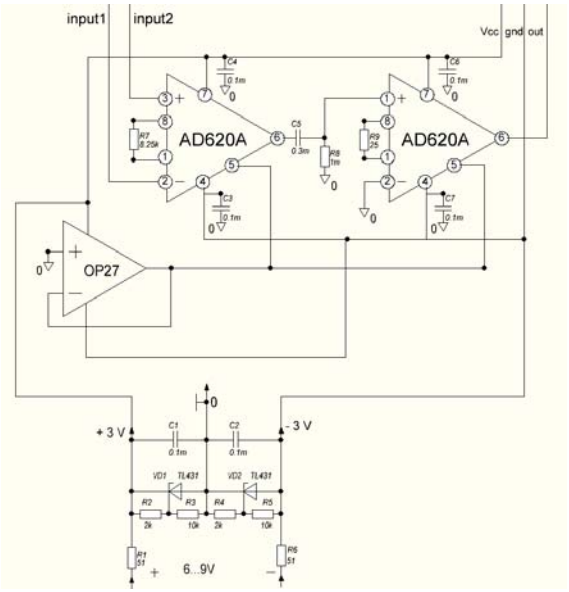


Рисунок 1. – Схема электроэнцефалографа

Принцип работы данной схемы заключается в усилении сигнала, получаемого с электродов у энцефалографа он должен быть как минимум порядка 20000. Для достижения такого коэффициента усиления, используется операционный усилитель

AD620A, резистор задающий коэффициент усиления установлен на 25 Ом. Тогда коэффициент усиления второго ОУ станет около 2000, а коэффициент усиления всей схемы 7*2000=14000. Гипотетически этого уже достаточно, чтобы считывать мозговые ритмы. Для более эффективного съема данных, электроды должны хорошо прилегать к голове, независимо от расположения, поэтому было решено сделать электроды, представленные на рисунке 2.



Рисунок 2. – Электрод

Все штырьки с обратной стороны электрода закорочены и присоединены к проводу, который потом будет вести к входу усилителя. Длинные штырьки будут прилегать к коже головы. Сопротивление кожа-электрод в такой схеме резко повышается, у штырьковых электродов из-за малой площади контакта штырьков с кожей сопротивление подскакивает до 1 Мом и более. При этом сопротивление провода, к которому подключён электрод, всего лишь несколько Ом. Огромное сопротивление датчика-электрода на коже головы, подключённое к входу усилителя, чьё сопротивление мало относительно сопротивления кожа-электрод, приводит к шумам, гасящим весь полезный сигнал. Чтобы от этого избавиться в схему был установлен ОУ TLC272 для построения повторителя, у которого входное сопротивление стремится к бесконечности, а выходное к нулю. Для уменьшения действия шумов сигнальный провод и провода питания этой схемы лучше всего заключить в экран. То есть выполнить всё это на базе экранированного провода. Здесь экран должен быть подключен к нулю схемы,

Роль обрабатывающего устройства выполняет ATmega 328p установленная на плату ArduinoUno Реализация первой модели рисунок 3.5, рисунок 3.6

Полученные графики полученные с данной модели имеют слишком большое количество помех, на данном этапе использование этой модели нейроинтерфейса в системе умный дом не представляется возможным. Поэтому нами было решено использовать специальный чип TGAM 1, со следующими характеристиками: скорость передачи данных в бод – 1200,9600,57600, 8бит, паритет: нет, стоп бит: 1. Данный чип так же будет подключатся к Arduino через цифровой интерфейс передачи данных UART на скорости 57600 бод. Arduino обрабатывает получаемые данные и записывает их на SD карту в формате txt, чтобы проанализировать данные в Exel и получить график. С данного устройства были получены более информативные данные, а именно обработка и вывод спектров ЭЭГ, обработка и вывод проприетарного измерения eSense NeuroSky для внимания, медитации и других аналогичных сигналов, анализ качества сигнала ЭЭГ.

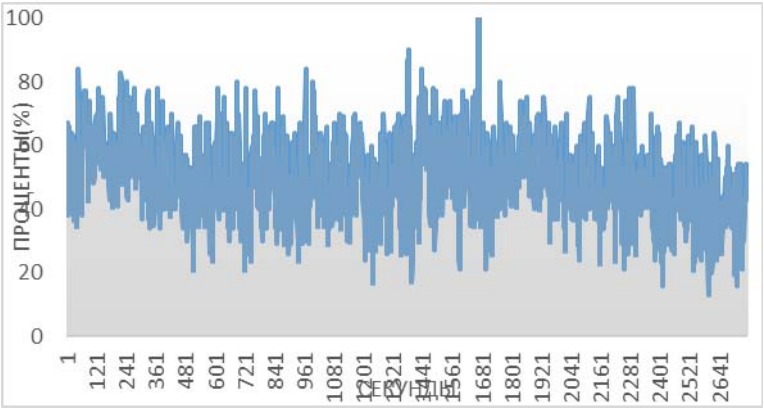


Рисунок 3. – График первого блока

Первый блок данных был получен во время прохождения видео игры “Prey”, время которое пользователь провел за игрой- 40 минут, продолжительность опыта - 45 минут. Из графика на рисунке 3 следует, что концентрация пользователя во время игры сохранялась в пределах 60%, редко выходя за 80%, но можно заметить, что примерно на 27 минуте концентрация дошла до 100%

в течении 5 секунд исходя из этого вполне верно предположить, что в этот момент, в игре произошла сюжетная развязка.

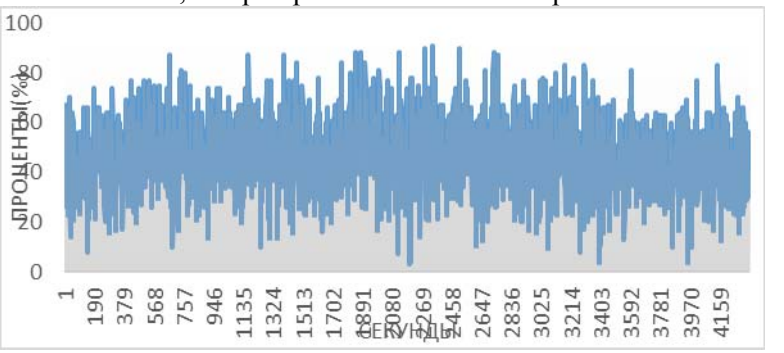


Рисунок 4. – График второго блока данных

Второй блок данных был получен во время дневного сна длительностью в 1 час 10 минут. Из графика на рисунке 4 следует, что концентрация пользователя во время дневного сна сохранялась в пределах 45%, также он более стабильный, чем график 4.1, с редкими пиками более 75% и минимумами менее 10%, чего не наблюдалось в графике 4.1

Задачи концепт-устройства заключаются в распознавании эмоций и концентрации пользователя, для подстройки под его состояние и адаптации под его интересы. Управление будет разделено на 3 части: считывающие устройство → обрабатывающие устройство → исполняющие устройство.

Роль считывающего устройства исполняет ThinkGearAM [6] – ЭЭГ модуль, благодаря встроенным фильтрам компании NeuroSky, можно сразу выделить полезный сигнал. Обрабатывающие устройство будет распознавать полезный сигнал и выделять из него нужный и отдавать команду на исполняющее устройство. Исполняющие устройство в свою очередь будет приводить в работу окружение пользователя, подстройка освещения, температуры воды общей температуры в помещении. В ходе проекта было создано две версии устройства. Они различаются по строению и функционалу.

Вторая версия была доработана в техническом плане и предоставляет больше полезных данных. Информация, полученная

с этих устройств, помогла нам изучить принцип работы нейроинтерфейса и позволила собрать данные для применения данного устройства в среде “Умный дом”.

Созданный прототип позволяет собирать данные о эмоциональном состоянии и концентрации пользователя. По этим параметрам система “Умный дом” с помощью нейросети способна подстраивать климат-контроль и осветительные системы под состояние хозяина.

Библиографический список:

1. Альфа-ритм / https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D1%8C%D1%84%D0%B0-%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC
2. Бета-ритм / https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%82%D0%B0-%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC
3. Тета-ритм / https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%82%D0%B0-%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC
4. Дельта-ритм / https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0-%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC
5. Разработка первого нейроинтерфейса / http://www.prointellekt.ru/EEG1.php
6. ThinkGear AM / https://cdn.hackaday.io/files/11146476870464/TGAM%20Datasheet.pdf



IV. СЕКЦИЯ АКУСТИЧЕСКИХ И МЕДИЦИНСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

Кулдашов О.Х., Бойкузиев А.А.
Ферганский филиал Ташкентского университета информационных технологий, г. Фергана, Узбекистан
kuldashov.abbos@mail.ru

АКУСТИЧЕСКАЯ ЭХОЛОКАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ

В работе предложена акустическая эхолокационная система для геофизической разведки, приведены блок схема и временные диаграммы устройства.

Изложен принцип работы акустической эхолокационной системы для геофизической разведки. Даны рекомендации использованию акустической эхолокационной системы в гидроакустике, рыболокации, для проведения геофизической разведки на малой глубине.

АКУСТИКА; ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ РАЗВЕДКА; ЭХОЛОКАЦИЯ; УСТРОЙСТВО; СТРУКТУРНАЯ СХЕМА; ПРИНЦИП РАБОТЫ; ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ; ДЕТОНАЦИОННЫЙ ГЕНЕРАТОР; ЭХОСИГНАЛ; ПРИМЕНЕНИЕ.

Сегодня одним из самых актуальных направлений геологии и геофизики, становятся методы изучения земной коры.

В условиях недостатка минеральных ресурсов, необходимости восполнения их при помощи обнаружения новых месторождений, новые эффективные способы изучения земной коры приобретают особенную значимость и являются весьма актуальными [1].

Предложена акустическая эхолокационная система для геофизической разведки, на рис.1 приведена её структурная схема.

Акустическая эхолокационная система содержит синхронизатор 1, соединенный со входам запуска источника излучения 2, первого 3 и второго 4 индикатора, приемника излучения 5 к выходу которого подключены порогового устройство 6, первый 7 и второй 8 фильтры выход последнего соединен через первого усилителя ограничителя 9 и удвоителя частоты 10 с первым входом фазового детектора 11 второй вход которого соединен через второго усилителя ограничителя 12 с выходом первого фильтра а выход соединен с входом первого индикатора 3, выход порогового устройство 6 соединен, с первым входом триггера раздельного запуска 13 второй вход которого соединен с выходом второго усилителя ограничителя 12, а выход соединен через измерителя временных интервалов 14 с входом второго индикатора 4. Источник излучения 2 содержит источника кислорода 15 и источника газообразного углеводорода 16 которые через соответствующих электромагнитного клапаны 17 и18 соединен с соответствующим входом смесителя углеводородовоздушной смеси 19 которые заполнен охладителем 20 и подключен к входу детонационного трубы 21, который снабжен с охлаждающим радиатором 22 и устройством зажигании 23 вход которого соединен через системы инициирование 24 и генератора коротких импульсов 25 с выходом одновибратора к которому подключены управляющие входы электромагнитных клапаны 17 и 18.

Устройство работает следующим образом. Синхронизатор 1 вырабатывает последовательность коротких прямоугольных импульсов с периодом повторения $T > \frac{2h_{\max}}{c}$ ($h_{\max}$ - максимальная глубина разведки; c - скорость распространение акустических волн в среде) который воздействует на запускающим входам источника акустического излучения 2, первого индикатора 3, второго индикатора 4 и измерителя временных интервалов 14.

В результате на первом 3 и втором 4 индикаторах и измерителе временных интервалов 14 происходит сброс информации и подготавливается к приему очередного информации. На выходе одновибратора 26 формируются прямоугольные импульсы, которые подаются запускающим входам генератора коротких импульсов 25, электромагнитного клапана газообразного

углеводородного топлива 18 и электромагнитного клапана сжатого воздуха 17.

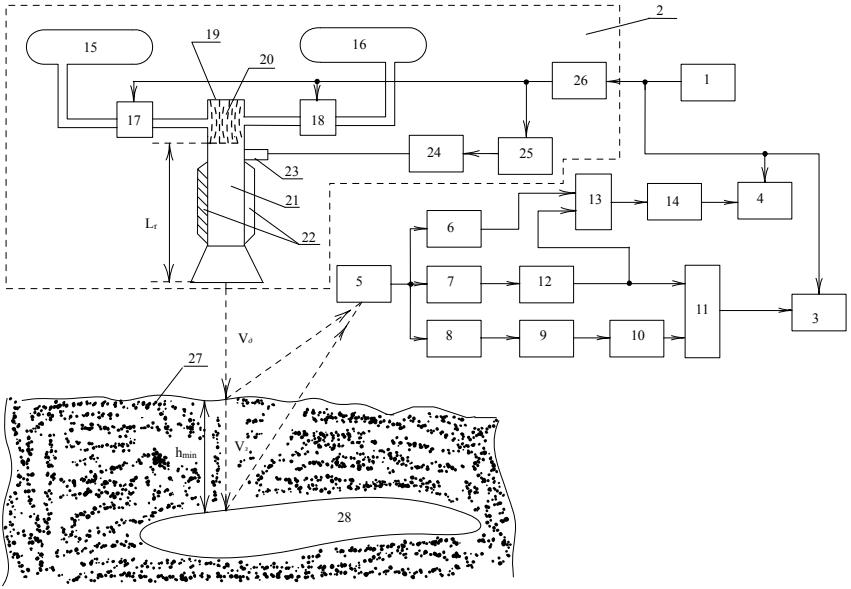


Рисунок 1. – Структурная схема акустической эхолокационной системы,

где 1 – синхронизатор, 2 – источник излучения, 3 – первый индикатор, 4 – второй индикатор, 5 – приемник излучения 6 – пороговое устройство, 7 – первый фильтр, 8 – второй фильтр, 9 – усилитель-ограничитель, 10 – удвоитель частоты, 11 – фазовый детектор, 12 – усилитель, 13 – триггер, 14 – временной интервал, 15 – источник кислорода, 16 – источник газообразного углеводорода, 17, 18 – электромагнитные клапаны, 19 – смеситель воздушной смеси, 20 – охладитель, 21 – детонационный генератор, 22 – радиатор, 23 – устройство, 24 - система инициации 25 – генератор коротких импульсов, 26 – одиночный генератор, 27 – поверхность земли, 28 – объект поиска

При этом время открытого состояния электромагнитов 17 и 18 соответствует длительности прямоугольных импульсов

формируемых одновибратором 26 который является достаточными для полного заполнения углеводородовоздушным смесям камеры детонационного генератора 21.

В конце выходного импульса одновибратора 26 на выходе генератора коротких импульсов 25 формируется короткий прямоугольный импульс (Рис.2*б* - момент времени t_1) который воздействуют на вход системы инициирование 24.

В результате, которого на выходе системы инициирование 24 формируется высоковольтный импульс напряжения, который воздействуют на вход устройство зажигании 23. После чего из-за разгона фронта пламени внутри детонационного генератора 21 на его выходе формируется ударная волна.

При воздействие ударной вольны на поверхности земли возбуждается многочастотные гармонические затухающие сейсмические волны [2]. Формы колебаний и частотный состав которого зависит от многих факторов таких как характера импульса воздействия, поглощающие свойства среды, а также особенности строения границ раздела на пути волны и т.п. В современной сейсморазведке где используется мощные взрывные источники, которые располагают длительность импульса воздействие несколько сотни миллисекунд частотная полоса спектра возбуждаемых сейсмических волн составляет 1 – 200 Гц.

Акустическая эхолокационная система для геофизической разведки, предназначена для обнаружения и первичной классификации объектов по их акустической жесткости и может быть использовано в гидроакустике, рыболокации, а именно для проведения геофизической разведки на малой глубине.

Библиографический список:

1. Данько Д.А. Сравнение методов детерминистической акустической инверсии для выделения акустически контрастных объектов по сейсмическим данным // Геофизика. 2016. № 1. – С. 2-11.

2. Карапетов Г.А. Спектрально-голографический способ скоростного анализа // Геофизика. – 2013. - №5. – С. 68-74.

Кравчук Д.А., Бахтер А.А., Николаев В.Д.
ИНЭП ЮФУ, г. Таганрог
kravchukda@sfedu.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ АНТЕННЫ В ПРОГРАММНОЙ СРЕДЕ LABVIEW

В данной статье реализована модель параметрического локатора в программной среде LabView. Модель состоит из выходного сигнала и приемного сигнала с найденным объектом. Также модель работает в режиме реального времени.

ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ АНТЕННА; МОДЕЛИРОВАНИЕ; СРЕДА LABVIEW.

Изобретение относится к области гидроакустики, ультразвуковой дефектоскопии, медицине, рыболокации, а также к акустическим локационным системам, предназначенным для обнаружения объектов, расположенных в различных средах, и классификации этих объектов по их акустическому сопротивлению. Принцип работы в данной статье рассмотрен кратко. Технология устройства состоит в том, что у параметрического локатора есть два генератора: импульсный и синусоидальный. После преобразования формируются пачки импульсов. Эти импульсы и есть выходной сигнал. Приемный сигнал, отражаясь от дна водоема или объекта лоциорвания, приходит с помехами. Далее, в зависимости от длины помехи можно определить расстояние до объекта (1) и его длину (2). [1, 2]

$$r = c * \Delta t \quad (1)$$

$$r_0 = c * \Delta \tau \quad (2)$$

Модель прибора динамическая, т.е. такие параметры, как частота сигнала, фаза, амплитуда и др. можно настроить самому с помощью панели управления [3]. На рисунке 1 мы видим панель управления импульсным генератором. Панель управления синусоидальным генератором аналогична, за исключением того, что в ней нет ползунка «Полезная нагрузка» (Duty cycle).

В модели представлены графики в режиме реального времени. На рисунке 2 наблюдаем два сигнала от двух генераторов. Для наглядности сигналы выведены на одном графике. Это пока

только сгенерированные сигналы. Их преобразование, а точнее обрезание синусоиды в тех местах, где нет импульсов импульсного сигнала, показано на рисунке 3. Мы видим, как хорошо справился LabView с поставленной задачей [7].

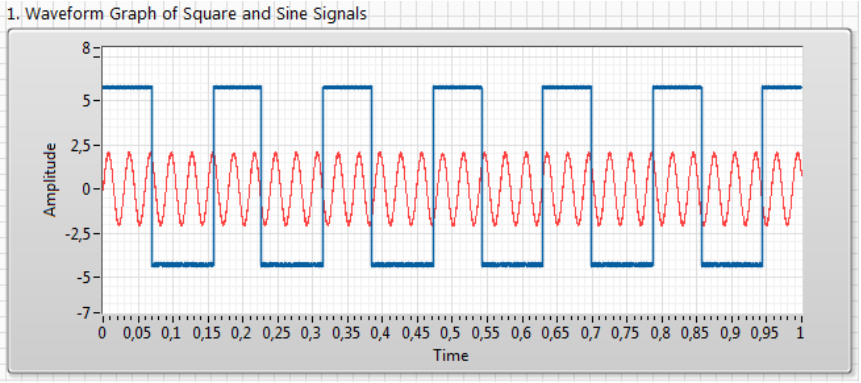


Рисунок 1. – Панель управления импульсным сигналом

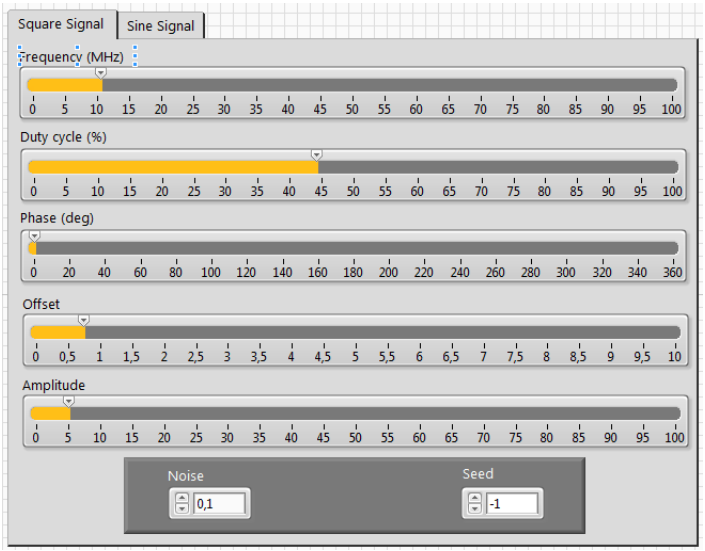


Рисунок 2. – График двух сигналов до преобразования

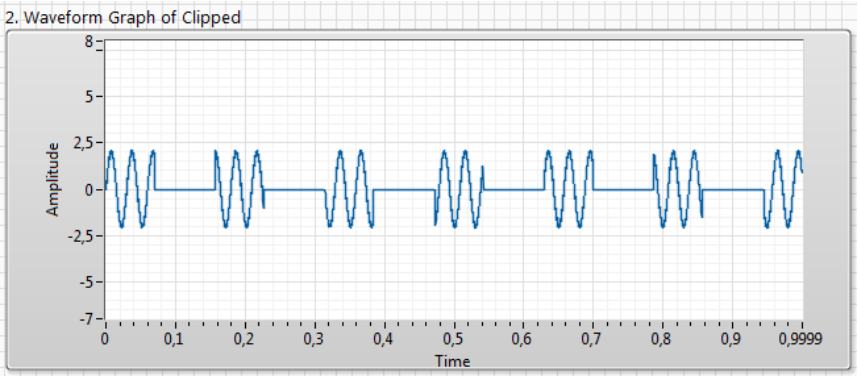


Рисунок 3. – График смоделированного выходного сигнала

Приемный сигнал поступает уже с шумом и объектом (см. рис. 4). Для наглядности график был увеличен.

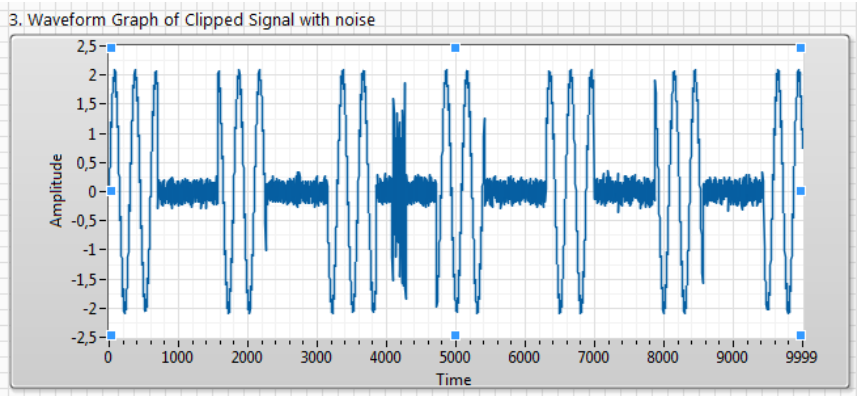


Рисунок 4. – График приемного сигнала с найденным в среде объектом

Также стоит отметить, что приемный сигнал с объектом генерируется с помощью панели управления (Рис. 5). На панели можно настроить расстояние от локатора до объекта, длину объекта и др. Помехи и объект генерируются с помощью

гауссовского шума. Параметры шума можно задавать вручную (Рис. 5).

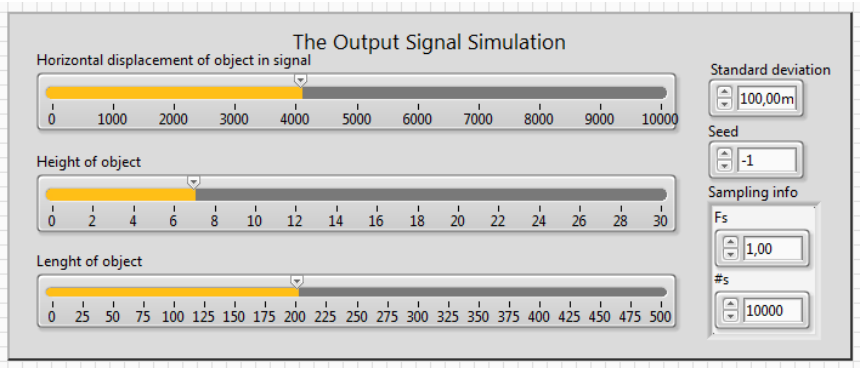


Рисунок 5. – панель симуляции помех и объекта в среде

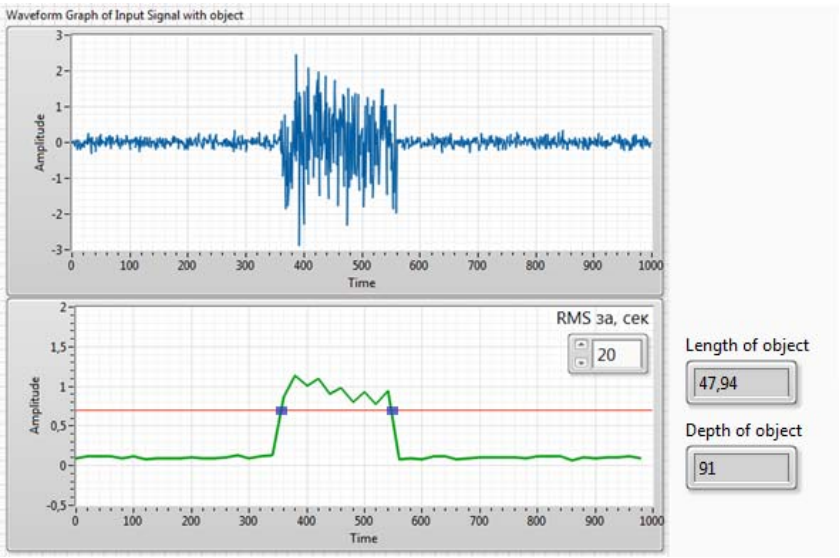


Рисунок 6. – Графики сигнала с объектом и его фильтрация с помощью RMS фильтра, построенного в LabView

Вырезаем из приемного сигнала наш объект для дальнейших преобразований. Необходимо найти огибающую этого сигнала. Был построен фильтр, который игнорирует помехи ниже уровня 0,7 и находит точки пересечения помех выше уровня 0,7. На Рисунке 6 изображены два графика: верхний является помехами с объектом, нижний его огибающей с уровнями и точками пересечения. На нижнем графике видно, как огибающая пересекает уровень 0,7, это показано точками [5, 6].

Зная координаты этих точек, можно найти расстояние от локатора до объекта, а также длину самого объекта и примерную его форму. В фильтре было учтено динамическое управление среднеквадратическим значением в секундах. Таким образом, можно управлять точностью огибающей сигнала [2].

Рассчитаем на какой глубине находится объект и его длину. После нахождения точек пересечения, программа в реальном времени рассчитывает глубину, на которой находится объект, и его длину (Рисунок 6).

Была поставлена задача построить модель параметрического локатора. Функционал программного обеспечения LabView позволяет решить данную задачу с высокой точностью, а также наглядно показать принцип работы параметрического локатора. Также в данной модели есть возможность моделирования сигнала от лоцируемого объекта.

Библиографический список:

1. Новиков Б.К., Тимошенко В.И. "Параметрические антенны в гидролокации". - Л., Судостроение, 1989, с. 212-213;
2. Кравчук Д.А., Бахтер А.А., Николаев В.Д. Моделирование системы измерения и объёмного расхода сточных вод на базе labview. Технологии техносферной безопасности. 2016. № 6 (70). С. 1-6.
3. Кравчук Д.А. Модель распространения акустических волн параметрического излучателя для мониторинга мелкого моря. Технологии техносферной безопасности. 2016. № 5. С. 1-6.
4. Кравчук Д.А., Бахтер А.А., Николаев В.Д. Модель системы измерения скорости и объемного расхода сточных вод в labview. В сборнике: Системы обеспечения техносферной безопасности Материалы III Всероссийской конференции и школы для молодых ученых. 2016. С. 106-108.
5. Кравчук Д.А. Ультразвуковые измерители расхода и уровня жидкостей. Таганрог, 2016. Том Модуль 1

6. Кравчук Д.А., Николаев В.Д. Система измерения объема сточных вод. В сборнике: Системы обеспечения техносферной безопасности Материалы IV Всероссийской конференции и школы для молодых ученых. 2017. С. 126-128.
7. Андрей Дмитриев, LabVIEW – первое знакомство, 2009, [Электронный ресурс] URL: https://habrahabr.ru/post/57859/

Кравчук Д.А., Кожаров В.Ю.
ИНЭП ЮФУ, г. Таганрог
denik545@ya.ru

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ ЦЕЛОСТНОСТИ СТАЛЬ КОВША НА ЭТАПЕ ПРОИЗВОДСТВА СТАЛИ

Проведен метод контроля целостности сталь ковша на этапе производства, рассмотрены примеры применения ультразвукового контроля, приведена схема контроля и предложены новые пути усовершенствования систем данного типа.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ; ЭХО-МЕТОД; ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ; СТАЛЬ КОВШ.

В настоящее время в России существует множество металлургических компаний, которые в этапах производства стали используют специально заготовленные металлические сосуды, для транспортировки, обработки и слива формирования стали в необходимую заготовку. Эти сосуды называются – сталь ковши.

Сталь ковши могут быть различных форм и объёмов, но в рамках одного предприятия используют сталь ковши одного размера и одной формы, одинаковой грузовместимостью.

На сегодняшний день одной из самой важной проблемой данной транспортировки стали в сталь ковшах, на многих, если не на всех предприятиях является прорыв сталь ковша. Это событие влечет за собой огромные убытки, в которые входит: нарушение тех процесса производства стали, порчу ценного оборудования, простои цехов и рабочих, в некоторых случаях причение ущерба здоровья людей.

Для предотвращения прорыва-прогорания сталь ковша, можно использовать дефектоскопию тела и контроль толщины стен металлической конструкции осуществимый ультразвуковым импульсным эхо-методом при вводе ультразвуковых колебаний в металл иммерсионным способом.

Для проведения дефектоскопии сталь ковша можно использовать прямые и наклонные многоканальные кассеты ПЭП, ориентированные таким образом, что позволяют выявлять продольные и поперечные дефекты. Кассета ПЭП ультразвукового дефектоскопа ориентирована параллельно образующей контролируемой поверхности. Кассеты ПЭП можно размещать в иммерсионном баке в который погружается сталь ковш. Возможно использование одноканальных ПЭП до тех пор, пока достигается необходимая минимальная зона охвата контролируемой поверхности сталь ковша, рис. 1 [1, 2].

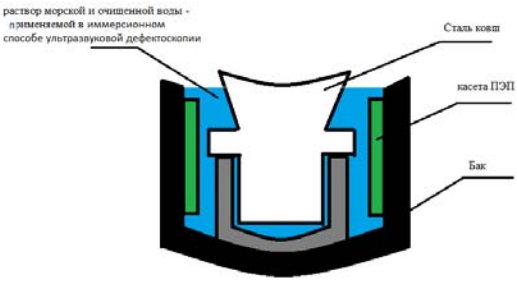


Рисунок 1. – Установка УЗК сталь ковша

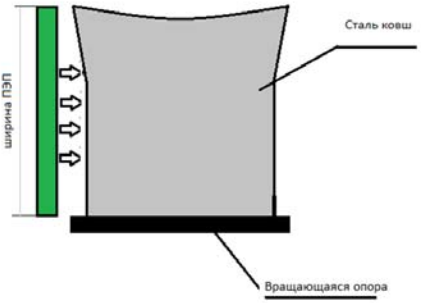


Рисунок 2. – Применение УЗК с использованием ПЭП на сталь ковш

Одной из основных задач УЗК сталь ковша является внедрение данной установки в процесс изготовления стали. Как правило цикл- логистика изготовления –обработки стали происходит в восемь основных этапом (рис. 3).

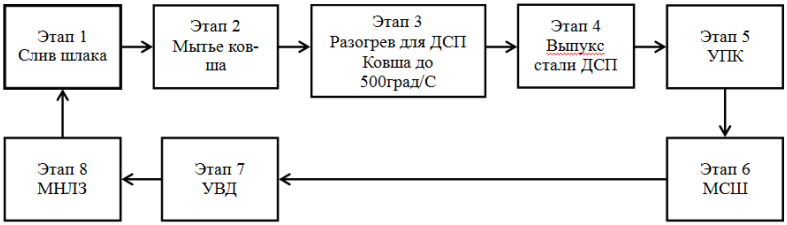


Рисунок 3. – Этапы производства стали

Для того что бы внедрить УЗК установку в процесс обработки стали, необходимо сочетать среднее время уделенное на каждый этап производства стали. Среднее время уделенное на каждый этап производства стали показано на рисунке 4.

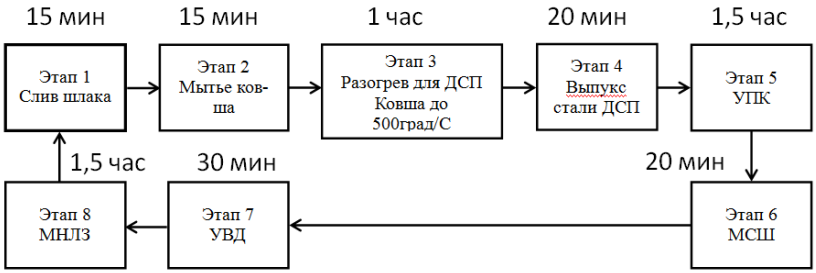


Рисунок 4. – Этапы производства стали по времени

При внедрении в процесс – этапы изготовления стали, добавляются еще два этапа. Это этап охлаждения ковша до 40 град/С и этап самого сканирования ковша на предмет наличия трещин - повреждения стальной оболочки сталь ковша. При этом необходимо учитывать, что в обработке стали необходимо использовать достаточное количество самих сталь ковшей в наличии и в резерве. Данная структура рассчитана на 4 сталь ковша в работе и два в резерве. Этапы производства стали с

внедренной в этот процесс установкой УЗК, показана на рис. 5 [3].

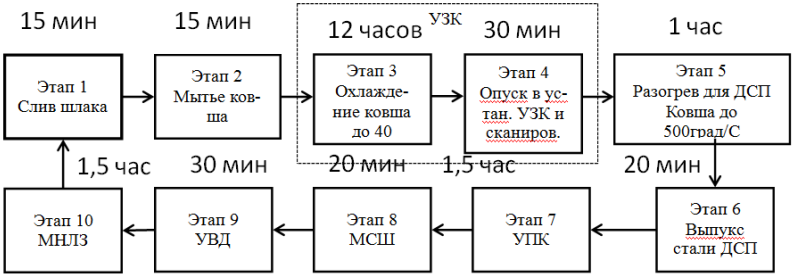


Рисунок 5. – Этапы производства стали с внедрением установки УЗК сталь-ковша.

В работе рассмотрен один из возможных способов УЗК, и одного из способа предотвращения аварий- прогорания сталь ковшей на этапе производства стали и вообще в любых структурах металла производства. В статье рассмотрено применение одного из основных методов УЗК дефектоскопии – эмирсионный эхо метод.

Список сокращений: УЗК – ультразвуковой контроль; ДСП – дуг сталеплавильная печь; УПК – установка подготовки ковшей; МСШ – машина скачки шлака; УВД – установка вакуумной дегазации; МНЛЗ – машина непрерывного литья заготовки; ПЭП – пьезоэлектрические преобразователи.

Библиографический список:

1. Кравчук Д.А., Кожаров В.Ю. Система неразрушающего контроля труб для нефтяной промышленности. В сборнике: Проблемы автоматизации. Региональное управление. Связь и автоматика (Паруса - 2016) Сборник трудов V Всероссийской научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов. Редколлегия: Фоменко О.А., Кирильчик С.В., Номерчук А.Я. 2016. С. 119-124.
2. Кравчук Д.А. Материалы в гидроакустической и биомедицинской инженерии. Таганрог, 2012. Том Модуль 2
3. Кравчук Д.А., Кожаров В.Ю. Сиситема контроля качества труб для нефтяной промышленности. В сборнике: Системы обеспечения

техносферной безопасности Материалы IV Всероссийской конференции и школы для молодых ученых. 2017. С. 231-233.

Кравчук Д.А.
ИНЭП ЮФУ, г. Таганрог
kravchukda@sfedu.ru

ОБЗОР ОПТОАКУСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И ПРИБОРОВ В БИОМЕДИЦИНЕ

В работе рассмотрены методы диагностических исследований биологических структур с помощью оптоакустических методов. обзор литературных источников и анализ современных методов диагностики крови, рассмотрены их основные достоинства и недостатки.

ОПТОАКУСТИКА; ДИАГНОСТИКА; ЛАЗЕР; ЦИТОМЕТРИЯ.

Впервые оптоакустический (ОА) эффект наблюдал А. Белл в 1881 г., заметивший пульсации давления в замкнутом объеме газа, поглощавшего модулированное по интенсивности инфракрасное излучение. Белл предложил использовать этот эффект для исследования спектральной зависимости поглощения света газами и парами. Однако в то время исследование и применение ОА эффекта не получили широкого распространения из-за отсутствия достаточно мощных световых источников и надежных измерительных средств акустических сигналов [1, 4].

Систематические исследования фундаментальных вопросов оптоакустики в нашей стране были начаты в 1973 г. коллективами под руководством профессоров Л.М. Лямшева и К.А. Наугольных (Акустический институт имени академика Н.Н. Андреева), профессора Ф.В. Бункина (Физический институт имени П.Н. Лебедева), профессоров С.А. Ахманова и О.В. Руденко (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова) [2].

Оптоакустика – область научных знаний, охватывающая эффекты возбуждения звука лазерным импульсом или

модулированным по интенсивности световым пучком. Методику с использованием оптоакустического (ОА) эффекта для исследования крови можно называть «оптоакустической цитометрией потока крови», потому что она позволяет подсчитывать и классифицировать клетки в кровотоке, подобно обычной цитометрии, основанной на флуоресцентном изучении потока крови, в которой клетки управляемо протекают через стеклянные капилляры [2, 3].

Возбуждение акустических волн при воздействии лазерного излучения на вещество происходит за счет квадратично-нелинейных по амплитуде электромагнитного поля механизмов: электро- и магнитострикции, теплового эффекта, давления света, концентрационно-деформационного механизма. При этом колебания возбуждаются на частоте модуляции интенсивности света, попадающей в акустический диапазон [3].

Тепловой механизм связан с неоднородным локальным нагревом и расширением среды при поглощении в ней лазерного излучения. В широком диапазоне значений коэффициентов поглощения света и частот модуляции интенсивности лазерного излучения тепловой механизм возбуждения звука является основным. Параметры термооптически возбуждаемого акустического сигнала зависят от оптических, теплофизических и акустических параметров поглощающей среды. Поэтому термооптическое возбуждение звука широко применяется в задачах диагностики указанных параметров газов, жидкостей и твердых тел.

Лазерная оптоакустика – это возбуждение акустических колебаний под воздействием лазерного излучения. Оптоакустические сигналы возбуждаются в результате температурного расширения нагретого объема при поглощении импульсного лазерного излучения. Условие мгновенного нагрева: длительность лазерных импульсов много меньше, чем время распространения акустической волны по облучаемому объему Схема генерации и детектирования ОА сигнала.

Лазерное излучение ближней инфракрасной области может распространяться глубоко в биологические ткани и обычно индуцирует акустические волны на ультразвуковых частотах в несколько МГц или ниже. Эти ультразвуковые частоты способны

распространяться на сантиметровые расстояния с минимальным затуханием и потерями. Комбинация импульсного ближнего инфракрасного излучения с низкими ультразвуковыми частотами позволяет детектировать изображения на глубине ~ 5 см в тканях. Видимые лазерные импульсы могут проникать в биологические ткани на глубину 1-2 мм и индуцировать акустические волны на частотах 10 - 100 МГц. Эти высокочастотные акустические волны позволяют точно воспроизводить структуру оптических слоев ткани. Высокочастотное ультразвуковое детектирование может быть использовано для построения изображений слоистых структур тканей с высоким разрешением [4].

Достоинства методов оптоакустики:

– в сравнении с диагностикой методами стандартной спектрофотометрии и когерентной оптической томографии, чувствительность фотоакустической (оптоакустической) спектроскопии оказывается выше

– при реализации оптоакустической томографии, достигается более высокая разрешающая способность по сравнению с чисто оптическими методами

– более перспективны в сравнении с методами чисто УЗИ

Принцип работы тепловых оптоакустических антенн основан на явлении теплового изменения объема воды, поглотившего энергию пучка электромагнитных волн. Модулированная по интенсивности электромагнитная волна (например, световая) падает из прозрачной среды (воздух) на границу раздела с поглощающей средой (вода). Эта волна теряет свою энергию в слое воды с характерной толщиной и вызывает попеременное во времени изменение ее температуры. Из-за нагревания происходит изменение объема слоя, который расширяясь, возбуждает в воде звуковую волну подобно обычному электроакустическому преобразователю [3, 4].

В работе [6] представлены результаты экспериментальных исследований оптоакустического эффекта в плотных слоях ориентированных углеродных нанотрубок для измерения толщин пленок и коэффициента поглощения света. Установка состояла из пьезоприемника, на который помещалась плоская пластиковая кювета с черными чернилами толщиной 9 мм – демпфер (поглотитель). На кювету помещался образец (подложка с

нанесенным на нее плотным слоем ориентированных углеродных нанотрубок). На образец помещалась кварцевая пластинка толщиной 7,5 мм. Луч лазера на АИГ: Nd^{+3} с каскадным умножением частоты во вторую гармонику падал нормально на образец, пройдя через плоскопараллельную пластину и стеклянную призму. Незначительная часть света, отраженная от плоскопараллельной пластины, направлялась на фотодиод. Электрический импульс от фотодиода запускал цифровой осциллограф, осуществляя синхронизацию. Энергия светового импульса не превышала 0,5 мДж и была порядка этого значения. Большие энергии могут приводить, к повреждению образца. В то время как малые энергии не позволяют надежно выделить сигнал на фоне шума [4, 5]. Проведенная оптимизация привела к вышеуказанному значению энергии.

В настоящее время оптоакустика является быстро развивающейся областью научных знаний и привлекающей большое число специалистов во всем мире. Совместное междисциплинарное использование оптоакустических методов и нанотехнологий позволит получить качественно новые результаты в области диагностики биологических структур [2, 5, 6].

Библиографический список:

1. Shapiro, H.M. The evolution of cytometers [Текст] / H.M. Shapiro // Cytometry. -2004. – №58A. – P.13–20.
2. Гусев, В.Э. Лазерная оптоакустика [Текст] / В.Э. Гусев, А.А.Карабутов // -М.: Наука, 1991. – 304 с.
3. Старченко И.Б., Кравчук Д.А., Кириченко И.А. Прототип оптоакустического лазерного цитометра. Медицинская техника. 2017. № 5 (305). С. 4-7.
4. Новиков, Б.К. Нелинейная гидроакустика [Текст] / Б.К. Новиков, О.В. Руденко, В.И. Тимошенко // Судостроение, 1981. – 264 с.
5. Грудзинская, И.С. Оптоакустический эффект в плотных слоях ориентированных углеродных нанотрубок: Использование его для измерения коэффициента поглощения света и толщин пленок [Текст] / И.С. Грудзинская, З.Я. Косаковская, О.Б. Овчинников, И.А. Чабан // Акустический журнал. -2006. – Т. 52, – №3. – С.330-334.
6. Джуплина, Г.Ю. Теоретическая модель оптикоакустического эффекта в среде с наноразмерными рассеивателями [Текст] / Г.Ю. Джуплина, И.Б. Старченко // Известия ЮФУ. Технические науки. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ. -2009. – № 10. – С.189-192.

[1]Шувалова Р.Г., [2,3]Давыденко Е.А., [2,4]Щемелева Ю.Б.
[1]МБУЗ Городская больница, г. Геленджик
[2]МАОУ ДОД «ЦДОД «Эрудит», [3]МАОУ СОШ №6, г.Геленджик
Филиал ЮФУ в г.Геленджике, г.Геленджик
raya.shu@yandex.ru

О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Железодефицитная анемия, является одной из актуальных проблем педиатрии. В условиях поликлиники дети в возрасте до одного года часто страдают анемическим синдромом и требуют своевременной диагностики, профилактики и лечения. Целью исследования является обоснование необходимости создания программного обеспечения для выявления факторов риска анемии у детей первого года жизни.

ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ; ДЕТИ ДО ОДНОГО ГОДА; ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА; ФАКТОРЫ РИСКА.

Железодефицитная анемия, является одной из актуальных проблем педиатрии. В условиях поликлиники дети в возрасте до одного года часто страдают анемическим синдромом и требуют своевременной диагностики, профилактики и лечения.

Анемия часто встречается в практике врача, но ее распространенность зависит от многих причин: социально-экономических условий, питания, поражения гельминтозами, кровопотери различной локализации. Эксперты Всемирной Организации Здравоохранения проделали большую работу, в результате которой было показано, что анемия чаще встречается в развивающихся странах, наиболее подвержены анемии две группы населения – дети раннего возраста и беременные женщины.

В связи с широкой распространенностью анемии среди детей раннего возраста актуальность изучения этого вопроса является несомненной.

Целью исследования является обоснование необходимости создания программного обеспечения для выявления факторов риска анемии у детей первого года жизни.

Для реализации указанной *цели* были поставлены и решены следующие задачи:

– провести исследования детей первого года жизни для выявления факторов риска анемии;

– на основе полученных данных выделить факторы риска анемии, определить их количественные значения;

– разработать алгоритм программы для выявления факторов риска анемии у детей первого года жизни.

Исследования проводились в 2016-2017 годах. Субъектами исследований, явились дети первого года жизни, постоянно наблюдающиеся в ГБУЗ СК «Детская городская поликлиника № 1» г. Ставрополя.

В процессе работы изучались данные биологического, социального, генеалогического анамнезов, результаты антропометрических измерений за каждые 3 месяца жизни, общего анализа крови. Также была проведена оценка действия участкового педиатра в отношении детей, страдающих железодефицитной анемией

Результаты исследований и их анализ позволили выявить следующие закономерности.

Среди *антенатальных* факторов риска развития анемии у обследуемых детей наиболее часто встречались:

а) со стороны матери: плацентарная недостаточность (42,5%), угроза прерывания беременности (40%), анемии во время беременности (15%), другие факторы (2%);

б) со стороны плода: врожденная пневмония (2,5%), внутриутробная гипоксия (7,5%).

Среди *интранатальных* факторов риска наиболее часто встречались следующие факторы: ОКС (48%), преждевременное излитие околоплодных вод (22%), патология пуповины (15%), другие (6%).

В раннем *постнатальном* периоде основными факторами риска выявлены грудное вскармливание (70%), искусственное вскармливание (25%), другие (5%). Развитие анемии у детей на грудном вскармливании обусловлено неправильным прикладыванием к груди и нерациональным питанием матери (по данным анкетирования матерей), а также сравнительно низким

содержанием железа в грудном молоке (противопоставляется адаптированным смесям).

Факторы риска развития анемии, встречающиеся в первые 3 месяца жизни: грудное вскармливание 60%, искусственное вскармливание 30%, другие 10%.

Факторы риска развития анемии, встречающиеся во втором квартале жизни: неправильное введение прикорма (40%), перинатальная энцефалопатия (20%), грудное вскармливание (22%), искусственное вскармливание (15%), рахит (3%).

Факторы риска развития анемий третьего квартала жизни детей: прикорм (40%), перинатальная энцефалопатия (30%), грудное вскармливание (20%), другие (10%).

Таким образом, при анализе ведения детей с ЖДА, подтвержденной лабораторно, выявлены следующие ошибки: участковым педиатром не назначено своевременное лечение. Если лечение назначалось, то не корректировалось питание матери и ребенка. Не проводился контроль лечения (общий анализ крови каждые 2 недели до нормализации показателей, затем 1 раз в месяц в течение года). При назначенном, но неэффективном лечении не проводилось углубленное исследование биохимии крови.

Для своевременного обнаружения и предупреждения факторов риска предлагается создать информационную систему, которая позволит своевременно диагностировать риск и, следовательно, уменьшить его, приняв своевременные меры. То есть, создать инструмент для определения риска развития анемии по косвенным факторам.

На основе выявленных факторов мной была составлена градиентная таблица, где каждому фактору риска (в зависимости от его значимости) присваивается определенный балл (уровень риска). По данным этой таблицы на языке Pascal была написана программа.

Алгоритм работы с программой следующий. Врач на основе данных анамнеза матери и анамнеза ребенка (по данным медицинской карты и результатам опроса) отвечает на вопросы, задаваемые системой: да = 2, нет = 1. Система оценивает суммарный риск (по расчетным критериям от 0 до 409) и выдает рекомендации по медицинским назначениям. Это позволяет

выявить риск развития анемии на ранней стадии (даже без проведения лабораторных исследований).

Таким образом, в работе были оценены и выявлены причинно-значимые факторы развития анемии у детей первого года жизни. Проанализированы методы лечения анемического синдрома в условиях поликлиники. Обоснована необходимость создания программного обеспечения для выявления факторов риска анемии у детей первого года жизни. Разработана информационная система для диагностики риска развития анемии

Библиографический список:

1. Баранов А.А. Под ред. Руководство по амбулаторно-поликлинической педиатрии. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 608 с.
2. Калмыкова А.С. Под ред. Поликлиническая педиатрия. — М.: 2008. — 624 с.
3. Рахимова К.В., Девятко В.Н. Организация диспансерного наблюдения за детьми в амбулаторных условиях. – Алматы: 2005. — 154с. Поликлинической педиатрии. — Р-н-Д. — 2006. – 420 с.
4. Рукавицын О.А. Национальное руководство // Гематология – М.; ГЭОТАР Медиа. 2015 – 776 с.
5. Чернов В.М., Тарасова И.С. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению железодефицитной анемии у детей. М., 2013.: 105 с.
6. Шабалов Н.П., Детские болезни: учебник для вузов.7-е изд. В двух томах. – СПб: Питер Ком. 2012. – 928 с.

Проскуряков А.В.
ИКТИБ ЮФУ, г. Таганрог
avproskuryakov@sfedu.ru

ПОДСИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ

В работе предложена реализация информационного и программного обеспечения медицинской автоматизированной информационной системы обработки данных для диагностики и лечения заболеваний на базе метода диагностики состояния лобных и верхнечелюстных пазух по их изображениям на

рентгенографических и томографических снимках. Представлена структура диагностической автоматизированной подсистемы обработки данных для диагностики и лечения заболеваний в виде набора подсистем с позиций системного подхода. В докладе приведена научная новизна и результаты, полученные в процессе применения подсистемы информационного обеспечения в частности при диагностике ЛОР – заболеваний, на базе использования метода диагностики при реализации основных компонентов медицинской автоматизированной диагностической информационной системы на базе локальной вычислительной сети.

АРХИТЕКТУРА; СИСТЕМА; ПОДСИСТЕМА; ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ; ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ДИАГНОСТИКА; АРМ; ТЕРМИНАЛ; МЕТОД ДИАГНОСТИКИ; РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЕ И ТОМОГРАФИЧЕСКИЕ СНИМКИ; ЭТАЛОН; МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОЖИДАНИЕ; ДИСПЕРСИЯ; СРЕДНЕЕ КВАДРАТИЧНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ И КОЭФФИЦИЕНТ ВАРИАЦИИ; ЛОКАЛЬНАЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ.

Введение. Учитывая современное состояние развития медицинской диагностической техники, оснащённость данной техникой медицинских учреждений страны и не оперативная её доступность для населения актуальность, инновационный и прикладной характер темы, рассматриваемой в данном докладе очевидны.

Согласно системной классификации по стандарту организации СТО МОСЗ 91500.16.0002-2004 «Информационные системы в здравоохранении. Общие требования» базовая классификация выделяет следующие группы МИС:

1. медико-технологические информационные системы (МТИС), предназначенные для информационного обеспечения процессов диагностики, лечения, реабилитации, профилактики пациентов в лечебно-профилактических учреждениях;

2. информационно-справочные системы (БИИС), содержащие банки медицинской информации для информационного обслуживания медицинских учреждений и служб управления здравоохранением;

3. статистические медицинские информационные системы (СМИС), предназначенные для информационного обеспечения медицинских исследований в клинических научно-исследовательских институтах (НИИ);

4. обучающие медицинские информационные системы (ОМИС) предназначенные для информационного обеспечения процессов обучения в медицинских учебных заведениях.

Постановка задачи. Разработать информационное и программное обеспечение поддержки подсистемы справочной и диагностической службы медицинской автоматизированной диагностической информационной системы МАДИС для обработки диагностических и лечебных данных в медицинском учреждении. Реализация информационного и программного обеспечения поддержки информационной справочной подсистемы предусматривает, применение набора автоматизированных рабочих мест (АРМ) для поддержки принятия решений при диагностике и лечении заболеваний интегрированной МАДИС при обработке данных результатов обследования по профилю соответствующего медицинского учреждения [4]. То есть должна быть реализована информационная поддержка этапов диагностики и лечения пациентов из технологического цикла информационной поддержки характерного для функционирования МТИС.

Реализация. Структура. ИАСОД, обслуживающая АРМ, строится по принципу интеграции отдельных подсистем в единую целую систему, причём каждая подсистема удовлетворяет модульному принципу построения, развития и подключения в систему. Выделяются следующие подсистемы:

1. подсистема технического обеспечения, включающая базовые компоненты комплекса технических средств (КТС) системы, в том числе локальной вычислительной сети (ЛВС) типа Intranet медицинского учреждения: больница, поликлиника с возможностью подключения к информационно – медицинским ресурсам других медицинских учреждений посредством Internet;

2. подсистема математического обеспечения, описывающего алгоритм процедуры диагностики на основании предложенных методов и методик;

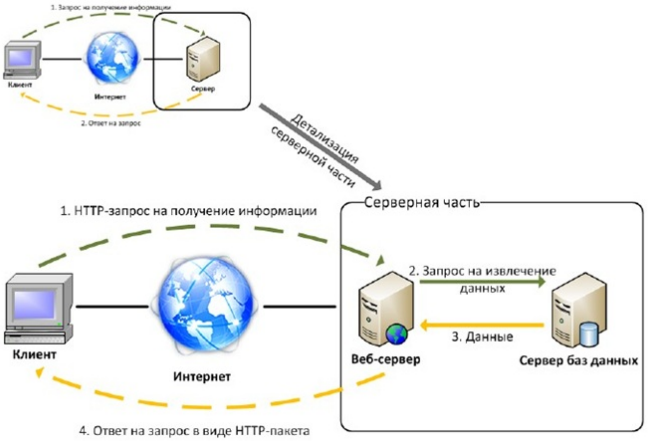


Рисунок 1. – Подсистема технического обеспечения

3. подсистема программного обеспечения, реализующего практически алгоритм процедуры диагностики на основании предложенных методов;

4. подсистема информационного обеспечения, содержащего необходимую исходную информацию для диагностики заболеваний и статистическую информацию о результатах диагностики, личная информация, дневник пациента и т.д.

Реализация. Информационное обеспечение. База данных. В основе разрабатываемой системы лежит хранилище данных о госпитализациях.

Результаты обработки представлены в виде совокупности статистических характеристик. Поэтому экранная форма в виде Web-интерфейса содержит информацию об выделенных объектах и эталонах в виде величин, заданных символами:

1. m – математическое ожидание;
2. d – дисперсия;
3. σ – среднеквадратичное отклонение;
4. v – коэффициент вариации [4,6].

Научная новизна. Результаты. Научная новизна заключается в следующем:

1. предложен вариант реализации МАДИС для диагностики и оценки результатов медицинских исследований построенный по

модульному принципу на базе технологий сетей Intranet и Internet с использованием стандартных протоколов передачи данных, аудио-видео информации, графической информации медицинского характера;

2. разработано программное обеспечение, реализующее алгоритмы обработки статистических параметров (гистограмма, математическое ожидание, коэффициент вариации) для количественной оценки состояний лобной или верхнечелюстной пазухи и их идентификации в соответствии с классом патологий при диагностике пациента в автоматическом режиме по рентгенографическим (томографическим) изображениям [8];

3. разработано информационное обеспечение - структура базы данных в виде набора связанных таблиц для хранения базовой информации о пациентах и процессе диагностики и лечении [9];

4. информационное обеспечение реализовано с возможностью инвариантности хранимой информации с целью возможности адаптации для различных лечебных учреждений;

5. система построена с позиций системного подхода, удовлетворяет требованиям гибкости, универсальности, инвариантности объектов исследования, а результаты работы прошли апробацию на четырёх международных и десяти Всероссийских научно-технических конференциях.

Библиографический список:

1. Блинов Н.Н., Мазуров А.И. Что впереди? Мед. Техника.2006. N 5. – С. 3-6.
2. Блинов Н.Н., Мазуров А.И. Проблемы расширения диагностических возможностей медицинской рентгенотехники. Мед. Техника. 2011. N5. С.1-5.
3. Блинов Н.Н., Мазуров А.И. Проблемы расширения диагностических возможностей медицинской рентгенотехники. Мед. Техника. 2011. N5. С.1-5
4. Волков А.Г., Самойленко А.П., Проскуряков А.В. Метод диагностики состояния параназальных пазух по их рентгенографическим изображениям. – Сборник трудов X Международной научно-технической конференции «Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии» (ФРЭМЭ’2012) 2012, С.63-67.
5. Проскуряков А.В., Самойленко А.П. АРМ поддержки принятия решений при диагностике ЛОР- заболеваний медицинской

интегрированной автоматизированной информационной диагностической системы. – Сборник трудов XI Международной научно-технической конференции «Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии» (ФРЭМЭ’2014) 2014, С. 68-72.
6. Проскуряков А.В., Самойленко А.П. АРМ поддержки принятия решений при диагностике ЛОР-заболеваний медицинской интегрированной автоматизированной информационной системы. – Сборник трудов III Всероссийской научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов «Современные технологии, естествознание, педагогика» (СТЕПЬ - 2014), – Элиста: Изд-во ЮФУ, 2014. – С.16-24
7. Мухин Ю.Ю., Лебедев Г.С. Подходы к параметрической оценке и сопоставлению функций медицинских информационных систем. Информационно-измерительные системы. 2013. N 10. – С.19-27
8. Проскуряков А.В., Самойленко А.П. Подсистема математического и программного обеспечения поддержки принятия решений на базе способов диагностики заболеваний по рентгеновским снимкам «Медицинской автоматизированной диагностической информационной системы» Журнал «Промышленные АСУ и контроллеры». 2015. № 1 С.34-43 ISSN 1561-1531.
9. Проскуряков А.В., Смеречинский Д.В. Информационное обеспечение интегрированной автоматизированной системы обработки данных результатов обследования в медицинском учреждении. Промышленные АСУ и контроллеры. – 2015. № 2 – С.30-39 ISSN 1561-1531

Ткаченко Т.С., Проскуряков А.В.
Руководитель – ст. преп. Проскуряков А.В.
ИКТИБ ЮФУ, г. Таганрог
tatiana17031994@gmail.com, avproskuryakov@sfedu.ru

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОГО И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЛОР ЗАБОЛЕВАНИЙ ПО РЕНТГЕНОВСКИМ СНИМКАМ

В рамках работы обоснована актуальность медицинских информационных систем и компьютерной диагностики, потребность в программных разработках в данной области.

Рассмотрены методы автоматизированной диагностики лобных и гайморовых пазух. Описаны принципы и этапы, применяемые в процессе диагностики.

ДИАГНОСТИКА; ФИЛЬТРАЦИЯ; МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА; ОЦЕНКА ИНФОРМАТИВНОСТИ; РЕНТГЕНОВСКИЙ СНИМОК; РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ИЗОБРАЖЕНИЯМИ; ТЕКСТУРНЫЙ АНАЛИЗ; ПРИЗНАКИ ХАРАЛИКА.

Введение. В эпоху массового внедрения персональных компьютеров во все сферы современной жизни естественным является стремление использовать компьютерные системы для поддержки все более сложных видов человеческой деятельности. Система здравоохранения давно и остро нуждается в современных информационных технологиях; сложные бизнес-процессы, дорогостоящие ресурсы, индустриальные масштабы оказания медицинской помощи, проблемы качества лечения, стандартизация медицинских услуг все это требует внедрения информационных компьютерных технологий. Кроме того, информационные технологии позволяют эффективно бороться с издержками и оптимизировать деятельность системы здравоохранения [1].

Общей тенденцией в развитии диагностических методов является объективизация результатов обследования, так как зачастую на результаты исследований влияют такие факторы как условия освещения, уровень квалификации персонала, субъективность оценки результатов анализа. Для устранения этих факторов необходимы медицинские автоматизированные системы для диагностики заболеваний [2].

В рамках сложившейся непростой политической ситуации все большую популярность набирает такой термин, как импортозамещение. Российский рынок медицинских изделий в значительной степени зависит от импорта высокотехнологичного оборудования, поскольку коммерциализация отечественной продукции остается на низком уровне [3].

Постановка задачи. Разрабатываемая система должна представлять собой медицинскую информационную систему базового уровня с человеко-машинным интерфейсом, которая предполагает наличие модуля для диагностики ЛОР заболеваний.

Информационная составляющая системы предполагает наличие базы данных, где аккумулируется вся поступающая информация. Данные о пациенте должны представляться в форме электронной медицинской карты. Реализация модуля диагностики должна предусматривать поддержку принятия решений в постановке диагноза, использование методов интерактивной обработки цифровых изображений, сохранение рентгенодиагностической информации в базе данных.

Описание принципов и этапов, используемых в процессе диагностики. Физические принципы, лежащие в основе визуализации рентгенографических снимков, влияют на их качество. Число квантов, которые испускаются рентгеновскими источниками за фиксированный интервал времени, является случайной величиной, следовательно, элемент случайности заложен в самой природе источника излучения. Кванты, проходя через исследуемый объект, поглощаются веществом случайным образом. В целях снижения дозы облучения, его мощность снижается, что приводит к увеличению относительного уровня шума [4]. Следовательно, предварительная фильтрация необходима, так как исходные изображения не всегда отличаются высоким качеством. Последующие этапы диагностики могут выдать некорректные результаты, если помехи с входного изображения не будут устранены.

В данной работе рассмотрена диагностика лобных и гайморовых пазух, состояние которых является фактором для выявления ряда ЛОР болезней. В рассматриваемом процессе диагностики лобных и гайморовых пазух информативными областями являются непосредственно пазухи, а также глазницы. Области глазниц выступают в качестве эталона. Если цветовые оттенки областей глазниц и пазух совпадают, то отклонений от нормы нет.

Описание методов, используемых для диагностики. Представим алгоритмы диагностических способов, используемых для оценки состояния пазух.

1. Метод сравнения с эталоном, основанный на математической статистике

Область исследуемого объекта и его эталон представляем матрицами интенсивности яркости пикселей.

На первом этапе вычисляем нормированные гистограммы распределения уровней яркости фрагмента $h_i(r_k)$ по формуле 1.

$$h_i(r_k) = \frac{n_k}{n_i} \quad (1)$$

где n_i – общее количество пикселей в исходном фрагменте изображения, n_k – число пикселей изображения, уровень которых равен r_k.

Сводный график полученных гистограмм позволяет сравнить распределение вероятностей интенсивностей яркости для каждого из фрагментов по отношению к другому и произвести диагностику на основе данной информации. Таким образом, гистограммная модель плотности распределения вероятностей яркости фрагментов позволяет оценить его яркостное распределение, сравнить с другими информативными областями изображения и определить состояние исследуемого объекта.

На следующем этапе вычисляем математические ожидания и вариационные коэффициенты объекта и эталона.

Патология пазухи обнаружена, если отношение между коэффициентами вариации эталона и исследуемой области, а также математическими ожиданиями эталона и исследуемой области соответственно не превышает 0.85 [5].

2. Метод, основанный на вычислении расстояния между изображениями эталона и исследуемой области

Область исследуемого объекта и его эталон представляем матрицами интенсивности яркости пикселей. Проведя анализ матрицы яркости эталона, получаем среднее значение яркости пикселей. Формируем вспомогательную матрицу относительно небольшого размера, в зависимости от размера исследуемой области. Используем формулу 2 для вычисления расстояния между изображениями, которое представляет собой нормированные квадраты разностей интенсивности пикселей для каждого положения вспомогательной матрицы на исследуемой области.

$$R(x,y) = \frac{\sum_{x',y'}(T(x',y') - I(x+x',\ y+y'))^2}{\sqrt{\sum_{x',y'} T(x',y')^2 * \sum_{x',y'} I(x+x',\ y+y')^2}} \quad (2)$$

где T – вспомогательная матрица яркости пикселей, I – матрица яркости пикселей исследуемой области.

Позиция, где коэффициент корреляции достигает своего наибольшего значения, является позицией наихудшего соответствия. Область вокруг позиции наихудшего соответствия, рассматривается как область с патологией, если отношение между средним значением вспомогательной матрицы и средним значением области наихудшего соответствия не превышает 0.85.

3. Метод, основанный на вычислении оценки информативности эталона и исследуемой области

Информативность рентгеновского изображения оценивается объемом полезной диагностической информации, которую врач получает при изучении снимка. В конечном итоге, она характеризуется различимостью на снимках деталей исследуемого объекта.

Область исследуемого объекта и его эталон представляем матрицами интенсивности яркости пикселей. Определяем для исследуемой области и эталона, характеризующие их информационные индексы, используя формулу 3.

$$Q = \sum_{x=0}^{x_{max}} \sum_{y=0}^{y_{max}} \left(\frac{2|I_{x,y} - I_{x,y+1}|}{I_{x,y} + I_{x,y+1}} > c_{min}, 1.0 \right) \frac{1}{n} + \sum_{x=0}^{x_{max}} \sum_{y=0}^{y_{max}} \left(\frac{2|I_{x,y} - I_{x+1,y}|}{I_{x,y} + I_{x+1,y}} > c_{min}, 1.0 \right) \frac{1}{n} \quad (8)$$

где x_{max} и y_{max} – число пикселей в строке и столбце соответственно, I_{xy} – яркость пикселя с координатами (x, y), c_{min} – минимально воспринимаемый контраст (0.03 для реальных медицинских рентгенограмм), n – общее количество, рассматриваемых пикселей [6].

Патология выявлена, если отношение между информационным индексом эталона и информационным индексом исследуемой области не превышает 0.85.

4. Метод, основанный на вычислении текстурных признаков Харалика

При анализе изображений важной их характеристикой является текстура. В литературе можно выделить две интерпретации понятия текстуры. Первое определяет текстуру, как повторение базовых примитивов, имеющих различную ориентацию в пространстве. Сторонники данного определения утверждают, что природа текстуры структурирована. Второе определение гласит, что текстура является количественной характеристикой распределения значений интенсивности в области изображения.

Данное определение представляет статистический подход к описанию текстуры [7].

В работе [8] Р. Харалик предлагает использовать статистические признаки для характеристики текстуры. Вычисление данных признаков основано на матрице смежности. Матрица смежности уровней яркости представляет собой оценку плотности распределения вероятностей второго порядка, полученную по изображению, в предположении, что плотность вероятности зависит от расположения двух пикселей.

На первом этапе вычисляем матрицы вхождения для четырёх угловых направлений для эталона и объекта исследования. Далее вычисляем для каждой матрицы признаки Харалика: угловой второй момент, контрастность, корреляция, отклонение суммы квадратов, обратный момент разности, среднее значение суммы, отклонение суммы, сумма энтропий, энтропия, отклонение разности, разность энтропий, две информационных меры корреляции.

В результате получаем вектора из вычисленных признаков, на основании которых необходимо осуществить разделение на два класса: норма или отклонение от нормы. Для эффективной классификации необходимо выявить наиболее информативные признаки. Это можно осуществить, обучив классификатор на тестовых данных, которые разделены на классы.

Вывод. Модуль, предназначенный для диагностики ЛОР заболеваний, обладает следующими основными достоинствами:

– повышение качества рентгенографических снимков и как следствие точность диагностики заболеваний;

– формализация процедуры постановки диагноза;

– создание систематизированного электронного архива рентгенодиагностической информации;

– обеспечение объективности диагностики, как следствие независимость от субъективных факторов, отрицательно влияющих на результаты.

Также разрабатываемое приложение имеет стандартные преимущества медицинской информационной системы, такие как повышение качества обслуживания пациентов, минимизация ошибок при заполнении медицинских документов, предоставление

быстрого и надежного доступа к большим объемам медицинской информации и другие.

В рамках проведенного исследования была обоснована актуальность, выбранной темы, а также её инновационный характер, потребность в программных разработках в данной области.

Библиографический список:

1. Гильманов А.А., Шерпутовский В.Г., Хисамутдинов А.Н. Медицинские информационные системы. Использование информационных медицинских систем в управлении лечебно-профилактическим учреждением – Казань: КГМУ, 2011.– 4с.
2. Бакуткин В.В. Хромопупиллометрия в оценке состояния зрительного анализатора – Саратов: Саратовский источник, 2015. – 227 с.
3. STRF Наука и технологии РФ [Электронный ресурс]; – электрон. текстовые данные. – режим доступа: http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=35623#.VoH8B_mLTIU ; Дата обращения: 09.11.2016г.
4. Бондина Н.Н., Калмычков А.С., Кривенцов В.Э. Сравнительный анализ алгоритмов фильтрации медицинских изображений – Харьков: Вестник национального технического университета Харьковский политехнический институт. Серия: Информатика и моделирование, 2012. – 15с.
5. Самойленко А.П., Проскуряков А.В. Способы реализации методов диагностики состояния параназальных пазух по их рентгенографическим изображениям – Элиста: Сборник трудов III Всероссийской научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов «Современные технологии, естествознание, педагогика» (СТЕПЬ - 2014), 2014. – 24с.
6. Пат. на изобрет. 2306675 РФ, МПК H04N5/325, G01N23/18, A61B6/14. Способ оценки информативности рентгеновских снимков / Потрахов Н.Н., Грязнов А.Ю.; – № 2006118480/09; заявл. 29.05.06; опубл. 20.09.07, Бюл. №26 – 7с.
7. Королева И.Л. Текстурные признаки изображений – Минск: БНТУ, 2010. – 3с.
8. Харалик Р.М. Статистический и структурный подходы к описанию текстур – ТИИЭР Т. 67. № 5, 1979.– 38-45с.

Проскуряков А.В.
ИКТИБ ЮФУ, г. Таганрог
avproskuryakov@sfedu.ru

СПОСОБЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОДСИСТЕМОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ МЕДИЦИНСКОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

В докладе предложен метод диагностики состояния лобных и верхнечелюстных пазух по их изображениям на рентгенографических и томографических снимках. Первым способом метода диагностики является эталонный. Один из локализованных фрагментов выступает в качестве эталона, имея при этом постоянную интенсивность яркостей, образующих его пикселей. Второй способ метода диагностики является безэталонным. В безэталонной диагностике состояние фрагментов объекта исследования оценивается при анализе автокорреляционной матрицы изображения, которую принято называть матрицей рассеяния, поскольку она характеризует рассеяние дисперсий элементов изображения. Третий способ метода диагностики является информационно-энтропийный, при котором диагностике состояние фрагментов объекта исследования оценивается при анализе информативности исследуемых фрагментов снимков

МЕТОД ДИАГНОСТИКИ; РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЕ И ТОМОГРАФИЧЕСКИЕ СНИМКИ; ПИКСЕЛИ; ЭТАЛОН; МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОЖИДАНИЕ; ДИСПЕРСИЯ; СРЕДНЕЕ КВАДРАТИЧНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ; КОЭФФИЦИЕНТ ВАРИАЦИИ; ИНФОРМАЦИ; ЭНТРОПИЯ.

Введение. Появление и активное развитие новых направлений в области лучевой диагностики, к которым относятся цифровая и пленочная рентгенография, компьютерная томография предполагает всё более широкое внедрение таких систем и тем самым приводит к увеличению доли автоматизированных и

автоматических операций в процессе диагностики и лечения различных заболеваний [1,2,3].

Это привело к появлению и активному развитию новых направлений в области лучевой диагностики, к которым относятся:

а) цифровая и пленочная рентгенография;

б) компьютерная томография [1].

Постановка задачи. В статье рассматривается следующие способы реализации проектов разработки метода диагностики состояния параназальных пазух и других диагностируемых объектов по их рентгенографическим изображениям.

Реализация. Эталонный способ. Рентгенографическое изображение диагностируемого фрагмента представим двумерной функцией значений интенсивностей яркостей пикселей функция, где X и Y – это пространственные координаты пикселей результатов цифрового представления аналогового отображения исследуемого фрагмента объекта.

В качестве эталона выбираем такой фрагмент снимка, на котором имеет место постоянное значение интенсивности яркости, в работе в качестве эталона было принято изображение глазницы. Таким образом, представив лобную пазуху и глазницу в виде матриц X и Y, размерами $n*n$, можно приступить к их математической обработке. Основные этапы алгоритма эталонного способа метода диагностики могут быть представлены следующим образом.

1. Первым шагом является вычисление нормированной гистограммы распределения уровней яркости фрагмента $h_i(r_k)$

Таким образом, гистограммная модель плотности распределения вероятностей яркости диагностически-информативных фрагментов рентгеновских изображений в носоподбородочной проекции позволяет:

- является представить исследуемый фрагмент,
- оценить его яркостное распределение,
- сравнить с другими диагностически-информативными областями рентгенограммы и оценить состояние пациента.

Следующими шагами диагностики будет:

2. Второй шаг. Сравнение между собой средних значений

$$M^*[Y]=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}Y_i=\overline{Y}_{\text{ср}} \quad \text{и} \quad M^*[X]=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}X_i=\overline{X}_{\text{ср}};$$

3. Третий шаг. Сравнение между собой дисперсий

$$D^*[X]=\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}\left(X_i-\overline{X}_{\text{ср}}\right)^2 \quad \text{и} \quad D^*[Y]=\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}\left(Y_i-\overline{Y}_{\text{ср}}\right)^2;$$

Оценку состояния лобной пазухи осуществим посредством отношений математических ожиданий объекта и эталона и с помощью вариационного коэффициента, определяемых отношением среднеквадратичных отклонений к математическим ожиданиям соответственно для каждой гистограмм. Патология лобной пазухи будет иметь место, если отношение между математическими ожиданиями соответствующих гистограмм объекта и эталона будет превышать единицу, а коэффициент вариации лобной пазухи будет превышать соответствующий коэффициент эталона [5,7].

Реализация. Безэталонный способ. Для реализации безэталонного способа при решении задачи анализа и обработки рентгенографического изображения определяем термин «изображение» как некий математический объект, обладающий определенными математическими свойствами. При проведении математических операций над изображением по аналогии с эталонным способом предполагаем, что оно существует в цифровой форме – «цифровое изображение», которое представляется дискретным массивом чисел, образующих матрицу элементов b_{ij} с параметрами (i,j), где $1 \le i \le n$ и $1 \le j \le n$. Элементы b_{ij} являются квадратом (пикселем, апертурой,), определяемым неравенством $i-1 \le x \le i$ и $j-1 \le y \le i$ (xиy – пространственные координаты непрерывного изображения). Тогда любой матрице$\left[b_{ij}\right]$ порядка$n \times n$ можно сопоставить изображение, значение яркости которого в квадрате b_{ij} равно постоянной величине $\overline{b_{ij}}$ для каждой пары (i,j). Элемент цифрового изображения можно представить в виде случайной величины $\overline{b}(i,j)$, а матрицу $n \times n$ как матрицу случайных величин $\left[\overline{b}(i,j)\right]$.

Так как числа b_{ij} можно принять за полноправных представителей случайной величины $\bar{b}(i,j)$, распространив их значение на площадь всего элемента, то обозначения матрицы типичного цифрового изображения будет иметь следующий вид:

$$B_{ij} = \begin{vmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1n} \\ b_{21} & b_{22} & \dots & b_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ b_{n1} & b_{n2} & \dots & b_{nn} \end{vmatrix}$$

Совокупность случайных величин яркостей элементов изображения порождает соответствующую ковариационную матрицу, устанавливающую статистические связи между элементами $\sum_B = M\{(B-\bar{B})(B-\bar{B})'\}$, где M – оператор математического ожидания, $\bar{B}$ – соответствует среднему вектора $B = \{b_{11}, b_{12}, \dots, b_{ij}, \dots, b_{nn}\}$, $(B-\bar{B})$- представляет матрицу столбец, а $(B-\bar{B})'$ - матрицу строку.

Полученная матрица содержит $n^2 \times n^2$ элементов, диагональные элементы являются дисперсиями отдельных случайных величин, а все остальные элементы соответствуют ковариациям двух случайных величин b_{ij}, взятых при разных сочетаниях i и j. Ковариационная матрица строго симметрична.

Полезные свойства изображения могут быть выявлены при анализе автокорреляционной матрицы изображения, которую принято называть матрицей рассеяния, поскольку она характеризует рассеяние дисперсий элементов изображения

$$S_B = \begin{bmatrix} M\{b_{11}^2\} & \dots & M\{b_{11}b_{nn}\} \\ \dots & \dots & \dots \\ M\{b_{nn}b_{11}\} & \dots & M\{b_{nn}^2\} \end{bmatrix}$$

В некоторых случаях матрица $\sum_B$ более удобно выражается через коэффициенты корреляции, которые определяются соотношением $\eta_{ij} = \sigma_{ij}^2/\sigma_{ii}\sigma_{jj}$. Тогда I_B будет равна $\sum_B = \Gamma_\eta R_K \Gamma_\eta$, где Γ_η – диагональная матрица среднеквадратичных отклонений σ_{ij}, R_K – матрица коэффициентов корреляции r_{ij}.

Нетрудно понять, что $\sum_B$ в этом случае определяется любой из своих строк или столбцов $\sum_B = \sigma^2 R_B{}'$, где

$$R_B{}' = \begin{vmatrix} 1 & r_1 & \cdots & r_{N-1} \\ r_1 & \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ r_{N-1} & \cdots & \cdots & \cdots \end{vmatrix}$$

- корреляционная матрица для строк и столбцов, r_i – коэффициенты корреляции для строк и столбцов. Следовательно, используя средства и методы математической статистики и матричного счисления, можно описать все существенные свойства рентгенографических изображений и на основании данных свойств, с использованием соответствующих алгоритмов обработки, реализованных программным и информационным обеспечением МАДИС, осуществить достоверную качественный анализ снимков с последующей диагностикой заболеваний. [4,5,7].

Реализация. Информационно-энтропийный способ. Данный подход предполагает реализацию следующего алгоритма:

1. исследуемое изображение рентгеновского снимка разбивается на отдельные участки – сегменты;
2. размеры участка могут варьироваться в зависимости от наличия априорной информации об искомом признаке патологии (размер исследуемого фрагмента лобной, носоподбородочной области и т.д.);
3. оцифровка фрагмента – участка заключается в его декомпозиции-анализе в виде размеров точки, с ранее заданной масштабной сеткой, налагаемой на исследуемый снимок;
4. масштаб сетки формируется в процессе диагностики, то есть выполняется адаптация;
5. каждый фрагмент представляется в виде матрицы значений размером $n*n$ денситометрического параметра: плотности яркости или черноты;
6. каждая матрица в соответствии со стандартным алгоритмом обработки отображается в виде гистограммы распределений частности денситометрии параметра с последующим определением основных числовых характеристик: среднее арифметическое, выборочная (исправленная дисперсия), СКО, коэффициент вариации для оценки гистограммы. В

результате каждая гистограмма является основой для оценки соответствующего сегмента снимка среднестатистической и максимальной энтропией в стандартных единицах измерения битах [8].

Научная новизна. Результаты. Научная новизна заключается в использовании статистических параметров (математическое ожидание, дисперсия, гистограмма, коэффициент вариации, автокорреляционная матрица, коэффициент корреляции) для количественной оценки состояний лобной или верхнечелюстной пазухи и их идентификации в соответствии с классом патологий при диагностике пациента в автоматическом режиме по рентгенографическим (томографическим) изображениям. Представленные и описанные в работе способы реализации метода диагностики параназальных пазух были использованы при практической реализации отдельных компонентов МАИС позволило получить следующие результаты:

1. разработано программное обеспечение, реализующее алгоритм обработки рентгенографических изображений с использованием эталонного, безэталонного, информационно-энтропийного способов метода диагностики параназальных пазух при ЛОР - заболеваниях;
2. это позволило повысить качество обработки рентгенографических снимков и как следствие точность диагностики заболеваний, путём вариативности применяемых способов диагностики;
3. разработанное программное обеспечение позволило повысить степень автоматизации процесса обработки рентгенографических снимков с элементами автоматической обработки, что позволяет формализовать процедуру постановки диагноза;
4. результаты работы прошли апробацию на четырёх международных и девяти Всероссийских научно-технических конференциях.

Библиографический список:

1. Н.Н. Блинов, А.И.Мазуров Что впереди? // Мед. Техника. -2006 г., N5, с.3-6

2. Н.Н. Блинов, А.И.Мазуров Проблемы расширения диагностических возможностей медицинской рентгенотехники // Мед. Техника. -2011 г., N5, с.1-5
3. А.Г.Волков Лобные пазухи. – Ростов н/Д: Изд-во «Феникс», 2000, 512 с.
4. Б.В.Костров Особенности формирования аэрокосмических изображений радиотехническим системами. – Х Проектирование и технология электронных средств. - 2011 г., N1, с. 41-43
5. Самойленко А.П., Проскуряков А.В. Способы реализации метода диагностики состояния параназальных пазух по их рентгенографическим изображениям. – Сборник трудов XI Международной научно-технической конференции «Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии» (ФРЭМЭ'2014) 2014, С.71-75.
6. Мухин Ю.Ю., Лебедев Г.С. Подходы к параметрической оценке и сопоставлению функций медицинских информационных систем. Информационно-измерительные системы. 2013. N10. т. С.19-27
7. Проскуряков А.В., Самойленко А.П. Подсистема математического и программного обеспечения поддержки принятия решений на базе способов диагностики заболеваний по рентгеновским снимкам Медицинской автоматизированной диагностической информационной системы» Журнал «Промышленные АСУ и контроллеры». 2015. № 1 С.34-43 ISSN 1561-1531.
8. Проскуряков А.В Реализация способов диагностики заболеваний в медицинской автоматизированной информационной системе поддержки принятия решений. Владимир, Суздаль: Сборник трудов XII Международной научно-технической конференции «Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии» (ФРЭМЭ'2016) 2016, С.303-307



Усатова Д.В., Бурым А.П., Валуйская Г.Н.
Руководитель – ст. преп. Проскуряков А.В.
ИКТИБ ЮФУ, г. Таганрог
usatovadasha@gmail.com

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ПОЛИКЛИНИКА» НА ОСНОВЕ ГОСТ 34602 – 89

Данная статья посвящена сбору, анализу и определению высокоуровневых потребностей и возможностей системы автоматизации поликлиники. Статья акцентирует внимание на возможностях, необходимыхсовладельцам и целевым пользователям, а также на создании эскизных проектов.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА; ИНТЕРФЕЙС; АКТОР.

В данной статье, как было сказано выше, рассматривается предметная область «Городская поликлиника». Каждый человек, хоть раз в жизни посещал поликлинику или больницу, и все сталкивались с такими проблемами, как:

- потеря личной карточки;
- не правильная запись по времени;
- не возможность перенаправить к другому врачу;
- сложность записи на прием;
- долгое оформление карточки;
- и др.

Поэтому необходимость решения этих проблем, становится сейчас главным. Так как здоровье – это не шутки, значит надо устранить эти изъяны, как для облегчения работы самих врачей, так и для пациентов, то есть для их удобства.

Формирование требований пользователя к АС.

Главное требование к АС: функционал должен остаться не изменённым, но временная шкала должна уменьшиться. Система должна соответствовать всем стандартам интерфейса пользователя Microsoft Windows.

Изучение объекта. Первыми шагами, необходимо определить пользователей АС. Для этого было проведено

интервьюирование, в ходе которого выяснилось, что кандидатами являются:

- регистрационные врачи;
- врачи узкого направления;
- медицинские сестры;
- главный врач;
- пациент.

Краткое описание акторов представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Выявление акторов

Актор	Краткое описание
Врач узкого направления	Производить запись прием. Назначает лечение. Перенаправляет к другому врачу. Назначает анализы. Просматривает истории болезни.
Медицинская сестра	Производить запись прием. Перенаправляет к другому врачу. Просматривает истории болезни.
Регистрационный врач	Регистрирует новых пациентов. Заносит в график приемов новых пациентов.
Главный врач	Производить запись прием. Назначает лечение. Перенаправляет к другому врачу. Назначает анализы. Просматривает истории болезни.
Пациент	Просматривает свою историю болезни.

Разработка вариантов концепции АС, удовлетворяющего требованиям пользователя

После проведенных научно-исследовательских работ, интервьюирования и тд, были выявлены варианты концепции для каждого актора системы.

Таблица 2 – Варианты концепции

Основной актор	Наименование	Формулировка
Регистрационный врач	Регистрация пациента	Этот вариант использования позволяет регистрационному врачу регистрировать новых пациентов. Создавать истории болезни.

Регистрационный врач Медицинская сестра Врач узкого направления Главный врач	Назначение на прием к врачу	Этот вариант использования позволяет актору оформление пациента на прием к врачу. Занесение его в график приема врача.
Медицинская сестра Врач узкого направления Главный врач	Запись приема	Этот вариант использования позволяет актору записывать ведение приема пациента у врача.
Медицинская сестра Врач узкого направления Главный врач Пациент	Просмотр истории болезни	Этот вариант использования позволяет актору просматривать истории болезни пациентов.
Врач узкого направления Главный врач	Назначение лечения	Этот вариант использования позволяет актору назначить лекарства и тд. пациенту, который находится на лечении у этого врача.
Врач узкого направления Главный врач	Назначение анализов	Этот вариант использования позволяет актору назначить прохождение анализов пациенту, который находится на лечении у этого врача.

Реализация. Разработка предварительных проектных решений по системе и её частям

Были разработаны эскизные проекты по выявленным требованиям и поставленным вариантам концепции. Результат можно увидеть на рисунке 1.

Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие

Для того чтобы внедрить АС, компьютеры поликлиники должны удовлетворять минимальным системным требованиям:

- 64 Мб памяти
- 3 Мб свободного дискового пространства
- процессор с тактовой частотой 850 МГц

– операционнаясистема Windows XP, браузеры Google Chrome, Internet Explorer, Opera

Внедрение системы не должно занимать более 3 месяцев.

В ядре системы должна быть представлена промышленная СУБД реляционного доступа. Все обращения к информации должны осуществляться через браузеры.



а) *б)*

в)

Рисунок 1. – Результаты реализации проектных решений а – главная страница, б – страница врача в – страница пациента

Таким образом, разработанная система может быть не только удобной в использовании, а так же, самое главное, полезной. Она упрощает и ускоряет работу не только врачей, но и самих пациентов. Система уменьшит количество ошибок совершаемые врачами, будь то при ведении приема или же наоборот оформления пациента на прием к врачу. Врачам будет помощь в записи приема

тем, что многие поля записи будут автоматически заполнены. Пациенты могут в любой момент посмотреть назначенное им лечение, а также результаты приема у врача. АС избавляет от бумажной работы. Но полностью уходить от этого так же нельзя. Твердая копия документов будет появляться 1 раз месяц или чаще.

Библиографический список:

1. ГОСТ 34.602-89// Техническое задание на создание автоматической системы. URL: http://www.rugost.com/index.php?option=com_content &view=article&id=96:gost-34602-89&catid=22&Itemid=53
2. Общие принципы организации работы поликлиники и амбулаторно-поликлинических подразделений. URL: http://portal.mari.ru/minzdrav/kcrb/ Pages/ Ob_prin_org_raboty.aspx
3. Городская поликлиника, её структура и функции. URL: http://uchenie.net/64-gorodskaya-poliklinika-ee-struktura-i-funkcii/

Давыдов Д.А., Вишневецкий В.Ю.
Руководитель –доц. Вишневецкий В.Ю.
ИНЭП ЮФУ, г. Таганрог
d.davydov505@gmail.com

К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ УСТРОЙСТВА ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ БИОПТЕНЦИАЛОВ ЧЕЛОВЕКА

Электрография эта группа методов, направленных на исследования биоэлектрических потенциалов человека. В работе проведен обзор электрографического анализа человека, рассмотрены три метода: электрокардиографии, электроэнцефалографии и электромиографии. Синтезирована схема электрическая электромиографа и проведен расчёт фильтра. Заложена база для создания электрографического комплекса для исследования биопотенциалов.

ЭЛЕКТРОГРАФИЯ; МЕДИЦИНА; ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЯ; ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ; ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЯ.

Электрографический анализ человека – метод регистрации и анализа биопотенциалов человека. Данный метод нашел применение в клинической практике, физиологическом эксперименте, авиационной и космической медицине, исследованиях по физиологии труда и спорта. Большим достоинством электрографического метода при использовании в клинике является его безболезненность. Широкому применению электрографического метода содействовало использование в технике электрографии последних достижений электроники.

Современные электрографические установки обеспечивают многоканальную регистрацию биоэлектрических процессов и автоматический анализ электрограмм, представляют собой весьма совершенные, но довольно сложные устройства.

К современным электрографическим методам относят электрокардиография (ЭКГ), электроэнцефалография (ЭЭГ), электроретинография (ЭРГ) и другие. Проверка основных электрофизиологических показателей, например, для спортсменов является одним из главных показателей при разработке системы тренировок.

При разработке электрографического оборудования особое внимание следует уделить методам, которые будут определяющими при диагностике. Исследование электрической активности сердца, мозга и мышц, могут дать критическую оценку об организме в целом.

Электрокардиография — методика регистрации и исследования электрических полей, образующихся при работе сердца. Электрокардиография представляет собой относительно недорогой, но ценный метод электрофизиологической инструментальной диагностики в кардиологии [1].

Электроэнцефалография (ЭЭГ) — раздел электрофизиологии, изучающий закономерности суммарной электрической активности мозга, отводимой с поверхности кожи головы, а также метод записи таких потенциалов [2].

Каждый из этих трех методов индивидуален, но совместно они дают достаточную оценку о состоянии пациента.

Рассмотрим подробнее метод электромиографии и разработку его фильтра.

Электромиография – метод исследования биоэлектрических потенциалов, возникающие при возбуждении мышечных волокон в скелетных мышцах человека [3].

Это исследование проводится с использованием специального аппарата – электромиографа. Он представляет собой целую компьютерную систему, которая записывает биопотенциалы мышц, усиливает их, после чего оценивает полученные данные. На рисунке 1 представлена электрическая структурная схема беспроводного электромиографа.

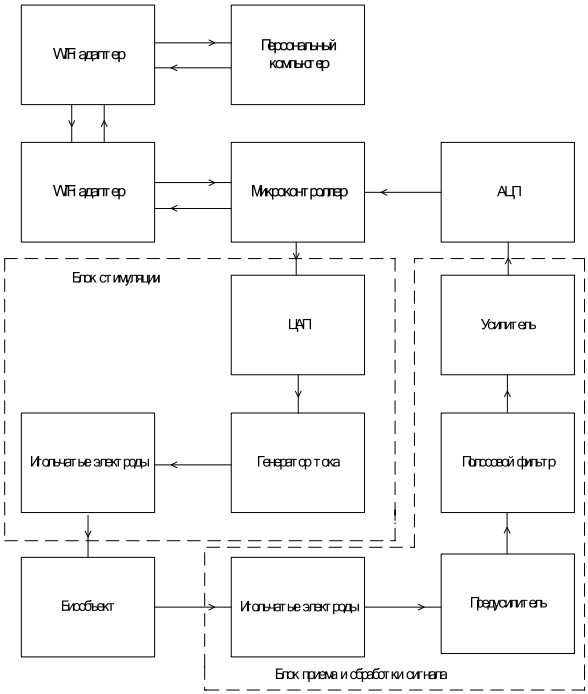


Рисунок 1. – Структурная схема беспроводного электромиографа

Настройка электромиографа производиться с помощью компьютера. Сигнал передается через модуль WiFi на микроконтроллер, который, в свою очередь подает команду через ЦАП на блок стимуляции. В генераторе тока образуется импульсный ток с прямоугольными импульсами частотой $f = (0,1-$

100) Гц, возбуждающий мышцу через игольчатые электроды. Ответный биопотенциал нервно-мышечного аппарата, принимается вторыми игольчатыми электродами, усиливается в предусилителе и поступает далее в полосовой фильтр для избавления от паразитных частот и выделения полезного сигнала (2 Гц – 200 кГц). Отфильтрованный сигнал передается в усилитель биологических потенциалов для конечного усиления. После усиления, в АЦП аналоговый сигнал преобразуется в цифровой, и через WiFi модуль передается на ПК, где врач, впоследствии, расшифровывает миограмму и оглашает результат пациенту.

Одной из немаловажных частей электромиографа является фильтр.

Существует несколько типов электрических фильтров, основными из них являются: фильтр нижних частот (ФНЧ), фильтр верхних частот (ФВЧ), полосовой фильтр (ПФ) и полосно-заграждающий или режекторный фильтр. Для данного прибора необходимо использовать полосовой фильтр. Поскольку рабочая полоса частот электромиографа очень широкая необходимо разделить ПФ на две части: ФВЧ и ФНЧ – как показано на рисунке 2. Обе части фильтра будут активными.

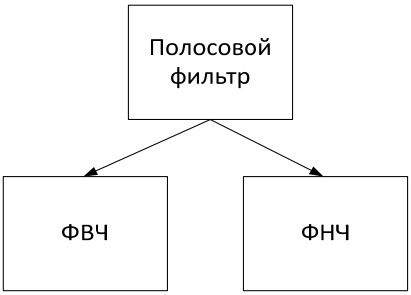


Рисунок 2. – Полосовой фильтр

За основу фильтров был взят фильтр Баттерворта. Преимуществом данного типа фильтров является его относительно гладкая амплитудно-частотная характеристика (АЧХ) на частотах полосы пропускания. Также низкий коэффициент усиления позволит произвести фильтрацию без сильного усиления, что очень

важно при работе с электромиограммой [5]. Данный фильтр позволит работать с частотами от 2 Гц до 10 кГц и обеспечит широкую полосу пропускания сигнала. Схема фильтра представлена на рисунке 3.

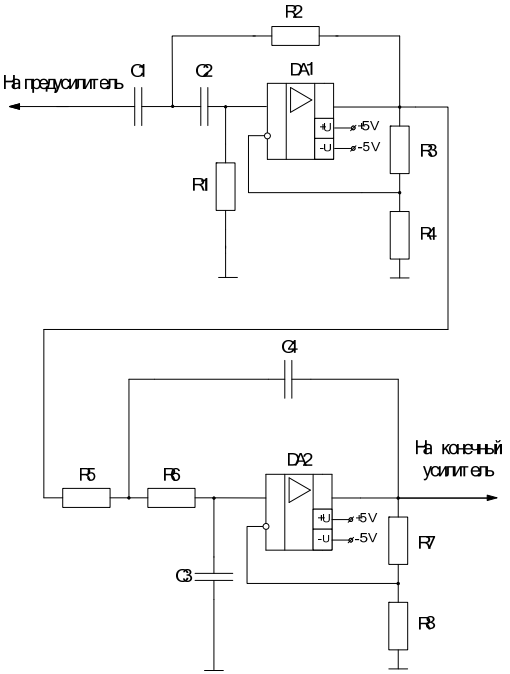


Рисунок 3. – Схема электрическая принципиальная фильтра

Основной задачей при работе с фильтрами является выбор элементной базы. В качестве операционных усилителей был выбран ADA 4084. Это двухканальный и четырехканальный операционные усилители (ОУ) с полосой 10 МГц, однополярным питанием и rail-to-rail диапазонами входных и выходных напряжений (размах напряжения до напряжений питания), гарантированно обеспечивая заявленные в спецификации характеристики при работе с напряжением питания в диапазоне от 3 В до 30 В (или от ±1.5В до ±15В). Также, по заявлению производителя он стабилен при единичном усилении, что немаловажно при построении фильтра. Данные усилители хорошо подходят для систем с однополярным питанием, в которых

одновременно требуются хорошие статические и динамические характеристики. Данный усилитель представлен на рисунке 4 [6].

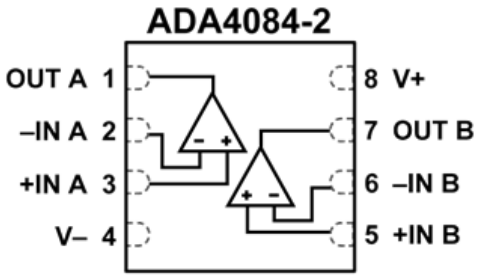


Рисунок 4. – Операционный усилитель ADA 4084-2

Существует несколько способов расчета параметров фильтра. Самый простой – это табличный способ. В данном расчете будет использованы параметры из книги Хоровица и Хилла «Искусство Схемотехники». Так как и ФВЧ, и ФНЧ являются фильтрами второго порядка то коэффициент усиления будет:

$$K=1{,}586 \quad (1)$$

И для ФВЧ, и ФНЧ Баттерворта справедливо:

$$f=1/(2*\pi*R*C) \quad (2)$$

При условии, что частоты равны $f1=10$ Гц и $f2=10$ кГц соответственно, а R1=R2, C1=C2 и R5=R6, C3=C4 получим:

$$R1C1=1/(2*\pi*f1) \quad (3)$$

$$R1C1=0{,}01592 \quad (4)$$

$$R5C4=1/(2*\pi*f2) \quad (5)$$

$$R5C4=0{,}0000159 \quad (6)$$

Значит резисторы R1=R2=15,92 кОм, R5=R6=15,92 Ом, а конденсаторы C1=C2=1 мкФ, C3=C4=0,1 мкФ.

Для резисторов обратной связи, обычно сопротивление выбирается произвольно. Для них справедливо следующее:

$$K=1+R3/R4 \quad (7)$$

$$K=1+R7/R8 \quad (8)$$

Соответственно если R4=R8=10 кОм, R3=R7=5,86 кОм.

Результаты расчетов для ФВЧ и ФНЧ приведены в таблице 1

Таблица 1 – Результат расчетов элементов для ФВЧ и ФНЧ

ФВЧ					
R1, кОм	R2, кОм	R3, кОм	R4, кОм	C1, мкФ	C2, мкФ
15,92	15,92	5,86	10	1	1
ФНЧ					
R5, Ом	R6, Ом	R7, кОм	R8, кОм	C3, мкФ	C4, мкФ
15,92	15,92	5,86	10	0,1	0,1

Расчетные значения, обычно, редко совпадают с номинальными значениями поэтому, используя специальную таблицу, подберем те элементы, которые будут соответствовать стандартам. Номинальные значения элементов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Номинальные элементы для ФВЧ и ФНЧ

ФВЧ					
R1, кОм	R2, кОм	R3, кОм	R4, кОм	C1, мкФ	C2, мкФ
16	16	6	10	1	1
ФНЧ					
R5, Ом	R6, Ом	R7, кОм	R8, кОм	C3, мкФ	C4, мкФ
16	16	6	10	0,1	0,1

В работе проведен обзор электрографических методов, на примере метода электромиографии показан пример разработки беспроводного электромиографа и расчет его некоторых параметров, в дальнейшем предполагается разработка комплексного устройства для исследования биопотенциалов.

Библиографический список:

1. Зудбинов Ю.И. Азбука ЭКГ. — Издание 3. — Ростов-на-Дону: «Феникс», 2003. — 160 с.
2. Гусельников В. И. Электрофизиология головного мозга. — М.: Высшая школа, 1976.
3. С.Г. Николаев «Электромиография: клинический практикум» 2003 г;

4. Хоровиц П., Хилл У. Искусство схемотехники: В 3-х томах: т.1. Пер. с англ. -4-е изд. перераб. и доп. - М.: Мир, 1993.- 413с.
5. Операционный усилитель ADA 4804-2// [Электронный ресурс]. http://www.analog.com/ru/products/amplifiers/operational-amplifiers/high-voltage-amplifiers-greaterthanequalto-12v/ada4084-2.html#product-overview, дата обращения 15.04.2017
6. Ю.С. Юсевич «Очерки по клинической электромиографии» 1972 г;
7. Л.Ф. Касаткина, О.В. Гильванова «Электромиографические методы исследования в диагностике нервно-мышечных заболеваний. Игольчатая электромиография».

Заболотний Е.С., Вишневецкий В.Ю.
Руководитель – доц. Вишневецкий В.Ю.
ИНЭП ЮФУ, г. Таганрог
161russ@gmail.com

К ВОПРОСУ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛИ СЕРДЕЧНОГО КЛАПАНА

Рассмотрена математическая модель сокращения сердечного клапана с использованием программы Anylogic. Данная модель позволяет продемонстрировать работу мышцы при использовании новых лекарств и препаратов или методов лечения.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ; МЫШЦЫ СЕРДЦА.

В настоящее время существует большое количество моделей, которые описывают процессы, протекающие в организме. Большое место в математических моделях занимает математическое описание работы сердца, как важнейшего элемента сердечно-сосудистой системы.

Проблема построения таких полноразмерных моделей состоит как в трудности расчета трехмерных гидродинамических процессов в сложной, изменяющейся области (соответствующей желудочкам или предсердиям сердца), так и в необходимости учитывать и воспроизводить свойства мышц сердца, особенности их строения, функции, системы регуляции и т.п. [1].

При построении многомерных моделей сердца большую роль играет моделирование сократительной деятельности мышцы

сердца. Во многих работах в основу моделей сердца положен закон Старлинга. Разумеется, данный закон описывает только одну из многочисленных регуляторных особенностей работы сердечной мышцы.

Для создания модели сердечных сокращений использована программа AnyLogic. AnyLogic — программное обеспечение для имитационного моделирования, разработанное российской компанией The AnyLogic Company. Инструмент обладает современным графическим интерфейсом и позволяет использовать язык Java для разработки моделей [2].

Продукт получил название AnyLogic, потому что он поддерживал все три известных метода моделирования:

- системная динамика;
- дискретно-событийное (процессное) моделирование;
- агентное моделирование.

Последней версией программы является AnyLogic 7, написанный на языке программирования Java в популярной среде разработки Eclipse. Anylogic 6 является кросс-платформенным программным обеспечением, работает как под управлением операционной системы MS Windows, так и под Mac OS и Linux [2].

Математическая модель динамики сокращения сердечной мышцы задается нелинейным дифференциальным уравнением первого порядка:

$$dx/dt=(x-x^3-b)/eps,$$

где x представляет собой радиус сердца, а параметр b сам является переменной, определяемым дифференциальным уравнением:

$$db/dt=x-x_0$$

Это одна из простейших моделей такой динамики. Необходимо построить зависимость между переменными x и b от времени, а также фазовую диаграмму изменения радиуса x от значения b.

После создания нового проекта мы задаем эти две переменные, а также x_0 – начальное значение x. Переменная x определяется дифференциальным уравнением. После создания этих переменных, появляется самая простая модель сердца.

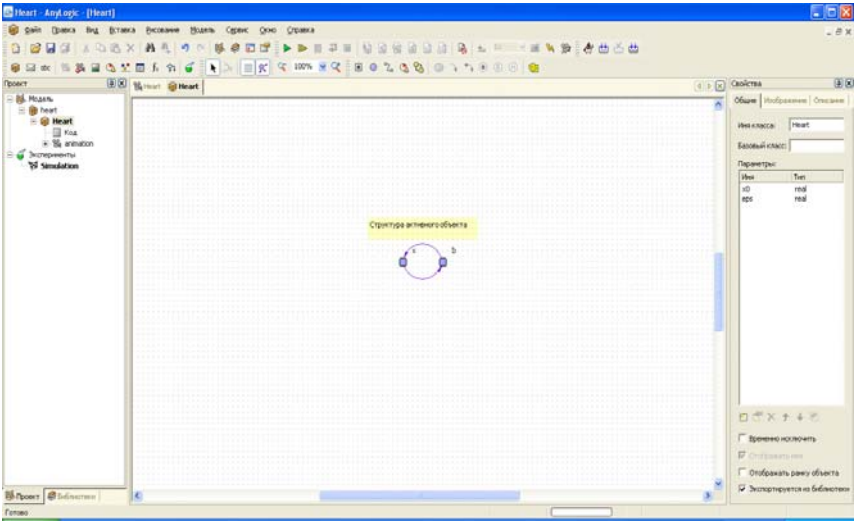


Рисунок 1. – Создание двух объектов

Переменные в окне root после запуска начинают меняться в соответствии с определенными для них уравнениями.

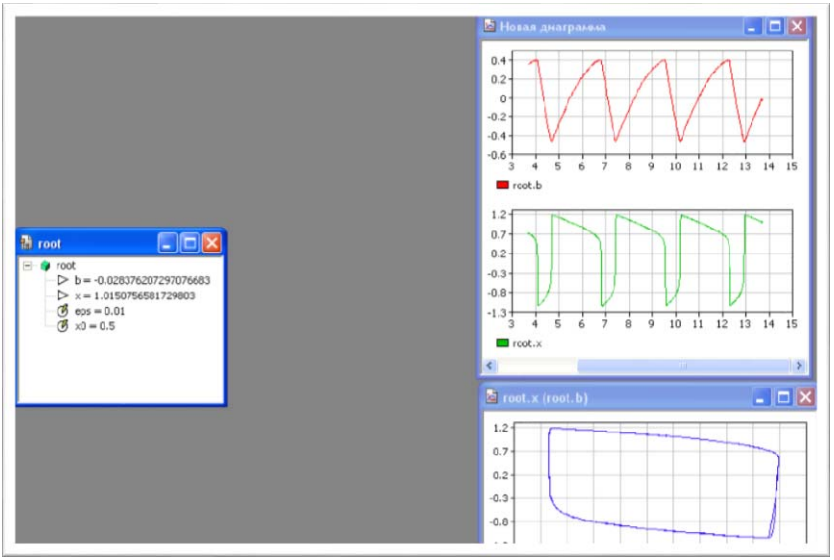


Рисунок 2. – Изменение параметров после запуска

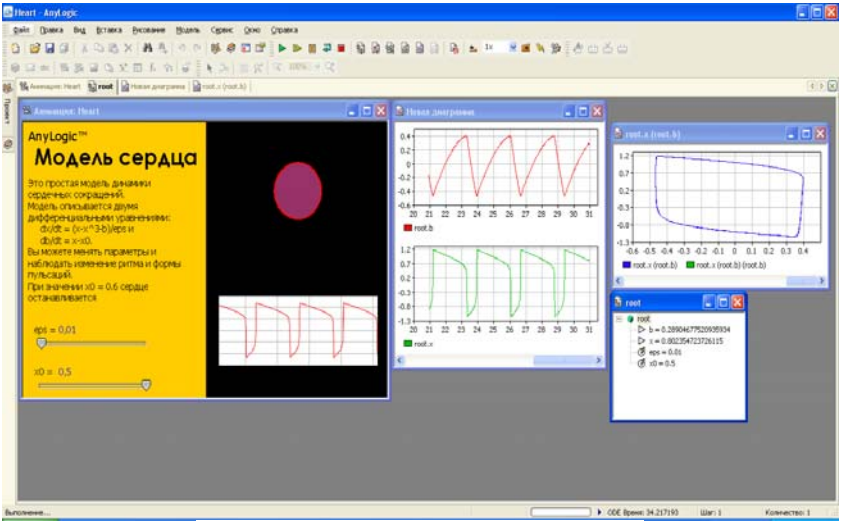


Рисунок 3. – Собранный вид модели

На рисунках можно увидеть, как изменяются графики от заданных параметров. Можно сделать вывод, что, изменяя параметры, изменяется ритм и форма пульсаций. При значении x_0=0.6 сердце останавливается.

В ходе проделанной работы, можно сделать вывод, что даже на самой простой модели можно показать сердечные циклы, форму и наглядно продемонстрировать динамику, изменив переменные значения. Это необходимо для того, чтобы решать различные задачи, от наглядного описания поведения системы до оценки эффективности назначенного лечения.

Библиографический список:

1. Гидродинамика кровообращения. Сб. под ред. С.А.Регирера. - М.: Мир, 1971. - 270 с.
2. Куприяшкин, А.Г. Основы моделирования систем: учеб. пособие / А.Г. Куприяшкин; Норильский индустр. ин-т. – Норильск: НИИ, 2015. – 135 с.

Нерук В.Ю., Вишневецкий В.Ю.
Руководитель –доце. Вишневецкий В.Ю.
ИНЭП ЮФУ, г. Таганрог
polenkov@sfedu.ru

РАЗРАБОТКА УЛЬТРАЗВУКОВОГО БЛОКА ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Заболевания сердечно-сосудистой системы представляют большую опасность для жизни человека. С каждым годом число заболеваний только увеличивается. Для своевременной диагностики необходимы современные средства исследования. В данной статье рассмотрена разработка блока диагностического комплекса, который позволит производить экспресс-исследование сердечно-сосудистой системы.

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ; УЛЬТРАЗВУК; ДИАГНОСТИКА; СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА.

На сегодняшний день, по данным Всемирной Организации Здравоохранения, 8% всех граждан России страдает от патологии сосудов или сердца, при этом смертность от заболеваний сердца и кровеносной системы составляет 53% от всех летальных исходов. Именно поэтому диагностика сердечно-сосудистой системы является актуальной темой на сегодняшний день [1].

Для успешной борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) и их осложнениями важен каждый этап: первичная профилактика, ранняя диагностика, адекватное амбулаторное лечение, максимально быстрая диагностика острых кардиологических состояний, своевременное стационарное лечение, наблюдение после хирургического вмешательства.

При выполнении ранней диагностики сердца, необходимы современные методы исследования. Среди них самыми популярными являются методы акустической интроскопии и измерение электрического потенциала сердца (электрокардиография). Также, немаловажную роль в диагностике сердечно-сосудистой системы играет измерение артериального давления.

С каждым годом количество ССЗ увеличивается и возникает потребность в диагностическом комплексе, который будет включать в себя основные методы диагностики сердца. Такой комплекс позволит производить наиболее полное исследование сердечно-сосудистой системы и за короткое время определять результаты исследования.

В частности, речь идет о совмещении в одном приборе нескольких блоков:

– Ультразвукового;
– Кардиографического;
– Блока измерения пульса и артериального давления.

Рассмотрим более подробно блок ультразвукового исследования сердца.

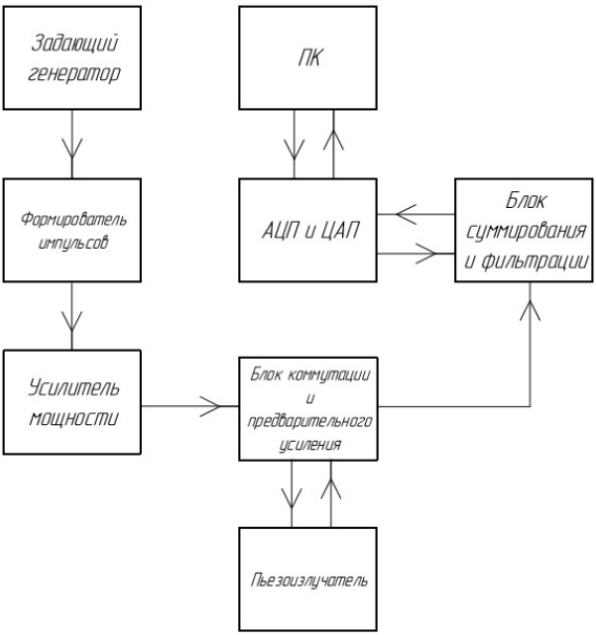


Рисунок 1. – Структурная схема блока ультразвуковой диагностики

Данный блок состоит из высокочастотного генератора, формирователя импульсов, усилителя мощности. Блок коммутации

состоит из восьми коммутаторов с предварительным усилителем, каждый из которых подключается к элементарному пьезоэлементу, из которых состоит матрица.

Высокочастотный генератор генерирует необходимую нам частоту, на которой и будет работать ультразвуковой датчик. Далее сигнал поступает на формирователь импульсов, который делит непрерывный синусоидальный сигнал на определенные временные интервалы. Это необходимо для того, чтобы реализовать приемно-передающий тракт, и задать временные задержки для реализации электронного сканирования Далее сигнал усиливается, до необходимых нам 5 вольт и подается на блок коммутации, который реализует приемно-передающий тракт и поступает с необходимой задержкой на каждый элементарный пьезоэлемент матрицы, реализуя, тем самым, электронный поворот луча [2].

После отражения звуковых волн от неравномерностей исследуемой среды, отраженный сигнал воспринимается датчиком. Сигнал с каждого пьезоэлемента усиливается и поступает в блок суммирования и фильтрации, где выравнивается по времени прихода, фильтруется, суммируется и передается через АЦП персональному компьютеру, для дальнейшей программной обработки.

Для того, чтобы технически реализовать акустический метод исследования сердца, нам необходим компактный преобразователь. Это достаточно серьезное ограничение размера требуемого преобразователя, так как сканирование через ребра осуществляться не может, из-за того, что кости имеют наибольшее акустическое сопротивление, чем мягкие ткани человека. В данном случае необходимо использовать секторный датчик. Данный датчик работает таким образом, что при относительно небольших размерах апертуры удается добиться большого угла сканирования, тем самым позволяя «заглянуть» за ребра. Этот вид сканирования называется фазированное секторное электронное сканирование (Рисунок 2).

Так как пьезоэлемент является как излучателем, так и приемником акустических волн, то возникает необходимость переключения пьезоэлектрической матрицы в режим приема и передачи сигнала.

Данное переключение реализуется устройством, под названием коммутатор.

Так как линейная матрица пьезоэлементов стоит из нескольких элементарных пьезоизлучателей, соединенных между собой, необходимо каждый элементарный пьезоэлемент соединять с индивидуальным коммутатором (Рисунок 2).

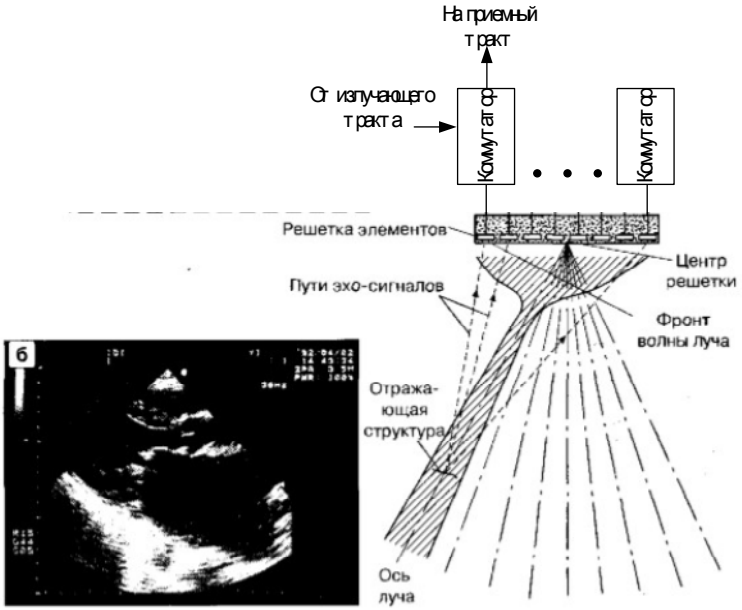


Рисунок 2. – Фазированное секторное электронное сканирование

Конструкция разрабатываемого преобразователя представлена на рисунке 3.

В конструкции датчика, использованы следующие материалы: корпус выполнен из алюминия, в силу его легкости и прочности; крышка, в которой будет установлен пьезоэлемент, выполнена из ABS-пластика, который отличается своей прочностью и гипоаллергенностью. Согласующий слой выполнен из органического стекла ТОСН ГОСТ 17622-72, так как данный материал имеет схожее акустическое сопротивление, что и тело

человека. Толщина согласующего слоя должна быть 3λ/4, где λ – длина акустической волны в материале протектора [4].

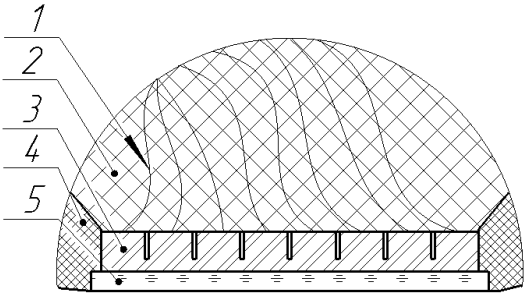


Рисунок 3 – Конструкция датчика
1 – Соединительные провода; 2 – Демпфер; 3 – Пъезопластина; 4 – Корпус датчика; 5 – Согласующий слой;

В статье рассмотрена разработка блока ультразвукового исследования сердца комплекса для диагностики сердечно-сосудистой системы. А именно создание схемы электрической структурной, разработка преобразователя и конструкции датчика. В дальнейшем планируется разработка блока кардиографического исследования.

Библиографический список:

1. Минздрав: в 2016 году смертность от заболеваний сердца и сосудов снизилась на 17,7% [Электронный ресурс]/Под ред. А. Синищук М.: Общероссийская газета независимых журналистских расследований «Наша версия», - URL: https://versia.ru/minzdrav-v-2015-godu-smertnost-ot-zabolevanij-serdca-i-sosudov-snizilas-na-177 (дата обращения: 18.010.2017).
2. Нерук В.Ю. Диагностика сердечно-сосудистой системы методом эхокардиографии / В.Ю. Нерук, В.Ю. Вишневецкий // Инновации и перспективы медицинских информационных систем: сб. тр. Всеросийской школы-семинара – Таганрог, 2016. – С. 35-38.
3. Осипов Л.В. Ультразвуковые диагностические приборы / Л.В. Осипов. - М.: ИзоМед, 2011
4. Нерук В.Ю. Современные возможности эхокардиографии / В.Ю. Нерук, В.Ю. Вишневецкий // Проблемы автоматизации региональное управление связь и автоматика (Паруса-2016): сборник трудов Всероссийской научной конференции – Ростов-на-Дону, 2016. – С. 127-131.

Тутова Д.Ф., Вишневецкий В.Ю.
Руководитель – доц. Вишневецкий В.Ю.
ИНЭП ЮФУ, г. Таганрог
dtutova@sfedu.ru, vuvishnevetsky@sfedu.ru

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ ДАТЧИКА УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДИССЕКТОРА ДЛЯ ОБРАБОТКИ РАН

Проблема лечения гнойно-воспалительных заболеваний на сегодняшний день остается весьма актуальной. Поскольку первичная хирургическая обработка ран не обеспечивает полной обработки раневой поверхности, в последнее время получают все большее развитие физические методы хирургической обработки ран, это: лазерное излучение, электромагнитные поля, ультрафильтрация, ультразвуковая кавитация, вакуумирование, пульсирующая струя жидкости.

В работе рассматриваются вопросы разработки конструкции датчика ультразвукового диссектора для обработки ран. Приводится эскиз конструкции и расчет основных параметров датчика.

ПЬЕЗОКЕРАМИКА; ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ; РЕЗОНАНСНАЯ ЧАСТОТА; КОНЦЕНТРАТОР.

С помощью селективного ультразвука хирург может точно и бережно проводить сечение и коагуляцию, сохраняя здоровые структуры и избегая больших кровопотерь. Для таких операций предлагается широкий спектр эргономичных инструментов и мощных аппаратов, позволяющих безошибочно выполнять различные манипуляции на тканях [1].

Пьезоэлектрические преобразователи и датчики широко применяются в гидроакустике, электроакустике, в ультразвуковой, медицинской, измерительной технике, пьезодвигателях и в других областях [2].

Как известно, преобразователь – это устройство, которое преобразует одну физическую величину или энергию в другую физическую величину или энергию, например, тепловую энергию – в электрическую, силу – в перемещение, давление – в

электрическое напряжение или ток, электрическое напряжение одного уровня – в электрическое напряжение другого уровня и т.д. Датчик (сенсор) – это преобразователь измеряемой физической величины в электрический сигнал (напряжение, ток, частоту, фазу и т.п.). Другими словами, датчик – это преобразователь для получения измерительной информации [2].

При проектировании пьезокерамических преобразователей обычно используют пьезоэлемент определенных формы и размеров, из определенного пьезокерамического материала с определенными электрофизическими свойствами (характеристиками).

Присоединение ультразвукового концентратора к пьезоэлементу увеличивает амплитуду колебательного смещения (или скорости), что дает возможность использовать такие устройства для ультразвуковой резки, мойки, распыления жидкости, а также в измерительных устройствах на основе резонансных пьезоэлементов. Не менее перспективно использование концентраторов для увеличения мощности ультразвуковых излучателей, а также полуволновых объемных резонаторов [2].

Рассматриваемый в данной работе преобразователь включает излучатель ультразвуковых колебаний с закрепленными на нем электромеханическими элементами (пьезокерамичекие кольца), оканчивающийся штуцером для подачи, применяемой во время операции, жидкости. Эскиз конструкции представлен на рисунке 1.

Устройство работает следующим образом. Излучатель (1) и концентратор (4) совместно представляют собой полуволновой резонатор поперечных ультразвуковых колебаний, в котором электромеханическими элементами (2) возбуждается стоячая волна, причем узел колебаний (минимум амплитуды) расположен в средней плоскости электромеханических элементов (2) (в данном случае - пьезокерамических колец). Пучность стоячей волны (максимум амплитуды) приходится на рабочую часть концентратора (5) - его торец. Корпус (3) соединен с излучателем (1) кольцевой мембраной (6), отделяющей герметичную полость (7). Соединение излучателя (1) с корпусом (3) в виде кольцевой мембраны (6), по необходимости, расположено вне узла колебаний, поэтому внутренняя кромка мембраны, контактирующая с

излучателем, колеблется в осевом направлении с амплитудой, присущей этому сечению излучателя. Осевые колебания наружной кромки мембраны, контактирующей с корпусом, возбуждают в корпусе продольную стоячую волну, при этом корпус также выступает как полуволновой резонатор с пучностями колебаний на торцах.

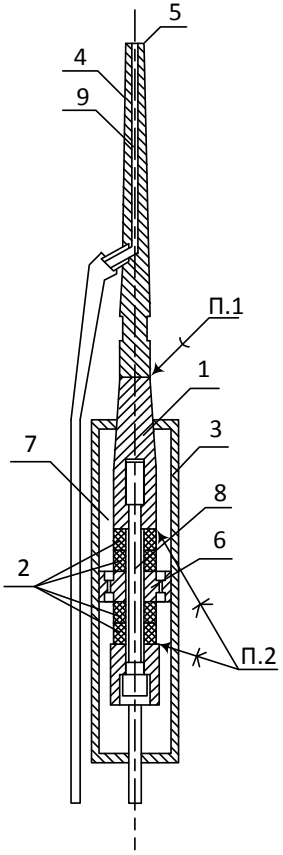


Рисунок 1. – Эскиз конструкции ультразвукового преобразователя: 1 – излучатель, 2 – пьезокерамические диски, 3 – корпус, 4 – концентратор ультразвуковых колебаний, 5 – рабочая часть концентратора (его торец), 6 – кольцевая мембрана, 7 – герметичная полость, 8 – внутренний винт, 9 – ирригационный канал

Минимизация вибраций корпуса достигается уменьшением отношения суммарной колеблющейся массы, включающей массы излучателя со штуцером, электромеханических элементов, концентратора и кольцевой мембраны к суммарной массе корпуса с закрепленными на нем штуцером и разъемом кабеля [3].

Для данного излучателя подойдет материал типа ЦТСНВ – 1, выбор его обусловлен, большим значением пьезомодуля (d33), данный параметр влияет на эффективность преобразователя.

Пьезокерамика ЦТСНВ-1 разработана на основе цирконат-титаната свинца с добавками натрия и висмута. Обладает малой сегнетожесткостью. Применяется в электромеханических преобразователях, работающих в режиме приема и режимах излучения малой и средней мощности при небольших сжимающих механических напряжениях в интервале температур от -60 до +150 С [4].

Таблица 1 – Значения постоянных пьезоэлектрического материала ЦТСНВ-1

Постоянная	Значение
Модуль Юнга, E^e	$0{,}49*10^{11}$ Па
Плотность, ρ	$7{,}3*10^3$ кг/м^3
Скорость звука, $c_{зв}$	2600 м/с
Коэффициент упругой податливости, S_{33}	$20{,}2*10^{-12}$ м^2/Н
Относительная диэлектрическая проницаемость, $\varepsilon^{\sigma}_{33}/\varepsilon_o$	2200
Пьезомодуль, d_{33}	$363*10^{-12}$ Кл/Н
Коэффициент электромеханической связи, K_{33}	0,67
Коэффициент диэлектрических потерь, tgδ	1,9 %
Коэффициент Пуассона, σ^E	0.3
Механическая добротность, Q_M	60

Резонансная частота пластины совершающей колебания определяется как:

$$f_r = \frac{2.0488}{2 \cdot \pi \cdot R} \cdot \sqrt{\frac{1}{(1-\sigma^2) \cdot \rho \cdot S_{11}}} \quad (1)$$

где R – радиус пластины, S_{11} – коэффициент упругой податливости

Для начала определим коэффициент упругой податливости S_{11}:

$$S_{11} - \frac{\left(\frac{d_{31}}{K_{31}}\right)^2}{\varepsilon_{33}}, \quad (2)$$

где

$$\varepsilon_{33} = \varepsilon \cdot \varepsilon_0, \quad (3)$$

где $\varepsilon_0 = 8.85 \cdot 10^{-12} \left(\frac{\Phi}{\text{м}}\right)$,

$$\varepsilon_{33} = 2200 \cdot 8.85 \cdot 10^{-12} = 1.947 \cdot 10^{-8} \left(\frac{\Phi}{\text{Н}}\right)$$

Отсюда можно рассчитать S_{11}:

$$S_{11} = \frac{\left(\frac{368 \cdot 10^{-12}}{0.67}\right)^2}{1.947 \cdot 10^{-8}} = 15.076 \, (\text{м}^2/\text{Н})$$

Определив коэффициент упругой податливости S_{11} теперь можно рассчитать резонансную частоту:

$$f_r = \frac{2.0488}{2 \cdot 3{,}14 \cdot 0{,}5 \cdot 10^{-2}} \cdot \sqrt{\frac{1}{(1-(0.3)^2) \cdot 7{,}3 \cdot 10^3 \cdot 15{,}076 \cdot 10^{-12}}}$$
$$= 23.49 \cdot 10^3 \, (\text{Гц})$$

После расчетов получили необходимую резонансную частоту равную 23 кГц.

Данная частота удовлетворяет условиям работы преобразователя. Она применятся для хирургических инструментов в качестве обработки раневой поверхности для подавления паразитирующей в очаге воспаления патогенной микрофлоры, стимуляцию репаративных процессов и улучшение кровообращения.

Таким образом, можно сделать вывод, что проведенный расчет позволяет использовать разработанную конструкцию датчика ультразвукового диссектора в хирургии для обработки ран.

Библиографический список:

1. Тутова Д.Ф. К вопросу ультразвуковой обработки послеоперационных ран / Д.Ф. Тутова, В.Ю. Вишневецкий // Инновации и перспективы

медицинских информационных систем: сб. тр. Всероссийской школы-семинара – Таганрог, 2016. – С. 32-35.

2. Шрапов В.М. Пьезокерамические преобразователи. Новые технологии проектирования / Шрапов В.М., Сотула Ж. // Электроника НТБ. – Москва, 2012г - № 5 – С. 96-102

3. Ультразвуковой хирургический инструмент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.findpatent.ru/patent/218/2187278.html

4. Разработка пьезоэлектрического преобразователя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.techelements.ru/eletovs-597-1.html



СОДЕРЖАНИЕ

Программный комитет конференции 3
Предисловие 4

I. СЕКЦИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОНОМИКИ

Гостюнин Ю.А., Шуршев В.Ф.
Управление рисками при эксплуатации корпоративной сети передачи данных 6
Шаронина Л.В., Громова С.А.
Применение светодиодных светильников в помещениях производсвенного назначения....12
Кулишов А.В., Зимовец А.В.
Понятие и сущность криптовалюты 17
Налесная Я.А., Ковалев Д.С.
Транспортировка грузов с помощью беспилотных дронов 20
Синельников Т.Т., Лифиренко А.Н.
Проблемы развития промышленности России 25
Сташ С.В.
Особенности управления предприятиями сферы жилищно-коммунальных услуг....29
Хорошилова И.В., Шаронина Л.В.
Технология built-to-suilt в строительстве складских помещений в России....32
Швалов П.Г.
Основы управления региональной логистической инфраструктурой 36

II. СЕКЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ И ПЕДАГОГИКЕ

подсекция современных технологий управления в социально-экономических системах

Каратеев Ю.П., Семиниченко В.В.
Перспективы и ограничения мотивационных механизмов кадрового потенциала социально-экономических систем 41

Курочкина И.Г.
Роль негосударственных субъектов в формировании
экономической силы государства 44
Решевская К.И.
Институциональные аспекты формирования и устойчивого
развития социально-экономических систем 54
Мартыненко М.А.
Методы управления персоналом в социально-
экономических системах 67
Сенченко С.А.
Информация в условиях современного развития общества
и проблемы становления информационной экономики 71
Губа В.В., Загривая А.Ю.
Рынок недвижимости в условиях кризиса 77
Седова Т.В., Бондаренко Д.А., Печерина Ю.Д.
Интеллектуальный капитал организации высшего образования 84
Болдырева О.А., Евстигнеева О.А.
Инновации, нововведения, изменения как стиль
жизни современной образовательной организации 89
Владимирова О.В.
Антикризисное управление рисками предприятий 96
Антонио А.К., Лесничая М.А.
Исследование состояния и развития транспорта
на примере МО г. Таганрога 101
Тулуб К.Р., Лесничая М.А.
Анализ проблем в сфере малого предпринимательства
в Российской Федерации и пути их решения 105
Конджарян Г.А., Колчина О.А.
Исследование системы управления муниципальным
имуществом (на примере г. Таганрога) 111
Седова Т.В., Бондаренко Д.А., Печерина Ю.Д.
Экономическая и социальная эффективность
повышения качества образования 115
Чурилова К.В., Глухов А.В.
Антикризисное управление рисками кредитной организации
(на примере АО «РОССЕЛЬХОЗБАНК») 120
Губа В.В., Иваненко Т.А.
Особенности деятельности свободных экономических зон
в России и за рубежом 125

Серова Д.С., Лесничая М.А.
Анализ и пути решения проблем малого и среднего
предпринимательства на муниципальном уровне
(на примере Надымского района) 132
Колчина О.А.
Анализ межмуниципальной социально-экономической
дифференциации (на примере Ростовской области) 135
Аксёнова Т.С., Глухов А.В.
Профилактика банкротства коммерческой организации
(на примере ООО «ЮГСТРОЙТЕХМОНТАЖ») 140
Барлит Д.С., Седова Т.В., Трофимова В.О.
Влияние качества образования на конкурентоспособность ВУЗа 146
Грицко Д.И., Бенделиани Д.З.
Совершенствование налогового контроля
в отношении налогоплательщиков – физических лиц 150
Печнева Е.А., Колчина О.А.
Анализ нормативно-правовой базы социально-
экономического развития регионов Российской Федерации.....154
Глухов А.В.
Противоречия развития рынка труда Республики Мордовия.....158
Губа В.В., Загривая А.Ю.
Проблемы подбора кадров на предприятии.....164
Харченко Н.П., Бочарова О.В.
Основные принципы интеграционного регулирования
конфликтов в социально-экономических системах.....168
Голда К.С.
Социально-экологические аспекты управления 172
Сапрун Г.Г.
Экономическая безопасность банковского сектора
экономики в кризисных условиях 175

подсекция современных технологий в педагогике и гуманитарных науках

Чернышева О.И., Каребина О.П.
Идеи Джона Дьюи в педагогической деятельности
дошкольных образовательных организаций 188
Радченко М.С., Беловол Т.Г.
Инновационная деятельность образовательных
организаций в системе инклюзивного обучения 195

Омелаев С.Д., Щемелева Ю.Б.
Методика преподавания робототехники на базе
конструктора LEGO MINDSTORMS EV3 203
Барлит Д.С., Седова Т.В., Трофимова В.О.
Особенности и тенденции развития системы высшего образования 209
Радченко М.С., Евченко И.В., Каребина О.П.
Роль моральной дилеммы в нравственном воспитании молодежи..... 212
Байлов А.В., Фоменко О.А., Пенькова Д.В.
Память в междисциплинарных научно-исследовательских практиках... 222
Сысоева Д.Н.
Когнитивные процессы как фактор управления социальной системой .. 228
Толстикова Т.В.
Принцип у-вэй в современных социальных системах 231
Чередникова А.Ю.
К вопросу об оптимизации институционального управления
гендерными отношениями в ВС РФ 234
Полякова М.Ю.
Цифровое общество: проблемы и перспективы 238
Задорова К.А.
Цифровая революция: антропологические последствия 241
Михайлова Т.А.
Особенности возникновения и проведения Олимпийских игр 244
Гулиян К.Л., Михайлова Т.А.
Социальные и культурные аспекты крещения Руси 248

III. СЕКЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ДОВУЗОВСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Горносталь В.А., Фоменко В.А., Козырь С.А.
Телеуправляемый робот-разведчик MeDGize 255
Григорьян Л.Г.
Экологическое состояние Геленджикской бухты:
настоящее и будущее 259
Давыденко Е.А., Омелаев С.Д., Щемелева Ю.Б.
Интеллектуальное освещение 263
Кухлиева В., Щемелева Ю.Б.
Сленг в Интернете..... 270
Луганская А., Щемелева Ю.Б.
Проблемы освещения учебных помещений..... 276

Федорец И. В., Козырь С.А.
Создание автоматической системы оповещения
«Норд-Ост» при неблагоприятных погодных условиях 281
Хлевный Д.Е., Русанов А.А.
Некоторые биологические особености генеративного размножения
лиан Ampelopsis tricuspidata в условиях центральной зоны
Краснодарского края 285
Черемисин Д.Г, Маслов М.И., Омелаев С.Д.
Исследование возможностей нейроинтерфейса,
для последующего использования в системе «Умный дом» 295

IV. СЕКЦИЯ АКУСТИЧЕСКИХ И МЕДИЦИНСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

Кулдашов О.Х., Бойкузиев А.А.
Акустическая эхолокационная система для геофизической разведки.....301
Кравчук Д.А., Бахтер А.А., Николаев В.Д.
Моделирование работы параметрической антенны
в программной среде LabView 305
Кравчук Д.А., Кожаров В.Ю.
Ультразвуковой контроль целостности сталь ковша
на этапе производства стали.....310
Кравчук Д.А.
Обзор оптоакустических методов и приборов в биомедицине 314
Шувалова Р.Г., Давыденко Е.А., Щемелева Ю.Б.
О необходимости создания программного обеспечения
для выявления факторов риска развития анемии
у детей первого года жизни 318
Проскуряков А.В.
Подсистема поддержки принятия решения
медицинской автоматизированной информационной
системы для диагностики заболеваний.....321
Ткаченко Т.С., Проскуряков А.В.
Разработка информационного и программного обеспечения
медицинской автоматизированной системы для диагностики
ЛОР заболеваний по рентгеновским снимкам 326
Проскуряков А.В.
Способы реализации методов диагностики заболеваний
подсистемой поддержки принятия решений
медицинской автоматизированной информационной системы 333

Усатова Д.В., Бурым А.П., Валуйская Г.Н.
Проектирование медицинской информационной системы
«Поликлиника» на основе ГОСТ 34602 – 89 340
Давыдов Д.А., Вишневецкий В.Ю.
К вопросу разработки устройства для комплексного
исследования биоптенциалов человека..... 344
Заболотний Е.С., Вишневецкий В.Ю.
К вопросу построения модели сердечного клапана 351
Нерук В.Ю., Вишневецкий В.Ю.
Разработка ультразвукового блока диагностического комплекса
для исследования сердечно-сосудистой системы 355
Тутова Д.Ф., Вишневецкий В.Ю.
Разработка конструкции датчика ультразвукового
диссектора для обработки ран..... 360

Научное издание

VI Всероссийская научная конференция молодых ученых, аспирантов и студентов

ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ. РЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ. СВЯЗЬ И АВТОМАТИКА. (ПАРУСА-2017)

Сборник трудов

ТОМ 2

Работы печатаются в авторской редакции

Подписано в печать 21.12.2017.
Формат 60×84 $^{1}/_{16}$. Усл. печ. л. 21,62. Уч.-изд. л. 18,6.
Бумага офсетная. Тираж 30 экз. Заказ № 6123.

Отпечатано в отделе полиграфической, корпоративной и сувенирной продукции
Издательско-полиграфического комплекса КИБИ МЕДИА ЦЕНТРА ЮФУ
344090, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 200/1. Тел. (863) 247-80-51.