

***СОВРЕМЕННАЯ НАУКА:
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ,
ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ
(MODERN SCIENCE: TOPICAL
ISSUES, ACHIEVEMENTS AND
INNOVATIONS)***

***Материалы Международной
научно-практической конференции
27 сентября 2019 года
(г. Минск, Беларусь)***

© Выдавецтва «Навуковы свет»,

© НИЦ «Мир Науки»

2019



Научно-издательский центр «Мир науки»
Выдавецтва «Навуковы свет»

World of Science
World of Science

Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции
под общей редакцией **А.И. Вострещова**

СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ (MODERN SCIENCE: TOPICAL ISSUES, ACHIEVEMENTS AND INNOVATIONS)

научное (непериодическое) электронное издание

Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации [Электронный ресурс] / Выдавецтва «Навуковы свет», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (2,15 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2019. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки».

© Выдавецтва «Навуковы свет», 2019
© Научно-издательский центр «Мир науки», 2019

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

C125

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»

А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: В сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Республики Беларусь и Таджикистана по техническим, экономическим, педагогическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

Сведения об издании по природе основной информации: текстовое электронное издание.

Системные требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь.

© Выдавецтва «Навуковы свет», 2019

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2019

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2003.

Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания: материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2003.

Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку материалов:
А.И. Вострецов.

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 27 сентября 2019 года.

Объем издания: 2,15 Мб.

Комплектация издания: 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель: Научно-издательский центр «Мир науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, улица Дорожная 15/294

Телефон: 8-937-333-86-86

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.А. Рахимов** Методикаи тақсимоти кори мустақилона (КМФ) аз ҷанни математикаи олий дар мактабҳои олии техникӣ 7
- А.А. Рахимов** Самостоятельная работа как основной фактор повышения качества математических знаний и умений учащихся в физико-математических лицеях 11

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.Р. Баскова, И.С. Полянская** Питьевой режим при спортивных тренировках 16

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.Г. Костюковский** Переход к романтическому наслаждению общим благом виртуальной организации услуг в сфере инфокоммуникаций 25
- А.Ю. Попов** Основные проблемы утилизации автотранспортных средств 34

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- П.Б. Волков** Оценка влияния интеграции производственной деятельности на экономический результат 43
- О.С. Зыбин, А.Л. Киятов** Рекламная деятельность торгового предприятия 50
- А.А. Исаева** Анализ инвестиционного развития агропромышленного комплекса Ульяновской области 54
- О.О. Сударева, А.Г. Мельник** Оценка специфических факторов элементов контрольной среды организаций пищевой промышленности 58
- М.О. Сураева, А.Ю. Смолькова** Инновационная экономика и тренды образования в эпоху цифровизации 63

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.И. Ефимова** Соотношение понятий «искусственные языки» и «вымышленные языки» в современной лингвистике 74
- Д.С. Филимонова** Перевод английских именных идиом, имеющих в составе антропоним 81

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- И.С. Зайцева** Развитие воссоздающего воображения у дошкольников 6-7 лет с задержкой психического развития посредством лепки на отраженной поверхности (зеркале) 87

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

- Д.Ю. Гребнев, И.Ю. Маклакова, В.Ч. Вахрушева, Е.А. Примакова** Влияние трансплантации ММСК на изменение морфометрических показателей печени зрелых и старых лабораторных животных в условиях токсического гепатита 92

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Т.А. Горелова, И.В. Чикова** К проблеме организации инклюзивного образовательного пространства в ДОУ 97

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.А. Рахимов,

ст. преп.,

e-mail: amon_rahimov@mail.ru,

ПИТТУ им. М.С. Осими,

г. Худжанд, Таджикистан

МЕТОДИКАИ ТАҚСИМОТИ КОРИ МУСТАҚИЛОНА (КМФ) АЗ ФАННИ МАТЕМАТИКАИ ОЛӢ ДАР МАКТАБҲОИ ОЛИИ ТЕХНИКӢ

Аннотатсия: Дар мақолаи мазкур методикаи тақсими кори мустақилона (КМФ) аз фанни математикаи олӣ дар мактабҳои олии техникӣ дар низоми кредитии таҳсилот оварда шудааст. Кори мазкур актуалӣ мебошад. Кори мустақилонаи фанни аз се дараҷаи мушкилаш ҳал шаванда иборат аст.

Калид вожаҳо: Кори мустақилона, низоми кредитӣ, математикаи олӣ, мактаби олии техникӣ, дараҷа.

Ҳар як даври замон бо ивазшавии ҷамъият дигаркунии кулиро талаб мекунад. Ин дигаргуни ба Тоҷикистон низ ворид шуд. Баъд аз пошхӯрии Иттиҳоди Шӯравӣ соҳаҳои гуногуни ҷамъиятӣ хело тағирот ёфт. Ҷамъият тақозои онро мекард, ки ба ин соҳаҳо кадрҳои баландхисос тайёр карда шаванд. Барои ин равияҳои хело ҳам муфиди илмиро ҷустуҷӯ бояд кард. Аз он ҷумла, соҳаи маориф низ тағироти ниҳоят кулиро талаб мекард. Имрӯзҳо дар аксар мамолики дунё аз системаи кредитии таҳсилот истифода мебаранд. Тоҷикистон низ ба ин низоми системаи таҳсилот ворид шуд. Имрӯзҳо қариб ҳамаи донишгоҳҳои олӣ ва литсею гимназияҳо аз рӯи ҳамин низом кор ва фаъолият доранд. Хубии ин низом дар он аст, ки донишҷӯ бояд аз паи тақмили дониши худ бошаду омӯзгор роҳнамои холис.

Ҳарчанд дар ҷодаи ин низом беҳбудии хубе дида шавад ҳам, аммо дар давоми ин низоми таҳсилот то ҳоло нофаҳмиҳо барои омӯзгорон ва донишҷӯён ҷой дорад. Аз он ҷумла доираи кори омӯзгор ниҳоят васею самарани донишҷӯён оиди талабот

ниҳоят суст. Ба монанди ҳамин боз дигар равияҳои ин низом то ҳоло барои омӯзгорон сарбаства менамояд.

Дар мақолаи мазкур тарзи иҷроиши қори муқтақилона ба донишҷӯёни қурси яқум нишон дода шудааст. Ин қор барои баланд бардоштани сатҳи дониши донишҷӯён қўмақ мерасонад. Барои ин пеш аз ҳама роҳи ҳавасмандии донишҷӯёнро қатъи назар аз малақаю маҳораташ ба эътибор бояд гирифт. Дар қисми А-и қори муқтақилона, ки ба донишҷӯён пешниҳод қарда мешавад барои ҳавасмандии онҳо ҳангоми ҳимоя намудани қор ба ӯ баҳои аз 1 то 4 гузошта мешавад. Ин қори муқтақилона ба ҳар як мавзӯи ба барнома мутобиқ пешниҳод қарда мешавад. Яқ намунаи вариантро, ки мувофиқи барномаи математикаи оли мутобиқ аст, пешниҳод мекунем.

Намунаи супоришҳои қисми А дар мавзӯи
«Функсияҳои асосии элементарӣ, ҳосиятҳо ва тарзҳои дода
шудани функсияҳо»

Супориши 1. Қимати функсияро дар нуқтаҳои додашуда ёбед:

Вариантҳо:

$$\text{№ 1 а) } y = 2x + 5; \quad x = -1; 5; -\frac{1}{2} \quad \text{б) } y = 1 + \sin 2x; \quad x = -\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{4}$$

Супориши 2. Соҳаи муайянии функсияҳоро ёбед:

Вариантҳо:

$$\text{№ 1 а) } y = \frac{4x+5}{x-2}; \quad \text{б) } y = \frac{1}{3}x^2 + 4x - 5$$

Супориши 3. Ҷуфти ё тоқии функсияро муайян кунед:

Вариантҳо

$$\text{№ 1а) } f(x) = \frac{2+4\cos 2x}{x^2-4}; \quad \text{б) } y = \cos x + x \sin x; \text{в)}$$

$$y = \operatorname{ctg}^2 x - \operatorname{tg} x$$

Супориши 4. Графики функсияҳои зеринро созед:

Вариантҳо

$$\text{№ 1 а) } y = \frac{2x-5}{2}; \quad \text{б) } y = 4x^2 + 5x + 6;$$

$$\text{в) } y = \frac{7}{x} + 3; \quad \text{г) } y = 2^{|x|};$$

Тарзи санҷиши он бошад, чунин мебошад: дар аввал тарзи дурусти ҳал санҷида шуда, ба ҳимоя пешниҳод карда мешавад.

Дар давоми кор бошад донишҷӯёе, ки меҳонад баҳои хуб гирад, бояд кори мустақилонаи қисми Б-ро бояд ҳатман иҷро намояд. Тарзи пешниҳоди кор ва санҷиши он мисли кори мустақилонаи қисми А мебошад. Барои иҷрои кор ба донишҷӯён аз 5 то 7 бал гузошта мешавад. Дар ин ҷо низ як намунаи варианти кори мустақилонаи қисми Б-ро пешниҳод менамоем.

Намунаи супоришҳои қисми Б дар мавзӯи
«Функсияҳои асосии элементарӣ, хосиятҳо ва тарзҳои дода
шудани функсияҳо»

Супориши 1. Функсияҳои додашударо ба намуди ошкор нависед:

Вариантҳо:

№ 1а) $x^2 - \arccos y = \pi$ б) $10^x + 10^y = 10$

Супориши 2. Соҳаи муайянии функсияҳоро ёбед:

Вариантҳо:

№ 1а) $y = \arccos \frac{1+2x}{4}$ б) $y = \sqrt{\log_{\frac{1}{3}}(2^{x+2} - 4^x)} + 2$

Супориши 3. Ҷуфти ё токии функсияро муайян кунед:

Вариантҳо

№ 1а) $y = \frac{3^x + 3^{-x}}{3^x - 3^{-x}}$; б) $y = \arctg^2 \ln^3 \sqrt{\frac{1-x}{x}}$;

Супориши 4. Графики функсияҳои зеринро созед: [1].

Вариантҳо

№ 1 а) $y = x - 4 + |x - 2|$ б) $y = \sin\left(\frac{3\pi}{2} + 2x\right)$;

Донишҷӯёне, ки меҳонад баҳои аъло гиранд, бояд аз корҳои мустақилонаи қисмҳои А ва Б бо мувафакият иҷро намуда, ба кори мустақилонаи қисми С пурра бояд тайёр бошанд. Тарзи пешниҳод ва санҷиши кор мисли қисмҳои А ва Б буда, барои ҳимояи пурраи он баҳои аз 8 то 10 гузошта мешавад. Ин кор назар ба корҳои пештара мураккабтар интиҳоб карда шуда, пешниҳоди донишҷӯён карда мешавад. Дар ин ҷо низ як намунаи кори мустақилонаи онро пешниҳод менамоем:

Намунаи супоришҳои қисми С дар мавзӯи

«Функсияҳои асосии элементарӣ, хосиятҳо ва тарзҳои дода шудани функсияҳо»

Супориши 1. Барои функсияи додашуда, функсияи чаппа ёфта шавад:

№ 1а) $y = \cos^3(\ln 2x - 1)$ б) $y = 1 - 2^{-x}$

Супориши 2. Нулҳои функсия ёфта шавад:

№ 1а) $y = x^{\lg^3 x - 5 \lg x} - 0,0001$ б) $x^2 - \arccos y = \pi$

Супориши 3. Муодиларо бо тарзи графикӣ ҳал кунед:

№ 1а) $|x - 3| - x + 1 = 0$; б) $\ln x + 1 = x$;

Супориши 4. Функсияи $f(x)$ -ро ёбед, агар:

№ 1 а) $f(x+2) = \frac{3}{x-5}$; б) $f\left(\frac{x-2}{x-3}\right) = x+1$ маълум бошад

[2].

Таҷрибаи 14 солаи худам нишон медиҳад, ки ин тарзи супориши кори мустақилона барои сатҳи баланд бардоштани савияи дониши донишҷӯён кӯмаки ниҳоят баланд мерасонад.

Адабиёт ва эзоҳ:

[1] Рябушко А.П. Индивидуальные задания по высшей математике в четырех частях. Минск., Высшая школа., 1990.

[2] Л.А. Кузнецов. Сборник заданий по высшей математике (типовые расчеты). М., Высшая школа., 1994– 206 с.

© А.А. Рахимов, 2019

*А.А. Рахимов,
ст. преп.,
e-mail: amon_rahimov@mail.ru,
ПИТТУ им. М.С. Осими,
г. Худжанд, Таджикистан*

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ В ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЛИЦЕЯХ

Аннотация: В данной работе рассматривается самостоятельная работа как основной фактор повышения качества математических знаний и умений учащихся. В этой работе рассматривается сущность самостоятельной работы и повышения качества математических знаний учащихся в лицее.

Ключевые слова: самостоятельная работа, лицей, качества, умение, учащиеся.

Вся учебно-воспитательная работа в школе должна быть направлена на развитие познавательных способностей ребенка, на воспитание у детей самостоятельности, активности, инициативы и творческого начала.

В процессе обучения должны быть созданы такие условия, при которых обеспечивалась бы возможность систематического упражнения детей в самостоятельном применении приобретенных ранее знаний к решению разнообразных учебных и практических задач, а так же в самостоятельном приобретении новых знаний.

В ходе систематически проводимых самостоятельных работ, должны воспитываться у детей чувства долга и ответственности за порученное дело, настойчивость и выдержка, необходимые для преодоления трудностей, возникающих при решении той или иной учебной или трудовой задачи.

Нет сомнений в том, что без использования самостоятельной работы детей, как одной из форм организации учебных занятий, нельзя решить поставленные задачи [1], [3]

Под самостоятельной работой учащихся нужно понимать такую форму организации познавательной деятельности детей, при которой они сознательно и активно стремятся к достижению поставленной цели, преодолевая встающие на их пути трудности без непосредственной помощи с чьей-либо стороны в ходе выполнения работы.

В практике обучения учителя применяют различные приемы проведения самостоятельной работы учащихся, используя с этой целью самые разнообразные виды упражнений.

Исходя из выше сказанного, можно предложить следующую классификацию различных видов самостоятельной работы:

1. В зависимости от той педагогической цели, которая преследуется при проведении самостоятельных работ, они могут быть разделены на две основные группы: работы обучающие и работы проверочные.

Обучающие работы могут быть подразделены на:

- работы, связанные с подготовкой детей к восприятию нового учебного материала;
- работы, связанные с приобретением новых знаний;
- работы, направленные на расширение и углубление приобретенных знаний;
- работы тренировочного характера, целью которых является закрепление усвоенных ранее знаний, умений и навыков.

Проверочные работы подразделяются на:

- контрольные работы, целью которых является учет и оценка знаний учащихся.

2. Самостоятельные работы могут быть подразделены на виды и в зависимости от характера той деятельности, которая требуется от учащихся:

- основанные главным образом на подражании, на воспроизведении учащимися действий учителя и его рассуждений;
- требующие от детей самостоятельного применения знаний, умений и навыков, приобретенных ранее под руководством учителя в условиях, аналогичных тем, в которых они формировались;

– то же, но в условиях, в большей или меньшей степени отличающихся от тех, которые имели место при формировании знаний, умений и навыков, применяемых детьми в ходе выполнения задания.

3. Самостоятельные работы могут быть подразделены в зависимости от учебного материала, на котором они и проводятся. По этому признаку могут различаться: работы, направленные на формирование основных математических понятий; работы, связанные с обучением решения задач, примеров, практических работ [2].

Можно указать также и на некоторые другие критерии, по которым могут различаться самостоятельные работы, на которые имеют меньшее значение. Работы общеклассные (когда весь класс работает над выполнением одного и того же задания), групповые (когда группы учащихся работают одновременно над разными заданиями), индивидуальные (в том случае, когда каждый ученик получает индивидуальное задание от учителя).

Математика объективно является одной из самых сложных школьных дисциплин и вызывает трудности у многих школьников. В то же время в каждом классе имеется некоторое число учащихся с выраженными способностями к этому предмету. Разрыв в возможности восприятия курса учащимися, находящимися на двух "полюсах", весьма велик. Поэтому задача учителя состоит в том, чтобы включить каждого ученика в деятельность, обеспечивающую формирование и развитие познавательных потребностей – познавательные мотивы. Для этого как раз и подходит метод самостоятельных работ в группах.

При этом учитель:

- переходит с позиций носителя знаний (дающего знания) в позицию организатора собственной познавательной деятельности учащихся, т.е. учитель поддерживает познавательную деятельность ученика;

- мотивирует познавательную деятельность ученика на уроке за счет коммуникации, взаимопонимания и добивается либо интереса, либо устойчивого положительного отношения к предмету;

- организует творческие и самостоятельные работы на

уроке;

- организует помощь в деятельности ученику, проявляет внимание к его деятельности, что подчеркивает ее значимость;

- создает ситуацию успеха, т. е. разрабатывает такое задание и такую методику, при которой ученик обязательно справится с работой;

- создает обстановку, располагающую ученика к деятельности, вызывающей положительные эмоции;

- организует гуманную систему взаимоотношений учитель-ученик, ученик-учитель при сочетании требовательности и уважения к личности, положительных эмоций в общении;

- организует самоанализ собственной деятельности ученика и ее самооценку [2], [3].

Учитель заранее продумывает время на уроке для самостоятельной работы учащихся. Ведь если ученик не выполнил ни одного задания на уроке сам, как он может выполнить подобные задания дома сам?

Для этого наиболее целесообразно использование дифференцированных заданий, подобранных индивидуально практически для каждого учащегося или для группы учащихся, что бы они были чуть-чуть сложнее, чем на прошлом уроке. Нужно дать возможность самим учащимся найти решение трудного задания, спланировав работу таким образом, чтобы предыдущие задания подвели учащихся к пониманию принципа решения этого трудного задания. Так же целесообразно на обобщающих уроках дать возможность учащимся самим выбрать уровень сложности выполняемых заданий. Например, составить работу из заданий различных по уровню сложности, проставить баллы за каждое задание в зависимости от уровня сложности, предложить учащимся набрать определённое количество баллов.

Частота использования самостоятельной работы, на уроках, и время которое на нее отводится, зависят от характера учебного материала, меняются от одной темы к другой. Меняется и продолжительность отдельных самостоятельных работ.

Самостоятельная работа проводится, как правило, после

объяснения нового в порядке закрепления или в порядке проверки усвоения детьми предыдущего материала, а также при повторении. Но самостоятельная работа должна найти себе место и при проверке домашнего задания, и при подготовке к рассмотрению нового учебного материала.

Одним из наиболее ценных видов самостоятельной работы учащихся является именно такая, в ходе которой они опираясь на знание многочисленных фактов, самостоятельно делают новые выводы.

Самостоятельная работа учащихся может и должна найти себе место на каждом уроке математики во всех классах [2].

Поэтому обучение должно представлять собой такую систему работы учащихся под руководством учителя, которая способствует созданию умений делать сравнения, сопоставления, обобщения и выводы, проявлять самостоятельность, творчество.

В дальнейшем планирую работу по расширению базы материалов самостоятельных работ, в которой активное участие примут учащиеся. Уже сегодня у некоторых из них есть задумки по созданию дидактических игр, которые помогут активизировать мыслительную деятельность, повысят работоспособность и настойчивость в овладении знаниями, создадут дополнительные условия для появления радости и чувства удовлетворённости от самостоятельно выполненной работы.

Литература и примечания:

[1] Кулюткин, Ю.Н. Развитие творческого мышления школьников / Ю.Н. Кулюткин, Г.С. Сухобская. Ленинград, 1967. – 38 с.

[2] Пидкасистый, П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении / П.И. Пидкасистый. М.: Педагогика, 1980. – 326 с.

[3] http://knowledge.allbest.ru/pedagogics/3c0b65635a2ac68a4d53a88521306c27_0.html

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Р. Баскова,
студент 3 курса
технологического ф-та,
И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
e-mail: poljanska69@mail.ru,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда

ПИТЬЕВОЙ РЕЖИМ ПРИ СПОРТИВНЫХ ТРЕНИРОВКАХ

Вода – очень важный компонент организма. Она составляет в среднем 70% от веса человека. Вода входит в структуру ткани и участвует в большинстве физиологических процессов. Основу плазмы составляет вода, которая служит транспортным средством и обеспечивает клетки необходимыми веществами. Вода также выводит отработанные вещества из организма, необходима для нормальной работы ферментов [1].

Недостаточное потребление жидкости во время физических упражнений может привести к дегидратации (потери воды организмом). Дегидратация снижает физическую результативность и может привести к опасной ситуации, 5-процентная дегидратация снижает результаты на 30%. Признаки дегидратации: редкие мочеиспускания с малым количеством мочи тёмного цвета. При этом отмечается широкая вариабельность суточных объемов жидкости среди спортсменов различных видов спорта: от максимальных средних величин 2300 мл у единоборцев до 1000 мл у спортсменов сложно-координационных видов спорта. Более высокие среднесуточные величины потребления жидкости у спортсменов, проводивших 2 тренировки в день, свидетельствуют об определенном влиянии уровня физической нагрузки и степени дегидратации [2].

В состоянии покоя жажда естественным образом регулирует потребление воды. При выполнении физических нагрузок спортсменом этого часто не происходит (эффект

натренированности организма). Например, интенсивность и продолжительность марафонского бега располагают к значительным потерям воды. Но среди марафонцев существует гидрофобия: они пьют очень мало и на соревнованиях, и на тренировках. Поэтому у этих спортсменов дегидратация выражена наиболее сильно. Мышечно-сухожильные проблемы и почечнокаменная болезнь поражают чаще всего бегунов, имеющих хорошие спортивные результаты, которые долго занимались спортом и воздерживались от питья во время бега. Поэтому во время выполнения нагрузок надо пить, не дожидаясь возникновения чувства перегрева, жажды, которые появляются слишком поздно.

Образование пота и его испарение позволяет удалять избытки тепла (580 ккал на каждый литр пота). Уровень потоотделения зависит от интенсивности и времени выполнения нагрузки. Количество выделяемого также пота индивидуально. Если в среднем оно составляет 500 мл в сутки, то без достаточного восполнения потеря воды с потом может составить 5-6 л (до 8% веса тела). Недостатком потообразования является уменьшение объёма крови. Повышенное выделение пота влияет и на внутриклеточное, и на внеклеточное водное пространства.

Таблица 1 – Баланс воды в организме в среднем [1].

Потребность в воде, мл/сутки		Потери воды, мл/сутки	
Напитки	1-1,5 л	Моча	1-1,5 л
Еда	700	Фекалии	100
Вода окисления	300	Кожа (с потом)	500
		Лёгкие	400
Всего	2000-2500	Всего	2000-2500

У марафонцев дегидратация выражена больше, чем у бегунов на любые другие дистанции. Если упражнение интенсивное, но короткое (менее 30 минут), то дегидратация не успевает наступить. Если упражнение длительное (более часа) и низкой интенсивности, то дегидратация развивается медленно и есть возможность её предотвратить.

Желудок не может абсорбировать много воды за один раз. Даже максимальное количество жидкости (700 мл), которое можно принять за короткое время, не позволяет компенсировать потери (осуществить регидратацию). Углеводы в дегидратационном напитке ускоряют время прохождения воды от желудка к кишечнику [3,4].

Напитки, предназначенные для тренировок, должны восполнять потери не только жидкости, но и минералов. С каждым литром пота теряется от 2,7 до 3 г минералов (табл. 2).

Таблица 2 – Минеральный состав пота, мг/л

Натрий 1200,0	Хлор 1000,0
Калий 300,0	Сульфаты 25,0
Кальций 160,0	Фосфаты 15,0
Магний 36,0	
Железо 1,2	
Цинк 1,2	

В ряде состязаний по марафону и триатлону недостаток минералов, в частности гипонатриемия различной степени выраженности встречается у более чем 30% обследованных атлетов. Лучше всего подходят для быстрого восполнения биоэлементов подходят всасывающиеся изотонические растворы, содержащие углеводы и минералы. Концентрированные напитки или чистая вода всасываются медленнее и могут быть причиной расстройства пищеварения.

Изотонический спортивный напиток будет по своему составу максимально близок к плазме крови, ему будет соответствовать 0,9%-ный раствор NaCl и 4,5%-ный раствор глюкозы. Такой напиток будет усваиваться организмом быстрее и легче. Напиток, близкий к изотоническому, также получится, если 1 часть фруктового сока разбавить 2 или 3 частями воды. Изотоничность означает, что осмолярность (содержание активных частиц) напитка равна осмолярности плазмы. Если осмолярность выше, чем в плазме – это гипертонический напиток, если ниже – гипотонический. При интенсивной нагрузке всасывание напитков уменьшается, поэтому предпочтительнее напитки гипотонические, которые легче

всасываются.

Гипотонический спортивный напиток будет содержать меньшее количество электролитов и сахаров, в слабой концентрации он будет больше похож на обычную воду [5].

Гипертонический спортивный напиток будет большую осмолярность – количество активных частиц в растворе. Для того чтобы организм усвоил такой напиток ему потребуется дополнительная жидкость. То есть, гипертоническим напитком сложнее предотвратить дегидратацию [5]. Гипертонические напитки провоцируют расстройства, так как вода выходит из клеток кишечника в просвет и вызывает диарею. При этом дефицит воды усиливается.

Спортсмен должен пить жидкости столько, сколько сможет, только чтобы обойтись без кишечных расстройств. Такие расстройства появляются при потреблении более 1 л жидкости в час. Скорость опорожнения желудка зависит с одной стороны от интенсивности нагрузки (чем больше интенсивность, тем медленнее опорожняется желудок), с другой стороны – от количества выпитой жидкости. Оптимальная скорость опорожнения желудка – при разовом приёме 600 мл жидкости. Рекомендуют за несколько минут до начала аэробных нагрузок выпить 400-600 мл изо- или гипотоничной жидкости. Более точное количество определяют опытным путём на тренировках. На скорость опорожнения желудка влияет температура жидкости. Опорожнение происходит быстрее при низкой температуре жидкости. Рекомендуемая температура – от 15 до 22 С. Специально разработанные регидрационные напитки, поставляющие в организм вместе с водой углеводы и минеральные вещества, являются оптимальными.

Объем напитка для восстановления жидкости должен равняться потере массы в ходе физической нагрузки, а по некоторым данным, превышать это значение в 1,5 раза. Для определения потребности в гидратации организма существует простой тест: определение массы тела до физической нагрузки и после путем взвешивания, особенно если продолжительность занятий составляет менее 2 ч [3,4].

Осмолярность – количество активных частиц в растворе, которые вызывают перемещение воды. Осмолярность находится

в прямой зависимости от количества свободных молекул в растворе: полимер из 10 молекул глюкозы имеет такую же осмолярность, как и одна молекула глюкозы. Это объясняет использование полимеров глюкозы в напитках для спортсменов, так как полимер делает напиток богатым углеводами и в то же время гипо- и изотоническим.

Из всех специализированных напитков для спорта выделяют два основных вида [6]:

1. Углеводно-минеральные напитки для питания спортсменов. Напитки и сухие смеси для их получения, содержащие в своем составе углеводные компоненты и минеральные вещества – электролиты (растворимые в воде соли органических и неорганических кислот: хлорид кальция, фосфат кальция, цитрат натрия, хлорид калия, фосфат магния), – способствующие поддержанию водно-электролитного баланса организма.

2. Изотонические напитки для питания спортсменов. Напитки (водные растворы) с осмолярностью 270-330 мОсм/кг, содержащие в своем составе минеральные вещества (электролиты) и/или углеводные компоненты, допускающие наличие биологически активных веществ, употребление которых направлено на поддержание баланса жидкости и минеральных веществ в организме.

Известны некоторые различия в метаболизме простых углеводов. В частности, больший выброс инсулина после потребления глюкозы ведет к более быстрому и интенсивному по сравнению с фруктозой восстановлению мышечного гликогена. При этом следует учитывать, что фруктоза в 2 раза менее эффективна для ресинтеза гликогена, чем сахароза или глюкоза. Различия во времени задержки в желудке, меньшая скорость всасывания фруктозы и возможность дисфункций со стороны желудочно-кишечного тракта при ее употреблении обуславливают использование спортсменами в ходе физической нагрузки других простых сахаров. Следует отметить, что употребление смеси глюкозы и фруктозы приводит к повышению скорости окисления экзогенных углеводов по сравнению с использованием каждого из сахаров в отдельности. Различия между глюкозой, сахарозой и мальтодекстрином в

метаболизме и влиянии на физическую работоспособность если и существуют, то незначительные [7].

Применение значительного количества углеводов в виде сахарозы или глюкозы (50 г и более) за 20-60 мин до старта может привести к гипогликемии в самом начале спортивной работы. Это обусловлено влиянием повышения уровня инсулина в крови, который стимулирует потребление глюкозы работающими мышцами до того времени, когда мобилизация гликогена печени для выработки глюкозы может быть понижена. В связи с этим возникают дисбаланс в углеводном метаболизме и гипогликемия. Иногда перед стартом рекомендуется принимать продукты с низким гликемическим индексом, в частности фруктозу, поскольку она ограничивает инсулиновую реакцию и может благоприятно подействовать на работоспособность. Этот эффект связан с сохранением запасов гликогена в мышцах, стабилизацией уровня глюкозы и инсулина в крови, лучшей мобилизацией жиров как источников энергии и интенсивностью других метаболических реакций. Такие рекомендации хороши, когда увеличить содержание гликогена в мышцах уже невозможно или если в процессе выполнения физической нагрузки потребление углеводов не предусмотрено. Существует мнение, что растворы фруктозы интенсивнее восстанавливают запасы гликогена в организме в первые часы после истощающих физических нагрузок на выносливость, чем растворы глюкозы [7].

Потребление углеводов в период соревнований преследует цель обеспечить достаточным количеством энергии при длительных физических нагрузках, продолжающихся более 1 ч. Оба фактора – регидратация и обеспечение энергией – играют существенную роль в поддержании работоспособности спортсмена в период длительных соревнований, требующих выносливости.

Спортсмены во время длительных соревнований должны употреблять 6-8% раствор углеводов (1 стакан) через каждые 15-20 мин, что соответствует поступлению углеводов в организм со скоростью не менее 25-30 г/ч. Такой режим обеспечивает поступление углеводов в ткани в период развития усталости в концентрации 1 г/мин. Содержание углеводов в

напитках, употребляемых во время соревнований, должно быть не менее 5% и не более 10%. Более низкая концентрация малоэффективна, более высокая может вызвать спазматические боли, тошноту, диарею.

Поскольку мышечная усталость и снижение физической работоспособности связаны с истощением запасов гликогена в мышцах, для быстрого восстановления его содержания в организме спортсменов после интенсивной физической работы необходимо дополнительное поступление углеводов с рационом [7]. В период реабилитации после соревнований скорость ресинтеза гликогена в мышцах максимальна, если прием углеводов происходит непосредственно после завершения физической нагрузки в течение 2 ч. В течение первых 30 мин после завершения физической нагрузки спортсменам рекомендуется принимать богатую углеводами пищу (1-2 г углеводов на 1 кг массы тела). Для эффективного и быстрого восстановления запасов гликогена спортсмен должен в течение 30 мин после соревнования употреблять 100 г углеводов. А это весьма непросто. Непосредственно после тяжелой физической нагрузки повышена температура тела и снижен аппетит, что затрудняет потребление пищи с высоким содержанием углеводов. Более приемлемый способ – использование углеводсодержащих напитков, которые одновременно выполняют функцию регидратации. Если прием углеводов происходит спустя 2 ч после физической нагрузки, скорость образования гликогена снижается на 50%, несмотря на высокую концентрацию глюкозы и инсулина крови. Объяснение этому факту кроется в снижении в этот период чувствительности мышц к инсулину [8].

Для восстановления потерь воды организмом спортсмена во время тренировок и соревнований производятся специализированные напитки для фитнеса и спорта. Основу рецептур многих спортивных напитков традиционно составляли углеводно-хлоридно-натриевые композиции. Однако в настоящее время пришло отчетливое понимание того, что спортивные напитки, помимо восстановления водного баланса спортсменов, предоставляют, вместе с тем, хорошую возможность для усиления физиологического воздействия на их

организм. Этого можно достичь путем обогащения рецептуры напитков, как правило, биологически активными компонентами, конечная цель использования которых – повышение функциональных возможностей организма человека, улучшение его спортивных показателей и сохранение здоровья при занятиях спортом [9]

Специалисты спортивной физиологии и медицины [2, 10] для восполнения воды в организме при обезвоживании рекомендуют потреблять от 1,25 до 1,50 л жидкости на 1 кг потерянной массы тела. Особенно важна регидратация при большом дефиците жидкости и ограниченном времени восстановления перед следующими физическими нагрузками (<12 ч). Следует иметь в виду, что на восстановление работоспособности неблагоприятно влияет как недостаточное потребление жидкости, так и ее избыток [2]. Потребление больших объемов жидкости может вызвать дискомфорт в желудочно-кишечном тракте, препятствуя выполнению физических нагрузок. В то же время потребление больших объемов жидкости по сравнению с потреблением ее небольших объемов способствует быстрому первоначальному опорожнению желудка, облегчая абсорбцию жидкости и регидратацию.

Таким образом, регидратация (восполнение воды организмом) является обязательным компонентом процесса восстановления организма после физических нагрузок. Потребление напитков с углеводами и электролитами может способствовать более высокой спортивной работоспособности, чем при потреблении воды. В этом процессе важно потребление жидкости на всех этапах тренировочного процесса. Исследование показало [2], что большинство спортсменов в режиме до, во время и после тренировок потребляют питьевую бутилированную воду. принято считать, что лучше пить воду, чем ничего не пить. Потребление напитков с углеводами и электролитами может способствовать более высокой спортивной работоспособности, чем при потреблении воды.

Литература и примечания:

[1] Парастаев С.А., Поляев Б.А., Лобов А.Н., Плотников

В.П., Лайшева О.А. Углеводно-электролитные растворы в спорте: обзор некоторых современных тенденций // Вопр. дет. диетологии. 2016. Т. 14, № 6. С. 48-53.

[2] Мартинчик А.Н., Баева В.С., Пескова Е.В., Кудрявцева К.В., Денисова Н.Н., Лавриненко С.В., Камбаров А.О., Бадтиева В.А., Никитюк Д.Б. Фактическое потребление жидкости спортсменами высокой квалификации в режиме тренировочного процесса // Вопросы питания. 2018. №3. С. 36-44. // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fakticheskoe-potreblenie-zhid>

[3] Новокшанова А.Л., Ожиганова Е.В. Спортивные напитки: регидратация организма как жизненно важный аспект // Вопр. питания. – 2013. – № 6. – С. 67-70.

[4] Мирошников А.Б., Тарасов А.В. Гидратация вовремя физической активности // Терапевт. 2016. № 5. С. 25-27.

[5] Изотонические напитки // Журнал о трейлраннинге // <http://trail-run.ru/>

[6] Пакен П. Функциональные напитки и напитки специального назначения: Пер. с англ. – СПб.: Профессия, 2010. – 496 с.

[7] Лавриненко С.В. Выборная К. В., Кобелькова И. В. И др. Использование специализированных продуктов для питания спортсменов в подготовительном периоде спортивного цикла // Вопр. питания. 2017. Т. 86. № 4. С. 99-103.

[8] Воробьёва В.М. Шатнюк Л.Н. и др. Роль факторов питания при интенсивных физических нагрузках спортсменов // Вопр. питания. 2011. №1

[9] Гаврилова Н.Б., Щетинин М.П., Молибога Е.А. Современное состояние и перспективы развития производства специализированных продуктов для питания спортсменов // Вопр. питания. 2017. № 2. С. 100-106.

[10] McDermott B.P., Anderson S.A., Armstrong L.E., Casa D.J., et al. National Athletic Trainers' Association position statement: fluid replacement for the physically active // J. Athl. Train. 2017. Vol. 52, N 9. P. 877-895. doi: 10.4085/1062-6050-52.9.02.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Г. Костюковский,

к.т.н., доц.,

e-mail: alexsey48@gmail.com,

Белорусская государственная

академия связи,

г. Минск, Беларусь

ПЕРЕХОД К РОМАНТИЧЕСКОМУ НАСЛАЖДЕНИЮ ОБЩИМ БЛАГОМ ВИРТУАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ УСЛУГ В СФЕРЕ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ

Аннотация: В статье рассматривается актуальная проблема по менеджменту качества виртуальной организации услуг в сфере инфокоммуникаций, как многоуровневой облачно-туманной структуры сверхплотных сетей, где на базе фотоники возникают гетерогенные сети пятого поколения 5G. Показано, что наиболее предпочтительной аппроксимацией СМО для всех цивилизаций Земли, обращения их финансовых, кредитных и денежных потоков в сфере инфокоммуникаций, может служить немарковская модель с ожиданием (запаздыванием), представленная в символах Кендалла как M/G/1.

Ключевые слова: инфокоммуникации, менеджмент качества обслуживания, бытовые и промышленные потребители, немарковские модели обслуживания, культура виртуального предприятия, корпоративные мультисервисные сети

*«Предвечного Неба силою,
высшей Троицы Волею
мое ханское слово»*

*из ярлыка Менгу-Тимура о даровании автономии,
льгот и освобождении от налогов русской церкви*

Введение.

Над звездой по имени Солнце взошло созвездие Водолея.

Приход светлой энергии Библейского нового Неба и новой Земли, на которой обитает Правда, и в эпоху которых вступило человечество, изменили роль культуры в нашей (незападной) цивилизации. В настоящее время культура из сектора по распределению ничтожных средств, выделяемых государствами на реконструкцию музеев и памятников, трансформируется в политического и орденового Актора и выступает как мягкая сила экономики знаний для оркестровки нового мирового порядка, дирижируя и органами государственной безопасности, и полицией, и армией.

Культура по диалектике марксизма состоит из категорий – Формы и Содержания. Содержание вводит сущность и явление, которые формируются вместе – только оба разом, проявляя Образ содержания. А содержание в свою очередь может выражаться только в определенной Форме – животворящей (не разрушающей) энергии мягкой силы. Форма определяет Содержание.

Культура, в отличие от науки, никому ничего не доказывает, ее творения – шедевры, повторить которые невозможно. Сегодня культура существует в форме Благодати Духа – нравственных принципов 5 Выше, ее содержанием являются этика, эстетика и иная логика – логика сердца – чувство правды в сердце человека. Культура – как женщина, она различает душой, чувствами, но не доказывает. Культура – нечет, она троична: что должно, что можно и чего нельзя. Это гармония в связке 3 сил.

В диалектике же современной западной цивилизации людей и машин – аватаров и роботов стоит трансгуманизм и цифровая экономика в форме Благополучия тела, ее содержанием является логика ума – чет, она двоичная: борьба противоположностей – что можно и чего нельзя (торжество закона). Законотворчество – это путь бесконечной борьбы между цивилизациями и внутри цивилизаций, так как, что не запрещено законом, можно Все. «Ибо закон еще ничего не довел до совершенства» (Библия, Новый Завет, Послание к Евреям 7:19).

Поэтому доктрина императора Си о создании единого государства (輶 – иго) «Сообщества единой судьбы

человечества» (**人类命运共同体**) – народов незападных цивилизаций от Владивостока до Лиссабона представляется как компас, как навигационная система, где культура исполняет роль мягкой силы для перехода от обобществления средств производства во имя Общего Дела (**共产**) к романтическому наслаждению Общим Благом (**共享**) в человеческой цивилизации.

Так строительство Великого Шелкового Пути на территориях 12 исламских и 4 христианских государств предназначено для исполнения первого этапа доктрины императора Си. Представляется заманчивым принять участие в строительстве сети пятого поколения 5G Нового Шелкового Пути, где обслуживание бытовых и промышленных потребителей будет сопряжено с рядом трудностей, связанных с обычаями, ритуалами и жизненным укладом различных народов незападных цивилизаций, вступающих в общий рынок сетевой экономики, охватывающей все цивилизации Земли. От Древних – человечество до Новых – людей и машин (виртуальных аватаров и материальных роботов).

Постановка задачи.

В век NBIC-конвергенции 6-го технологического уклада происходит соединение неживой природы на атомарном уровне N-нано (например, квантовая связь) с живой природой на молекулярном уровне В-био (например, редактирование генома) на основе информационных технологий I-инфо (например, система социального рейтинга) по модели работы мозга С-когно. Поэтому в основу создания службы технической эксплуатации инфокоммуникационной сети 5G автор положил идею комфортного обслуживания бытовых и промышленных потребителей и создания им соответствующих бытовых удобств [1÷3] на основе нравственных принципов организации виртуального предприятия.

Возникает проблема построения отраслевых виртуальных предприятий на базе корпоративных мультисервисных сетей, встроенных как услуги в сети 5G в странах западной и незападной цивилизаций. При этом саму сеть 5G следует

рассматривать как базу для построения виртуальной организации в образе умного предприятия XXI века, где интересы Экономического пояса Нового Шелкового Пути покрываются ценностями его Культурного пояса.

Сети пятого поколения 5G строятся на новой элементной базе фотоники как атмосферные оптические сети и однолинейные оптоволоконные кольца, объединенные по топологии шина. Это основа перехода из старого мирового порядка индустриального общества расширенного воспроизводства капитала на кредит, из экономики долгов в экономику знаний с децентрализованным распределением человеческих ресурсов, где экономика технологически базируется на Интернете Вещей, Тактильном Интернете, Дополненной Реальности и Летающих сетях. Сеть 5G – это не только сеть радиодоступа, это многоуровневая облачно-туманная структура интегральной сети, как совокупность мобильной и фиксированной сети. Здесь возникают сверхплотные сети, которые ведут к созданию гетерогенных сетей, когда в городах плотность интернет-вещей достигает 1 млн. на 1 км², а замыкание внутреннего трафика D2D доходит до 40%. При этом задержки в сетях NGN (слух), в Медицинских сетях (зрение) и Тактильном Интернете (тактильные ощущения) не должны превышать, соответственно, 100 мс, 10 мс и 1 мс. Отсюда возникает актуальная задача по разработке и производству новой серии виртуальных (нематериальных) приборов по измерению вероятностно-временных характеристик СМО при оценке качества обслуживания бытовых и промышленных потребителей – BBX-метров СМО M/G/1-типа, G/M/1-типа и GI/M/1-типа.

Для внедрения в сетевую экономику знаний (3-я логика создания ценности), открытия нового сегмента сетевого рынка и захвата в нем мирового господства по менеджменту качества обслуживания бытовых и промышленных потребителей научно-исследовательская лаборатория прикладного анализа инфокоммуникационных систем (НИЛ ПАИС) УО «Белорусская государственная академия связи» приступила к производству BBX-метров систем массового обслуживания (СМО). Кроме того, НИЛ ПАИС осуществляет тренинги и измерения качества

обслуживания по требованиям заказчика [2].

Методика решения задачи.

ВВХ-метр СМО М/Г/1-типа задуман автором как виртуальный прибор 5 в одном [3], в виде авторского программного продукта, который устанавливается на персональный компьютер, оснащенный шиной PCI-32 или PCI-64. При этом на экране дисплея должна визуализироваться оригинальная передняя панель прибора. Сюда должны выводиться опции исходных данных (не заштриховано) и опции измеренных характеристик СМО (заштриховано). В меню прибора должны быть предусмотрены режимы его работы (анализ СМО, синтез СМО, оптимизация СМО), а также стек моделей СМО: 5 в одном – М/М/1, М/Д/1, М/Е_к/1, М/Н₂/1, М/Г/1.

В основу алгоритмов работы прибора по измерению вероятностно-временных характеристик СМО при оценке качества обслуживания бытовых и промышленных потребителей (не следует спутывать с качеством обслуживания технических систем – сетей электросвязи, или с качеством производства сетевых элементов) предлагается положить авторские наработки [1÷5] и аналитические выражения теории телетрафика и теории очередей [6].

Пусть вероятность ожидания определяется как вероятность того, что сообщение будет ждать, обозначается как $M(0)$ и оценивает вероятность того, что время ожидания превышает 0. Входящий вызов будет ожидать обслуживания, если и только если число вызовов (пакетов), присутствующих в системе, будет не менее чем s коммутационных приборов. Отсюда с учетом PASTA мы получим выражение:

$$M(0) = \sum_{r=s}^{\infty} P_r = \frac{a^s}{s!} \frac{s}{s-a} P_0 = \frac{\frac{a^s}{s!} \frac{s}{s-a}}{\sum_{r=0}^{s-1} \frac{a^r}{r!} + \frac{a^s}{s!} \frac{s}{s-a}}, \quad (1)$$

которое называется формулой Эрланга С, по которой определяется уровень качества обслуживания в сети NGN, где

P_0 вероятность того, что система пуста (нет требований на обслуживание). Преобразуя формулу (1), мы получим удобную в инженерных расчетах формулу вероятности ожидания

$$M(0) = \frac{s E_s a}{s - a(1 - E_s a)}, \quad (2)$$

выраженную через потери $E_s(a)$, по которой определяется уровень качества обслуживания в сети PSTN по формуле Эрланга В как:

$$B = B_T = \frac{\frac{a^s}{s!}}{\sum_{i=0}^s \frac{a^i}{i!}} \equiv E_s a. \quad (3)$$

Здесь a представляют собой поступающую на СМО нагрузку, измеряемую в Эрлангах (erl), s – емкость коммутатора (или пучок соединительных линий, включенных в выходы коммутатора), B – потери по вызовам, B_T – потери по времени. Поскольку формула Эрланга В имеет упрощение в силу независимости от переменной B , она дает пессимистическую оценку качества обслуживания (действительная GOS (Grades of Services) лучше, чем оценочная) потоков вызовов и поэтому широко используется в телекоммуникационных приложениях.

Формула (3) была получена датским математиком А.К. Эрлангом, апробирована многими поколениями связистов и вошла в учебные пособия всех стран мира по дисциплине «Теория телетрафика». Формула (3) используется для вычисления потерь – показателя качества обслуживания в простой старой телефонной службе POTS (Plain Old Telephone Service) на телефонной сети общего пользования PSTN, к которой можно подключить обычный аналоговый телефон. Вместе с тем мы видим, что показатель качества обслуживания $M(0)$ из выражения (2) в новой сети пакетной коммутации NGN наследует показатель качества обслуживания $E_s(a)$ по выражению (3) из старой сети с коммутацией каналов PSTN.

Тогда среднее число ожидающих вызовов (емкость буфера ожидания) определяется как:

$$\begin{aligned}\bar{L} &= \sum_{r=s}^{\infty} r - s P_r = \frac{a^s}{s!} P_0 \sum_{r=0}^{\infty} r \left(\frac{a}{s} \right)^r = \\ &= \left| \sum_{r=0}^{\infty} r x^r = \frac{x}{1-x}^2, \quad x < 1 \right| = M \quad 0 \quad \frac{a}{s-a}.\end{aligned}\quad (4)$$

А среднее время ожидания (запаздывание на буфере) мы получим из формулы Литтла как:

$$\bar{W} = \frac{\bar{L}}{\lambda} = M \quad 0 \quad \frac{h}{s-a}, \quad (5)$$

где $h = \mu^{-1}$ – среднее время обслуживания; $a = \lambda / \mu$ – предлагаемая транспортная нагрузка; μ – интенсивность обслуживания. Подставив в формулы (2÷5) $s = 1$ для однолинейной немарковской модели СМО М/Г/1-типа, получим

$$\begin{aligned}E_1 \quad a &= \frac{\rho}{1+\rho}; M \quad 0 = \rho; M \quad t = \rho e^{-1-\rho \quad t/h}; \\ \bar{L} &= \frac{\rho^2}{1-\rho}; \bar{W} = \frac{\rho}{1-\rho} h; \rho = a,\end{aligned}\quad (6)$$

где $M(t)$ – функция распределения дополнительного времени ожидания (вероятность того, что время ожидания превысит t); ρ – фактор (коэффициент) использования системы.

Анализ численных значений по выражению (6) при удовлетворительном качестве обслуживания дает незначительную загрузку однолинейной СМО М/Г/1-типа, когда $\rho < 0,03$.

Заключение.

В статье рассматривается актуальная проблема по

менеджменту качества виртуальной организации услуг в сфере инфокоммуникаций, как многоуровневой облачно-туманной структуры сверхплотных сетей, где на базе фотоники возникают гетерогенные сети пятого поколения 5G.

Показано, что наиболее предпочтительной аппроксимацией СМО для всех цивилизаций Земли, обращения их финансовых, кредитных и денежных потоков в сфере инфокоммуникаций, может служить немарковская модель с ожиданием (запаздыванием), представленная в символах Кендалла как M/G/1.

Установлен минимум показателей качества обслуживания в СМО M/G/1-типа, при котором гарантировано комфортное обслуживание клиентов всех цивилизаций Земли, и на принципах которых сформировано ядро математического обеспечения виртуальных (нематериальных) приборов нового типа.

Литература и примечания:

[1] Костюковский, А.Г. Показатели качества обслуживания в сетях следующего поколения / А.Г. Костюковский, О.Р. Ходасевич // Проблемы инфокоммуникаций, №2(2), 2015. – С. 5-10

[2] Костюковский, А.Г. ВВХ-метр системы массового обслуживания типа M/M/s(0) / А.Г. Костюковский, В.Н. Масленников // Современные средства связи: материалы XXIII Междунар. науч.-техн. конф., 18–19 окт. 2018 года, Минск, Респ. Беларусь; редкол.: А. О. Зеневич [и др.]. – Минск: Белорусская государственная академия связи, 2018. – С. 11-13

[3] Костюковский, А.Г. Математическое обеспечение ВВХ-метра системы массового обслуживания M/G/1-типа // Проблемы инфокоммуникаций, №1(9), 2019. – С. 48-56

[4] Костюковский, А.Г. Моделирование загрузки больших пучков линий на базе рекуррентной формулы Эрланга В // Проблемы инфокоммуникаций, №2(8), 2018. – С. 64-69

[5] Костюковский, А.Г. Основы теории телетрафика: электронный учебно-методический комплекс для специальности 1-45 01 01 Инфокоммуникационные технологии / А.Г. Костюковский // Государственный регистр информационных

ресурсов, регистрационное свидетельство № 1491711881 от 02.06.2017. – Минск: НИРУП «ИППС», 2017. – 94 с.

[6] Костюковский, А.Г. Теория телетрафика: учеб. пособие / А.Г. Костюковский. – Минск: УО ВГКС, 2015. – 271 с.

© *А.Г. Костюковский, 2019*

*А.Ю. Попов,
студент 4 курса
напр. «Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов»,
e-mail: aleksey22popov91@yandex.ru,
науч. рук.: Т.Е. Цехмистрова,
старший преподаватель,
С(А)ФУ им. М.В. Ломоносова,
г. Архангельск*

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы утилизации автотранспортных средств с точки зрения экологии и устойчивого развития. Представляя глобальную модель воздействия и управления окружающей средой в автомобильной промышленности, анализируются параметры, влияющие на условия жизни и работы автотранспортных средств. Предмет анализа в данной работе связан с участием определенных видов материалов в общей массе среднестатистического легкового автомобиля, что непосредственно влияет на проектирование процесса утилизации. Через табличный обзор процесса изложена тенденция демонтажа и утилизации автотранспортных средств к 2050 году для различных концепций автотранспортных средств, а также обычных, гибридных и электрических транспортных средств, а также их переходных концепций.

Ключевые слова: автомобиль, утилизация, экология, материалы, отходы.

Автомобильная промышленность экономически важна и занимает лидирующее положение в процессе производства автомобилей и компонентов для транспортных средств, включая использование материалов, энергии и оборудования, а также в найме рабочей силы [1]. Но также в процессе деятельности происходит генерация загрязняющих веществ, которая требует поиска решений для защиты от загрязнения на законодательном

уровне страны. Автомобильная промышленность использует общие производственные процессы, связанные с сырьем, побочными продуктами или отходами и материалами, которые должны быть переработаны или утилизированы. Необходимо иметь точную информацию об опасностях (для воды, воздуха, почвы), которые представляют собой образующиеся отходы [2].

Автомобиль состоит из частей и узлов, приблизительно требуется от 8000 до 10 000 различных деталей, для сборки полноценного транспортного средства. Они изготавливаются из различных материалов, где выбор материала и конструкции автомобиля чрезвычайно важный аспект экологии. Требования к нулевым отходам на всех этапах жизненного цикла автомобиля является сложной задачей для конструкторов и разработчиков, особенно при разработке новых материалов и полностью безопасных технологий. Помимо прочего, требования к легкости разборки транспортного средства в конце жизненного цикла и безопасной сортировки материала возникает проблема его надежной и эффективной утилизации [3].

Строительство автотранспортных средств, должно удовлетворять спрос утилизации транспортных средств в конце жизненного цикла и без остатка (конечная цель в ближайшие десятилетия). Для того, чтобы этот подход был реализован необходима разработка новых материалов, которые будут устанавливаться в транспортные средства, разработки новых видов топлива и двигателей, а также разработки новых технологий производства и утилизации [2].

Практически все современные исследования и анализы проводятся с момента производства комплектующих автомобиля. Такой подход дает гораздо более благоприятное представление о негативном воздействии автотранспорта на окружающую среду. Все чаще анонсируются электромобили, которые должны решить все экологические проблемы, автомобилей с ДВС. Но при этом не упоминаются важные аспекты, которые предшествуют использованию транспортных средств (затраты ресурсов: руды, энергии, сырья – это, все, из чего состоит автомобиль), частично проблемы в период эксплуатации, связанные с отработкой аккумуляторов и электронных материалов [4]. Другими словами электромобили

не станут панацеей и экологические проблемы не решат.

Современные автомобили, устроены так что экологический аспект стоит после надежности, комфорта, безопасности, массового производства и рентабельности. Отходы и загрязняющие вещества, образующиеся за весь жизненный цикл механического транспортного средства [5]:

- производство энергии, которая «питает» автомобиль;
- добыча руды, сырья и материалов, из которых состоит транспортное средство;
- эксплуатация и ремонт автотранспортных средств;
- утилизация автомобильных компонентов;
- утилизации транспортных средств.

Автомобильная промышленность характеризуется следующими параметрами, которые свидетельствуют о ее негативном влиянии на окружающую среду и здоровье человека. Таковыми являются:

- потребление в больших количествах питьевой воды;
- низкой энергетической и экологической эффективности;
- высокая энергоемкость;
- установка не перерабатываемых материалов;
- установка токсичных материалов;
- ускоренное истощение природных ресурсов;
- большое количество токсичных сточных вод;
- большое количество несанкционированных свалок автотранспортных средств и автокомпонентов.

С другой стороны, в большинстве стран мира еще не существует мгновенной утилизации автомобилей в конце жизненного цикла и этот срок не регламентируется определенным временем (пробегом). Даже самые развитые страны имеют проблемы, которые выражаются в:

- незаконно выброшенных транспортных средствах;
- трудном демонтаже;
- высоких затратах на установку;
- высокой стоимости утилизации отходов транспортных средств (пластмасса, резина и т.д.);
- по-прежнему большое количество высокотоксичных отходов и т. д.

Также отсутствует целостный (гуманистический) подход к

утилизации и ликвидации загрязняющих веществ на протяжении всего жизненного цикла транспортного средства.

Переработка автомобилей целесообразна и достигает следующие стратегические цели [2]:

- экономия на сырьевых ресурсах (всех материалов природного происхождения, ограниченных в количестве);

- экономия энергии;

- защита окружающей среды;

- создание новых рабочих мест (переработка материалов порождает приток инвестиций и увеличение рабочих мест).

С точки зрения повторного использования материалы могут быть следующие:

- вторичной переработки (могут применяться для восстановления производственного процесса);

- не перерабатываемые (не могут быть возвращены в процесс и используются для получения энергии – сжигание);

- опасные (материалы, которые являются вредными для человека и окружающей его среды);

- безобидные (материалы, которые не вредны для человека и окружающей его среды).

Согласно способу доставки материалов в процессе повторного использования, существуют следующие виды переработки:

- первичная (переработка, которая после соответствующей подготовки того же материала используется для производства новых продуктов или переработка использованных продуктов с целью их повторного использования),

- вторичная (переработка, где перерабатываемые материалы традиционно перерабатываются с использованием новых технологий до полной утилизации) [3].

Автомобиль это, технологически сложный продукт, для производства которого используются сотни различных технологий и в котором установлено около 15 000 деталей. Автомобильные запчасти изготавливаются из различных материалов. В общей массе нынешнего легкового автомобиля доминирующим является сплавы чугуна и стали, но применение других материалов также имеет большой приоритет, особенно

если учесть их стоимость. Доля различных видов материалов в общей массе среднестатистического легкового автомобиля составляет процент, показанный на диаграмме на рисунке 1 [5].

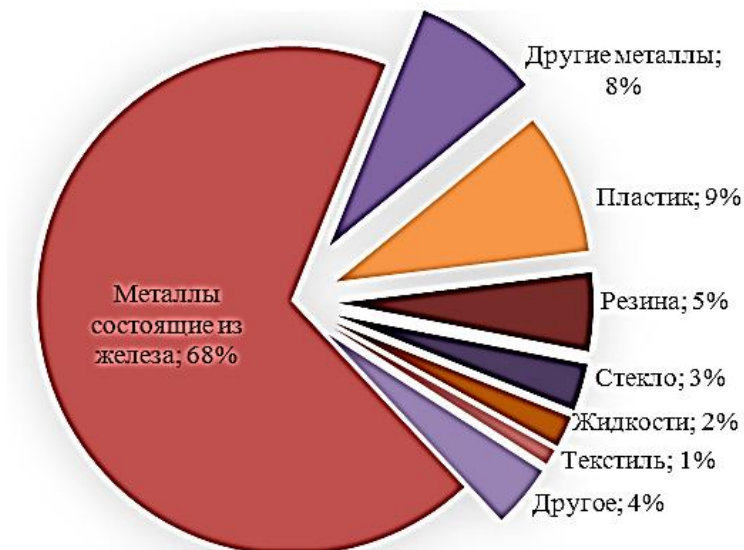


Рисунок 1 – Процентное содержание материалов в автомобиле, %

В соответствии с тем что, автомобильная промышленность является движущей силой, она также является потребителем сырьевых ресурсов. В процессе производства и во время эксплуатации, а также после истечения срока службы отходы, образуемые транспортными средствами, ухудшают экологию. Эти факторы требуют того, чтобы при утилизации бывших в употреблении транспортных средств была создана соответствующая система, позволяющая качественно и всесторонне управлять ими [3].

Исследователи и дизайнеры ставят перед собой цели и задачи, которые часто вступают в противоречие с сегодняшними общепринятыми устоями и поведением (общественное потребление, экстравагантность, отсутствие заботы о будущих поколениях). Некоторые из требований [4]:

- 100% перерабатываемые материалы;
- низкая энергетическая и экологическая эффективность;
- длительный срок службы;
- экономичная переработка;
- замкнутость – материалы превращаются в энергию;
- отходы – возобновляемый источник ресурсов;
- сохранение и улучшение окружающей среды и т. д.

Будущие тенденции переработки автомобилей.

Согласно вышеописанной схеме устанавливается и устойчивый интегрированный процесс утилизации автотранспортных средств на протяжении всего жизненного цикла, который включает в себя все процессы и все сферы в автотранспортном средстве (от энергетики и добычи полезных ископаемых до утилизации автотранспортных средств, переустановки переработанных материалов и регенерированных компонентов) [5].

Как видно из приведенной ниже таблицы 1, в соответствии с развитием новых автотранспортных средств в будущем изменится технология утилизации автотранспортных средств (утилизация аккумуляторов, топливных элементов, электронных материалов, "зеленых" композитов, биологических материалов) [2].

В ближайшие десятилетия планируется внедрить в автомобилестроение политику «cleaner environment» – экологически чистых автомобилей. Причиной разработки такой концепции является быстрое изменение климата, повышение энергоэффективности и истощение природных ресурсов (нефти, воды, руды). Также в соответствии с концепцией разрабатывается и внедряется возобновляемое топливо, с целью снижения воздействия на изменение климата и здоровье человека.

В соответствии с этими этапами развития автомобилестроения будут разработаны методы и технологии утилизации автотранспортных средств, которые позволят выйти на устойчивую и экономически эффективную переработку, а в конечном этапе и на переработку без остатка (нулевые отходы). Характеристики современных автомобилей будут следующее [5]:

- построены из перерабатываемых материалов;
- для производства будут использовать возобновляемые источники энергии;
- при использовании, будут нулевые выбросы (безопасные для воздуха, воды, почвы);
- работать без шума;
- абсолютно безопасный (активной и пассивной безопасности);
- со встроенным искусственным интеллектом;
- недорогой в использовании.

Таблица 1 – Тенденции процесса сборки и утилизации автотранспортных средств к 2050 году

Транспортные средства	С двигателями внутреннего сгорания использующие ископаемое топливо	С двигателями внутреннего сгорания использующие природный газ или водород	Гибридные транспортные средства (ДВС и электродвигатель)	Электромобили (с батарейным питанием)	Автомобили, работающие на топливных элементах (водород)
Структура материалов	Стандартные материалы	Большое количество сплавов и электронных материалов	Легкие сплавы (Al, Mg) электрических и электронных материалов и композитов	Сплав (Al, Mg) электрические и электронные материалы и композиты	Сплав (Al, Mg) электронные материалы, композиты и биологические материалы
Требования к сборке новых технологий	Разборка подушки безопасности	Демонтаж оборудования для водорода	Демонтаж аккумуляторов (Cd, Ni)	Демонтаж аккумуляторов (Cd, Ni и др.)	Демонтаж топливных элементов и биологических компонентов
Требования к новым технологиям переработки отходов	Переработка пластмасс	Переработка электронных и пластмассовых материалов	Переработка аккумуляторов, композитов и электронных и пластмассовых материалов	Переработка аккумуляторов, композитов и электронных и пластмассовых материалов	Утилизация топливных элементов, композитов, электронных и пластмассовых материалов из биологических материалов
	2010	2020	2030	2040	2050

Литература и примечание:

[1] Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2011 году» [электронный ресурс] URL:<http://www.mnr.gov.ru/regiilatory/dctail.php?!D=130175> (дата обращения 17.09.2019).

[2] Технологии утилизации автотранспортных средств и их компонентов. МАДИ. [электронный ресурс] URL: <http://cdomadi.ru/amu/eventll.pl?id=41> (дата обращения 20.09.2019).

[3] Боровиков А.В. Проблемы утилизации автомобилей в России // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – № 2.

[4] Калестыньский М.М. Системный подход к рециклингу автотранспорта // Рынок вторичных металлов. 2007 № 1/33. С. 52.

[5] Вихиенко Р.В. Автомобилизация населения и проблемы территориальной организации городской среды// Города Дальнего Востока: экология и жизнь человека: материалы конференции. Владивосток – Хабаровск: ДВО РАН, 2003.

© А.Ю. Попов, 2019

П.Б. Волков,
ст. преп.,
ГГПИ,
г. Глазов

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИНТЕГРАЦИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РЕЗУЛЬТАТ**

Аннотация: статья посвящена интеграции производственной деятельности и ее влияния на экономический результат

Ключевые слова: интеграции производственной деятельности

Ведущее положение в воспроизводственном процессе занимают производственные структуры, и, в первую очередь, промышленные. Развитие промышленности в России на современном этапе зависит от ослабления рубля и повышения НДС с 18 до 20 процентов, что на фоне введенных санкций со стороны западных стран и США актуализирует роль интеграции в производственной деятельности. Вынужденная политика замещения импортных товаров на отечественные отчетливо обнажила проблемы интеграционных процессов в экономике страны: огромные издержки в себестоимости продукции из-за транспортных, складских расходов; отсутствие оптимальной логистики; износ основных средств производства способствует увеличению стоимости конечного продукта и предопределяет потерю интереса со стороны инвесторов в отечественную интеграцию производственной деятельности. Продолжается отток капитала из России, отечественные промышленные товары, по-прежнему, не конкурентоспособны и уступают зарубежным аналогам по качеству и цене.

В воспроизводственном процессе все большую роль принадлежит интеграции производственной деятельности, поскольку отдельно взятые предприятия попросту не осият

выпуск конкурентоспособной продукции.

При определении категории «интеграция» мы будем придерживаться точки зрения исследователя данного явления Н.К. Чапаева. Его дефиниция звучит так: «Интеграция есть сторона развития, связанная с объединением в целое некогда разрозненных частей; она является своеобразной реакцией на процессы раздвоения единого, происходящие во всех сферах бытия и познания; восстановление единства осуществляется путем преобразования составляющих синтеза, наделения их новыми качествами; степень и интенсивность этих преобразований во многом определяются внутренними возможностями компонентов интеграции, а также целевыми установками, определяющими границы функционирования и развития» [1].

По мнению В.Р. Веснина, В.В. Кафидова интеграция производственной деятельности является образованием большого производства с множеством связей между его отдельными заводами, цехами. Авторы рассматривают интеграцию как единую производственную структуру, субъекты которой зависят друг от друга в экономической цепочке. Все экономические переплетения: прямые и обратные, причинно-следственные, внутренние и внешние увязываются в новое состояние – «интеграция» [2].

Каждое промышленное предприятие или производственная структура, выступающая в качестве субъекта, имеет производственную сферу экономической деятельности, специфические функции, задачи и цели. Например, на автомобильном заводе г. Тольятти работают десятки смежных производств. Одни промышленные предприятия выпускают комплектующие, другие поставляют на предприятие лакокрасочные изделия, третьи обеспечивают электроэнергией, четвертые отвечают за коммуникации и т.д. Все издержки включены в себестоимость автомобилей: цены на них европейские, а качество российское.

В условиях интеграции производственной деятельности происходит формирование новых структур, органическое переплетение функций, целей деятельности, т.е. субъекты производственной деятельности, объединяются в единое целое

через различные формы, в интеграцию, как особые экономические отношения.

При интеграции осуществляется концентрация производства, т.е. происходит процесс нарастания (по массе) средств производства и рабочей силы на крупных предприятиях в результате концентрации и централизации капитала.

Таким образом, интеграция производственной деятельности осуществляется на основе концентрации производства и капитала.

Автор учебного пособия экономики отрасли В.Г. Гребенников отмечает, что интеграция влияет на масштабы предприятий: они увеличиваются многократно. Огромные территории по всей стране находятся в собственности металлургических, автомобильных гигантов, интеграция производства на которых обуславливает экстенсивный рост в ущерб интенсивному развитию [3].

В г. Москва реставрировали территорию, принадлежащую некогда могущественному интеграционному автозаводу, и разместили на ней парковую зону, которую так полюбили москвичи. Польза для горожан в виде занятий спортом, физкультурой. Причина отсутствие рынков сбыта; отставание от мировых стандартов условия производства; провалы в менеджменте: просчеты в соотношении между размером производства и управляемостью предприятия, его низкой эффективностью.

Из уроков истории мы видим, что в 70-80 – х годах прошлого века московский автогигант рос невероятными темпами, захватывая из сельскохозяйственного оборота плодородные земли Нечерноземья, вытесняя труд крестьян на обочину истории.

По мере роста размеров автозавода показатели эффективности его деятельности росли: продукция пользовалась спросом на постсоветском пространстве и в странах содружества. На рубеже веков темпы экстенсивного роста замедлились, тем самым ограничивая область до рациональных размеров, а, в конце концов, свели на нет усилия реанимировать автомобильную промышленность в московском регионе.

Вывод: интеграция производственной деятельности на

начальном этапе жизненного цикла на фоне экстенсивного развития имеет тенденцию прогресса: расширяется производственная деятельность, создаются новые рабочие места, расширяются рынки сбыта. Со временем экстенсивное развитие производства исчерпывает свои возможности, а предпосылки для интенсивного развития не создаются: не обновляются производственные фонды, логистические цепи не соответствуют современным требованиям, устаревает и не обновляется модельный ряд продукции. В итоге инвесторы выводят свои капиталы из громоздкого промышленного производства, которое потеряло свою экономическую эффективность.

Интеграция производственной деятельности обуславливает концентрацию производства. В основе производственной деятельности разделение труда. На предприятии выгодно иметь оптимальное количество операций, которые используют один и тот же специализированный инструмент, рабочую силу, знания инженерного состава. Как правило, такие специализированные предприятия входят в состав синдикатов, картелей, корпораций. Вокруг предприятий образуются поселения (малые города). Однако, при кризисе производства интеграция производственной деятельности отражается на каждом ее структурном подразделении: люди остаются без работы, продукция не пользуется спросом, растет кредитная задолженность, рушатся производственные связи. Но, в краткосрочном периоде 5-8 лет о последствиях интеграционных процессов никто не задумывается, поскольку, главное для предприятия – получение прибыли.

Цель интеграции производственной деятельности – наибольшая загрузка производственных мощностей всех структурных подразделений, при которой будет получен экономический результат. Разделение труда выгодно для крупных промышленных гигантов, поскольку на отдельных производствах осуществляется качественный контроль за всем производственным циклом, что повышает коэффициент полезного действия и способствует повышению производительности труда.

В интеграции производственной деятельности выделяют

следующие закономерности: закон концентрации производства; горизонтальную концентрацию производства; вертикальную концентрацию производства.

Закон концентрации производства. Суть закона в том, что разделение труда ведет к возникновению новых отраслей производства. Продуктом разделения труда становятся однородные производства. На каждом производстве специализация. Например, на одном предприятии вытачивают изделия, на другом изготавливают рукоятки, на третьем осуществляют покраску, на четвертом – упаковывают, а на пятом осуществляют операцию по отправке изделия потребителю. Все пять предприятий завязаны на изготовлении продукции. На каждом из них трудятся специалисты, имеется инфраструктура. Вывод: закон концентрации производства несет экономическую выгоду как для работников, так и для корпорации, т.е. способствует прибыльности от производства.

Горизонтальная концентрация производства. При данной схеме осуществляется слияние нескольких сходных, независимых производств в одно предприятие. В этом случае средства производства рассредоточены по разным предприятиям, которые их модернизируют, бережно относятся к ним, сохраняют их в рабочем состоянии. Однако, отдельно взятому предприятию становится проблематично выпускать, хранить, отправлять продукцию потребителю, поскольку осуществляются затраты по каждой из операций. Выгоднее объединиться в крупные производства: одно структурное подразделение занимается изготовлением продукции, другое осуществляет транспортировку, третье занимается хранением и т.п. В этом случае говорят о концентрации производства. Причем, предприятия могут сохранять независимость – концентрация предприятий.

Вывод: горизонтальная интеграция экономически выгодна как для ее работников, так и для корпорации, т.е. приносит прибыль.

Вертикальная концентрация. При данной схеме осуществляется слияние нескольких предприятий с главенствующим правом использования продуктов производства одним из них, получило название вертикальной

концентрацией.

В данной производственной интеграции предприятий часть средств производства сосредоточена в одном месте – так эффективнее управлять производством, концентрировать в одном месте финансовые, материальные, трудовые ресурсы, обеспечить сбыт продукции.

Крупное производство осуществляет рост производительности труда, финансирует издержки на открытие новых производств, не чурается экономическим шпионажем, способствует подавлению конкурентов, усиливает тенденцию к монополизации, захватывая рынки сбыта и вытесняя конкурентов.

На крупном производстве создаются условия экономического роста в основе которого, во-первых, обновление производственных мощностей; во-вторых, увеличивается оборачиваемость средств; в –третьих, финансовые возможности позволяют на предприятии поддерживать высокий уровень квалификации работников; в-четвертых, на предприятии готовы создать выгодные условия труда для работников по сравнению с конкурентами; в-пятых, крупное предприятие получает кредиты; в-шестых, издержки производства покрываются масштабностью выпуска готовой продукции, поэтому себестоимость изделий низкая (эффект масштаба).

Вывод: концентрация производства обусловлена фактором централизации в одном месте финансовых, материальных, трудовых ресурсов и высоким удельным весом собственной продукции в общем объеме.

Литература и примечания:

[1] Чапаев Н.К., Вайнштейн М.Л. Интеграция образования и производства: методология, теория, опыт: монография. – Челябинск: ЧИПРО; Екатеринбург: ИРРО, 2007. 168 с.

[2] Веснин, В. Р., Корпоративное управление: учебник / В.Р. Веснин, В.В. Кафидов. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014, 272 с.

[3] Гребенников В.Г. Институционализм как методология экономической науки // Введение в институциональную экономику: Учеб. пособие / Под ред. Д.С.

Львова. М.: Экономика, 2005, 282 с.

© П.Б. Волков 2019

О.С. Зыбин,
к.э.н., доц.,
АНО ВО «Международный
банковский институт»
А.Л. Киятов,
к.э.н., предприниматель,
СПб ТЦ «Гулливёр»,
г. Санкт-Петербург

РЕКЛАМНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: В статье обосновываются цели рекламных акций, проводимых в торговых предприятиях, повышающих эффективность их деятельности и поддерживающих конкурентные преимущества на рынке. Обосновывается использование торговой рекламы при обслуживании покупателей, применяющей правила и приёмы достижения поставленных задач. Раскрыты сферы рекламной деятельности в торговом предприятии, рассмотрена функция рекламы, которая составляет часть рыночного воздействия на покупателя, точно и правдиво информировать население о качестве и свойствах товаров и услуг.

Ключевые слова: реклама, торговое предприятие, покупатель, рекламная деятельность, коммуникации.

Маркетолог Ф. Котлер, профессор Северо-Западного университета США, даёт следующее определение рекламы: «Реклама представляет собой неличные формы коммуникации, осуществляемые через платные средства распространения информации, указанным источником финансирования»[4].

Реклама — информация о потребительских свойствах товаров и различных видах услуг с целью их реализации, создания спроса на них. Кроме того, через рекламу могут распространяться сведения о лице, организации, произведении литературы, искусства и т.п. с целью их популяризации.

Торговому предприятию реклама необходима, без нее

невозможно привлечь достаточное количество новых покупателей, а также удержать уже имеющихся. Хорошая реклама не только распространяет информацию о товарах, она должна побуждать к покупке, так как в этом ее основная функция и главное предназначение.

Реклама затрагивает интересы бизнеса, творчества, нужды потребителей и государственное правовое регулирование.

Существенной составляющей бизнеса является рекламная деятельность для формирования спроса и стимулирования сбыта, целями которой являются: поощрение более интенсивного потребления предлагаемых товаров; побуждение покупателей к приобретению товаров, которыми они ранее не пользовались; формирование круга постоянных покупателей.

Цели рекламных акций, проводимых в торговых предприятиях:

- информация о фирме и товаре;
- побуждение к приобретению товара;
- увеличение объема продаж;
- противодействие конкуренции.

Стандартное определение рекламы включает в себя следующие понятия:

- реклама – это платная форма неличного представления и продвижения на рынке товаров или услуг;
- это форма коммуникации, которая пытается перевести качества товаров и услуг, а также идеи на язык нужд и запросов потребителей.

Федеральный закон Российской Федерации от 13 марта 2006 г. N 38-ФЗ «О рекламе», принят Государственной Думой 22 февраля 2006 года. Одобрен Советом Федерации 3 марта 2006 года, и по сей день является основным правовым документом, регламентирующим влияние рекламной индустрии, дает следующее определение рекламы: « Реклама – распространяемая в любой форме, с помощью любых средств информация о физическом или юридическом лице, товарах, идеях и начинаниях, которая предназначена для определенного круга лиц и призвана формировать или поддерживать интерес к физическим и юридическим лицам, товарам, идеям и начинаниям и способствовать реализации товаров, идей и

начинаний»[1].

Сфера деятельности рекламы чрезвычайно широка и включает в себя изучение потребителей, товаров, услуг, стратегическое планирование, составление объявлений и текстов и т.п.

В сложившейся ситуации развитого рынка рекламных коммуникаций, постоянно совершенствуются технологии подачи рекламных роликов, большие усилия направлены на то, чтобы создать модель такого человека, которого беспокоят только сиюминутные проблемы, которые возможно решить при покупке рекламируемых товаров.

«Реклама – это самые разнообразные мероприятия, цель которых оповестить о чем – либо, сделать популярным и привлекательным то, о чем оповещается» [1].

Рекламные сообщения отличаются от обычных информационных тем, что они выполняют функцию увещательного воздействия на человека с целью побудить его приобрести те или иные товары. Поэтому способность рекламы оказывать воздействие на человека и создавать спрос на товары позволяет использовать ее для воспитания потребностей, эстетических вкусов и запросов населения.

Реклама составляет часть рыночного воздействия, задача которого состоит в обеспечении бесперебойного сбыта продаваемой продукции, которая должна точно и правдиво информировать потребителя о качестве, свойствах, ассортименте, правилах пользования, потребления и других сведениях о товарах и услугах. Эта функция рекламы создает предпосылки для более эффективного производства товаров и лучшего удовлетворения потребностей населения.

Реклама выполняет также социальную роль и не одну. Она информирует нас о свойствах новой или улучшенной продукции и учит, как использовать эти свойства, помогает сравнивать изделия и их особенности, давая покупателю возможность принимать решения о покупке, будучи уже информированным.

Реклама, с одной стороны, доводит до потребителей сведения, необходимые для покупки и использования товаров.

С другой стороны, сочетая свою информационность с убедительностью и внушением, оказывает на человека

эмоционально-психологическое воздействие. Из этого можно заключить, что сама по себе реклама – одновременно и работа и искусство.

Торговая реклама способствует повышению качества торгового обслуживания покупателей. При помощи рекламы покупатели быстрее находят необходимые им товары, приобретают их с наибольшими удобствами и наименьшей затратой времени. При этом ускоряется реализация товаров, повышается эффективность труда торгового персонала, снижаются издержки. Не менее важна информация для населения об отдельных торговых предприятиях, товарах, которые они предлагают, времени их работы, методах продажи, специфики деятельности.

Литература и примечание

[1] «О рекламе»: Федеральный Закон Российской Федерации от 13 марта 2006 года № 38-ФЗ

[2] Гражданский Кодекс Российской Федерации Части I, II:–М.; 2008

[3] Баженов Ю. Организация рекламы в магазине – М.: ИВЦ “Маркетинг”, 2005

[4] Котлер, Ф. Основы маркетинга: краткий курс: [перевод с английского] / Филипп Котлер. – Москва [и др.]: Вильямс, 2012. – 488 с.

[5] Менеджмент рекламы: Учебное пособие / Ю.В. Гусаров. – М.: ЗАО «Издательство Экономика», 2010.

© О.С. Зыбин, 2019

*А.А. Исаева,
студентка 4 курса
юридического факультета,
e-mail: nastyia_isaeva_1998@inbox.ru,
УЛГУ,
г. Ульяновск*

АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: в статье анализируется инвестиционная привлекательность аграрного сектора Ульяновской области. Приведены конкретные показатели конкурентоспособности агропромышленного комплекса. Дана оценка инвестиционному потенциалу региона, а также сделан вывод о важности государственной поддержки в реализации инвестиционных проектов и достижению стратегических целей по привлечению инвестиций.

Ключевые слова: инвестиции, сельское хозяйство, регион, инвестиционное развитие, экономика, промышленность, Министерство.

За последние 5 лет агропромышленный комплекс Ульяновской области кардинально изменился в части повышения конкурентоспособности. Объем производства продукции сельского хозяйства в абсолютных значениях увеличился с 28 до 45 млрд. рублей. Производство подсолнечника возросло на 60% (со 132 до 212 тыс. тонн). Производство овощей увеличилось на 58% (со 100 до 157 тыс. тонн). Вовлечено в оборот более 200 тыс. га заброшенных земель. Посевная площадь возросла на 24%, сейчас обрабатывается более 1 млн. га посевных площадей.

Благодаря грамотной региональной инвестиционной политике агропромышленный комплекс Ульяновской области стал привлекательным для инвестиций. В регион пришли крупные инвесторы международного и федерального масштаба, такие как:

- компания «Марс» (построена кондитерская фабрика и завод по производству кормов для животных);
- «Сабмиллер» (построен современный пивзавод, сейчас работает как «Эфес Рус»);
- «Мордовцемент» (в Сурском районе построен молочный комплекс «Агро-Гулюшево» на 1000 голов);
- «Талина (построен свинокомплекс ООО «Симбирский Бекон» в Ульяновском районе);
- ОАО «Красный Восток Агро» (построен молочный комплекс в Чердаклинском районе);
- Воронежский холдинг «Молвест» (реконструирован АО «Молочный завод» на ул.Можайского в г.Ульяновске);
- ЗАО «Алев» (реконструирован молочный комбинат «Заволжский»).

Среди местных инвесторов известны следующие: новые свинокомплексы СКИК «Новомалыклинский» (Новомалыклинский район); «Волжский» (Чердаклинский район); «РОС – Бекон» (Тереньгульский район); новый молочный комплекс ООО «КФХ «Возрождение» (Чердаклинский район). За последние пять лет совокупный объём инвестиций в отрасль составил порядка 33 млрд. рублей.

Для эффективного развития отрасли сельского хозяйства Ульяновской области, Министерством сельского, лесного хозяйства и природных ресурсов Ульяновской области разработаны ключевые показатели эффективности, включающие в себя план работы отраслевого института развития – «Агентство по развитию сельских территорий Ульяновской области» по привлечению инвестиций на период 3, 5, 10 лет с установленными SMART-задачами. В плане указаны чёткие сроки начала и окончания мероприятий, целевые показатели по каждой задаче с закреплением персонального ответственного за каждое мероприятие. Также в Министерстве и Агентстве утверждены ключевые показатели эффективности с плановыми цифровыми значениями на период 3,5 и 10 лет.

В рамках исполнения плана реализации Инвестиционного послания Губернатора Ульяновской области на 2018 год в Министерстве разработан и утверждён Регламент сопровождения инвестиционных проектов по принципу «одного

окна», который устанавливает порядок взаимодействия Министерства, органов местного самоуправления, действующих институтов развития и курируемых инвестиционных проектов в рамках сопровождения хода реализации проекта.

Кроме того, Распоряжением Министерства №481 от 10.04.2018 назначены ответственные должностные лица за привлечение инвестиций и создание благоприятного инвестиционного климата в отраслях сельского, лесного хозяйства и экологии.

В Министерстве ежегодно готовится и утверждается Распоряжением отраслевой перечень инвестиционных проектов в курируемой отрасли. В 2018 году в отраслевой реестр включены 8 проектов на общую сумму инвестиций 17 млрд. рублей.

Ежегодно проводится мониторинг предстоящих конгрессно-выставочных мероприятий инвестиционного направления международного и межрегионального уровня, на основании чего формируется отраслевой график посещения.

Министерством совместно с Агентством разрабатываются и поддерживаются в актуальном состоянии отраслевые презентационные материалы для представления инвестиционного потенциала Ульяновской области перед потенциальными инвесторами и партнёрами. Для повышения инвестиционного климата отрасли сельского хозяйства Ульяновской области и поддержки инвесторов, в Министерстве сформирован и ежеквартально обновляется реестр мер государственной поддержки инвесторов. Для мониторинга и актуализации мер государственной поддержки, в Министерстве сформирован перечень партнёрских организаций, включающий в себя российские и региональные институты развития и отраслевых экспертов международного и российского уровня. На постоянной основе (не реже 1 раза в 2 месяца) проводится мониторинг мер поддержки, применяемые данными организациями, и анализ возможности участия Ульяновской области в соответствующих проектах.

Министерство взаимодействует со многими институтами развития Ульяновской области. Например, в рамках взаимодействия с АО «Корпорация развития Ульяновской

области» по запросу готовятся ответы на технические задания от инвесторов, поступающие в адрес Корпорации. Также регулярно готовятся технические задания с конкретными инвестиционными площадками для подбора инвестора, после чего направляются в адрес Корпорации.

Также с АО «Корпорация развития промышленности и предпринимательства Ульяновской области», «Центр Поддержки Экспорта Ульяновской области» и АНО «Региональный центр поддержки и сопровождения предпринимательства» проводятся совместные встречи с иностранными делегациями на тему продвижения региона и развитию экспортного потенциала региона. С отраслевыми федеральными союзами проводятся регулярные консультации по развитию отрасли сельского хозяйства Ульяновской области.

В завершении хотелось бы отметить, что работа с региональными и федеральными институтами развития будет укрепляться, а взаимодействие и обмен лучшими практиками увеличиваться. Сегодня мы вынуждены жить и развиваться в непростой экономической ситуации. Чтобы достичь успеха мы должны не только брать и внедрять самое лучшее, но и действовать нестандартно, идя не в ногу со временем, а впереди него [1, с. 378].

Литература и примечания:

[1] Бушель И.П. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс]: учебник / И.П. Бушель, П.И. Малекторович. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. – 448 с. – 978-985-503-392-0. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67793.html>

[2] Комаров В.В., мировая экономика. Инвестиции и сельское хозяйство [Электронный ресурс]: Учебник / В.В. Комаров. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Российский государственный аграрный заочный университет 2010,. – 111С. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20647.html>

*О.О. Сударева,
к.э.н., доцент,
e-mail: sudareva_buaa@mgur.by,
А.Г. Мельник,
ст. преподаватель,
e-mail: melnik_buaa@mgur.by,
УО «Могилевский государственный
университет продовольствия»,
г. Могилев, Беларусь*

ОЦЕНКА СПЕЦИФИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ЭЛЕМЕНТОВ КОНТРОЛЬНОЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗАЦИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация: в данной статье изучены специфические факторы, которые влияют на элементы контрольной среды организаций пищевой промышленности и приведены рекомендации по оценке надежности элементов контрольной среды в системе внутреннего аудита

Ключевые слова: контрольная среда, внутренний аудит, элементы контрольной среды организации пищевой промышленности

В настоящее время эффективная работа организаций пищевой промышленности зависит от степени надежности ее системы внутреннего контроля. Одним из элементов этой системы является контрольная среда, которая в свою очередь включает ряд элементов надежность которых обуславливает эффективность контрольной среды организации в целом.

Изучение национальных правил аудиторской деятельности Республики Беларусь [1], Международных стандартов аудита [2], экономической литературы, научных публикаций [3] и особенностей деятельности организаций пищевой промышленности позволило рассматривать следующие основные элементы контрольной среды:

- 1) информирование о принципе честности и этических ценностях;
- 2) приверженность компетентности;

- 3) участие лиц, отвечающих за корпоративное управление;
- 4) философия и стиль управления руководства;
- 5) организационная структура;
- 6) распределение должностных полномочий и ответственности;
- 7) кадровая политика и практика;
- 8) обеспечение безопасности пищевых продуктов;
- 9) внутренняя отчетность в целях управления и бухгалтерская отчетность.

Исходя из элементов контрольной среды организации, необходимо изучить состав и влияние факторов на каждый элемент. Поскольку единые методики, оценочные критерии и подходы к оценке элементов контрольной среды организации пищевой промышленности не разработаны, то для достижения поставленных целей внутренние аудиторы преимущественно должны использовать свое профессиональное суждение.

Проведенное исследование позволило определить перечень основных факторов, которые влияют на элементы контрольной среды организации и исходя из оценки которых рекомендуется определять надежность как отдельного элемента, так и в последующем контрольной среды в целом.

Изучение факторов, которые влияют на элементы контрольной среды, показало, что наиболее специфическими из них для пищевой промышленности являются следующие: информирование о принципе честности и этических ценностях, приверженность компетентности, организационная структура, обеспечение безопасности пищевых продуктов. В этой связи ниже изложим рассмотрение каких факторов целесообразно для оценки надежности данных элементов контрольной среды.

Так, для оценки степени надежности элемента «Информирование о принципе честности и этических ценностях» в организации пищевой промышленности рекомендуется изучение следующих факторов:

- наличие утвержденных стандартов, правил, норм честности и этических ценностей, принятых в организации;
- осведомленность и обучение работников, применение работниками организации утвержденных стандартов, правил, норм честности и этических ценностей;

- контроль руководства за соблюдением работниками утвержденных стандартов, правил, норм честности и этических ценностей и установление ответственности работников за не соблюдение данных утвержденных стандартов.

Приверженность компетентности отражает мнение лиц, наделенных руководящими полномочиями об уровне профессиональных знаний, необходимом для выполнения персоналом организаций пищевой промышленности своих обязанностей. Оценка надежности элемента «Приверженность компетентности» включает изучение следующих факторов:

- наличие процедур при проведении собеседований по подбору персонала организации по их компетентности;
- соответствие образования/квалификации персонала;
- опыт работы персонала по специальности;
- проведение аттестации персонала на соответствие занимаемой в организации должности;
- составление и контроль за выполнением плана/графика повышения квалификации персонала организации;
- контроль со стороны лиц, наделенных руководящими полномочиями за приверженностью компетентности персонала.

При изучении степени надежности организационной структуры внутренний аудитор должен оценить развитость коммуникационных связей между подразделениями организации, уровень поддержки руководством предложений по реорганизации управления, наличие согласованности системы стимулирования и требований к организации труда. Оценка надежности элемента «Организационная структура» включает изучение следующих факторов:

- соответствие организационной структуры размеру и характеру деятельности организации;
- уровень, на котором происходит разработка стратегии и санкционирования хозяйственных операций;
- следование стратегическим подходам и процедурам одобрения хозяйственных операций;
- взаимодействие между руководством подразделений, отвечающих за бухгалтерский учет, и подразделений, отвечающих за обработку (подготовку) данных;
- наблюдение и контроль за проведением, обработкой

данных и бухгалтерским учетом нетипичных операций;

- наблюдение и контроль за работой лабораторий проверки качества сырья и пищевых продуктов;
- организационное закрепление функций внутреннего контроля или аудита.

При оценке степени надежности элемента «Обеспечение безопасности пищевых продуктов» рекомендуется изучение следующих факторов:

- отношение руководства к необязательной сертификации пищевых продуктов;
- наличие постоянного контроля за соблюдением лицензионных требований по видам деятельности, подлежащих лицензированию;
- наличие фактов установления нарушений по результатам проведенного государственного санитарно-эпидемиологического надзора за соответствием нормам и гигиеническим нормативам пищевой ценности и безопасности пищевых продуктов; материалов и изделий контактирующих с пищевыми продуктами; безопасности условий изготовления продукции, ее хранения, транспортировки, реализации.

Таким образом, предлагаемые подходы и разработанные рекомендации, касающиеся вопросов оценки специфических элементов контрольной среды на базе представленного перечня основных факторов, оказывающих влияние на эти элементы, могут быть использованы в практике внутреннего аудита организаций пищевой промышленности.

Литература и примечания:

[1] Понимание деятельности, системы внутреннего контроля аудируемого лица и оценка риска существенного искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности: Нац. правила аудиторской деятельности, утв. пост. М-ва фин. Респ. Беларусь, 29.12.2008 г. № 203. – Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2019.

[2] Идентификация и оценка рисков существенных искажений на основе знания субъекта и его среды: Междунар. стандарт аудита 315 // Сборник междунар. станд. аудита и контроля качества. – Кишинёв: Moldpres, 2012.

[3] Брюханенко И.А. Аудиторская оценка контрольной среды как элемента системы внутреннего контроля экономического субъекта / И.А. Брюханенко, Л.В. Завьялова // Вестник СибАДИ – №2 (48). – 2016. – С. 159-165.

© О.О. Сударева, А.Г. Мельник, 2019

*М.О. Сураева,
д.э.н., профессор
Самарский государственный
экономический университет,
А.Ю. Смолькова,
старший преподаватель,
e-mail: smolkovaanna1986@mail.ru,
Московский городской
педагогический университет
(Самарский филиал),
г. Самара*

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА И ТРЕНДЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация: данная статья посвящена оценке трендов образования на современном этапе развития инновационной цифровой экономики, в частности выявлены предпосылки изменений образовательных трендов, определена роль образования в актуальной инновационной среде.

Ключевые слова: инновации, цифровая экономика, кадры для цифровой экономики.

В последние несколько лет мировой тенденцией инновационного развития стал курс на формирование цифровой экономики.

Считается, что термин «экономика» изобрел греческий поэт Гесиод еще в VI веке до н.э., объединив два слова ойкос («дом, домашнее хозяйство») и номос («знаю, закон»). В энциклопедическом словаре 1964 г. дано следующее определение экономики: «Экономика (от греч. *oikonomike*, буквально – искусство ведения домашнего хозяйства), 1) Совокупность производственных отношений данного общественного строя, его базис. 2) Народное хозяйство данной страны. 3) Отрасль народного хозяйства, а также экономические науки, изучающие эту отрасль» [10, с. 687]. Современное понятие экономики гораздо шире. Сегодня оно ассоциируется с такими понятиями как экономическая деятельность,

рациональное распределение и использование ресурсов, бережливость, эффективность.

Об инновационной деятельности в экономических системах все больше говорят в последнее время. Инновация – результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического и другого вида эффекта. Инновационное развитие в современном мире непрерывно связано с цифровизацией.

Клаус Шваб, Президент Всемирного экономического форума в Давосе в 2016 году заговорил о наступлении «четвертой промышленной революции», опирающейся на цифровую революцию. Клаус Шваб считает, что четвертая промышленная революция началась на рубеже тысячелетия. К ее основным чертам можно отнести: мобильный и «вездесущий» интернет, постоянно дешевеющие миниатюрные производственные устройства, обучающиеся машины и искусственный интеллект [9, с.16]. Технологические тренды четвертой промышленной революции представлены на рисунке 1.

В обиход введено новое понятие «цифровая экономика». Мир находится в начале пути к цифровой экономике, а точнее, к экономике, основанной на повсеместном распространении цифровых технологий. До сих пор нет единого мнения относительно понятия «цифровая экономика». Цифровая экономика сегодня скорее феномен, в изучении которого больше вопросов, чем ответов.

Некоторые авторы подразумевают под цифровой экономикой отдельные проекты и направления автоматизации и развития, такие как, большие данные (Big Data), интернет вещей (Internet of Things), умные (smart) технологии, Индустрия 4.0.

Различные подходы к определению цифровой экономики представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 – Технологические тренды четвертой промышленной революции

В Стратегии развития информационного общества на 2017-2030 гг. дано следующее определение цифровой экономики: «Цифровая экономика – хозяйственная

деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [1].

Под инновационной цифровой экономикой можно понимать все сегменты рынков различных отраслей, где добавленная стоимость создается с помощью цифровых или информационных технологий.

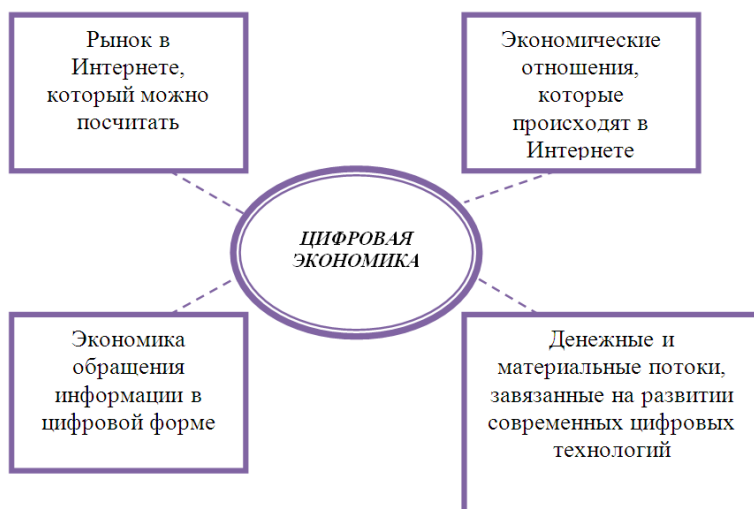


Рисунок 2 – Различные определения цифровой экономики

Валовая добавленная стоимость сектора ИКТ в процентах к ВВП в 2015 году достиг эквивалента 2,3 % ВВП [1], в 2017 г. составил 2,7 % [7, с.13].

По данным исследования «Экономика Рунета» в 2018 году вклад экономики с использованием сети Интернет в экономику России составил 3,9 трлн.руб., аудитория Рунета 90 млн.чел., что составляет 74 % населения страны, из них 86% пользуются интернетом каждый день [6].

В конце февраля 2019 г. сервис Hired сообщил об огромном всплеске интереса компаний к программистам с опытом разработки блокчейн-технологий. Спрос на таких специалистов в 2018 году вырос на 517%. Помимо блокчейн-программиста, в ТОП-3 специальностей с наиболее быстрорастущим спросом входят разработчики систем информационной безопасности и встроенного программного обеспечения, которых в 2018 году стали искать на 132% и 76% чаще соответственно [3].

По расчетам Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ по данным Росстата (зарубежные страны – ОЭСР, Евростата), удельный вес специалистов по ИКТ высшего уровня квалификации в общей численности занятых по странам в 2017 году представлен на рисунке 3 [7, с. 46].

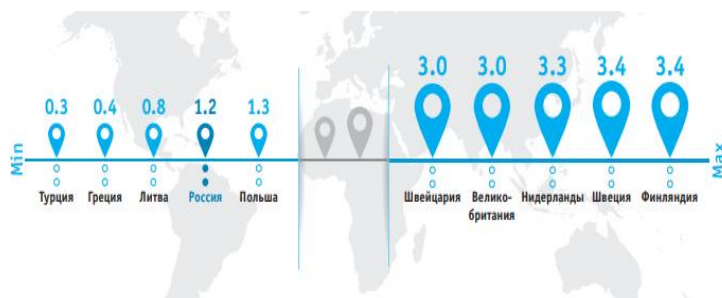


Рисунок 3 – Удельный вес специалистов по ИКТ высшего уровня квалификации в общей численности занятых по странам в 2017 г., %

Россия входит в пятерку стран с самым низким весом специалистов ИКТ высшего уровня квалификации в общей численности занятых.

Предпосылки изменений:

- 1) сокращение рабочих мест в традиционных отраслях за счет передачи ряда функций от людей к технологиям;
- 2) изменение требований к квалификации сотрудников под воздействием цифровой трансформации;
- 3) отсутствие развития digital (цифровых) и soft skills (мягких навыков), необходимых для коллаборативной среды для

будущих ИТ-команд;

4) устаревший предметно-ориентированный подход в школах и университетах и слабое взаимодействие с потенциальным работодателем;

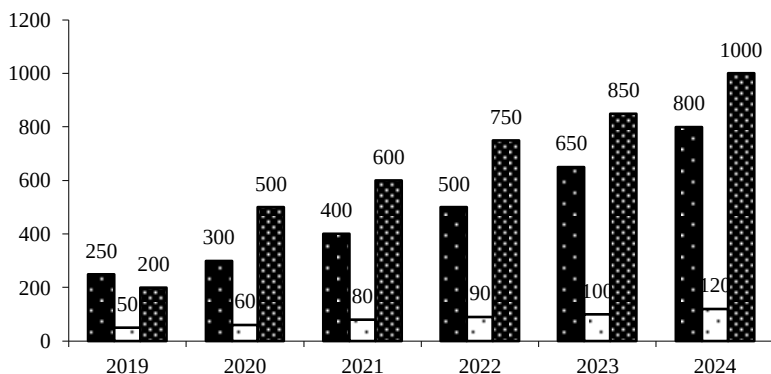
5) низкий уровень применения новейших технологий в образовательном процессе (в том числе недостаточная техническая оснащенность учебных заведений);

6) увеличение потребности в ИТ-специалистах.

Министерством образования и науки РФ совместно с Минкомсвязь РФ в целях решения проблемы дефицита кадров увеличен государственный заказ на ИТ-специалистов.

В конце 2018 года был утвержден паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», которая направлена на достижение цели, определенной Указом Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 в части решения задач и достижения стратегических целей по направлению «Цифровая экономика» [2].

Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики» ставит целью обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики к 2024 году. По плану достижения показателей и индикаторов федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» определены основные показатели, представленные в динамике за период 2019-2024 гг. на рисунке 4.



- Количество выпускников системы профессионального образования с ключевыми компетенциями цифровой экономики, тыс.чел.
- Число принятых на программы высшего образования в сфере ИТ и по математическим специальностям, тыс.чел. в год
- Количество специалистов, прошедших переобучение по компетенциям цифровой экономики в рамках дополнительного образования, тыс. чел.

Рисунок 4 – Тренды образования в РФ в сфере информационных технологий

По оценкам экспертов, сектором, самым «сопротивляющимся» развитию цифровой экономики, признано образование [5].

Роль образования в актуальной инновационной среде:

1. Обучение ИТ-навыкам представителей профессий, напрямую не связанных с интернет-сферой.

2. Повышение общей цифровой грамотности. «Цифровая грамотность — это набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета. Включает в себя цифровое потребление, цифровые компетенции и цифровую безопасность» [4].

3. Создание системы мотивации для стимулирования обучения цифровым технологиям.

4. Развитие человеческого потенциала в интересах цифровой экономики.

В рамках проекта «Кадры для цифровой экономики»

предполагается помимо всего прочего, использовать в обучении общедоступный сервис онлайн-образования. По данным Рунета в 2018 году наблюдается бум онлайн обучения [6]. Главный минус онлайн-образования: отсутствие мотивации на систематические занятия. Тренды в онлайн-образовании представлены на рисунке 5.

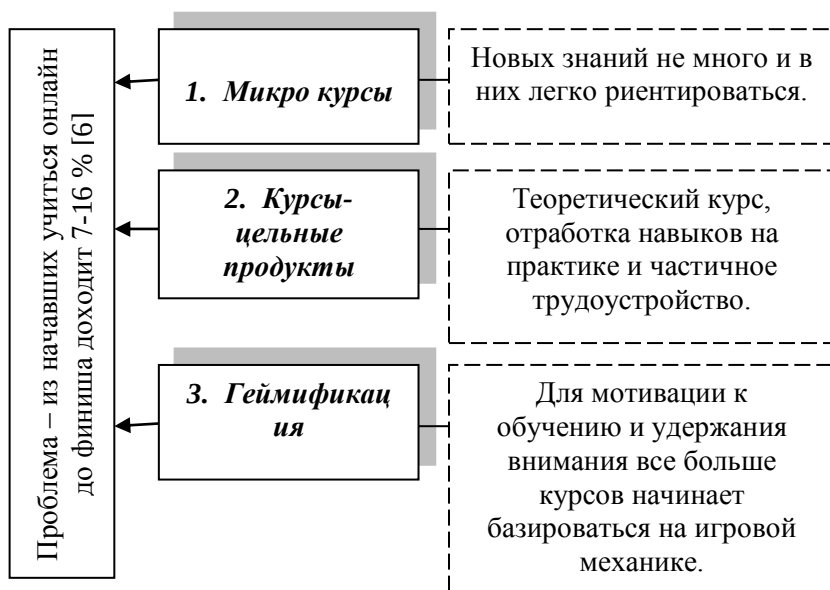


Рисунок 5 – Тренды в онлайн-образовании

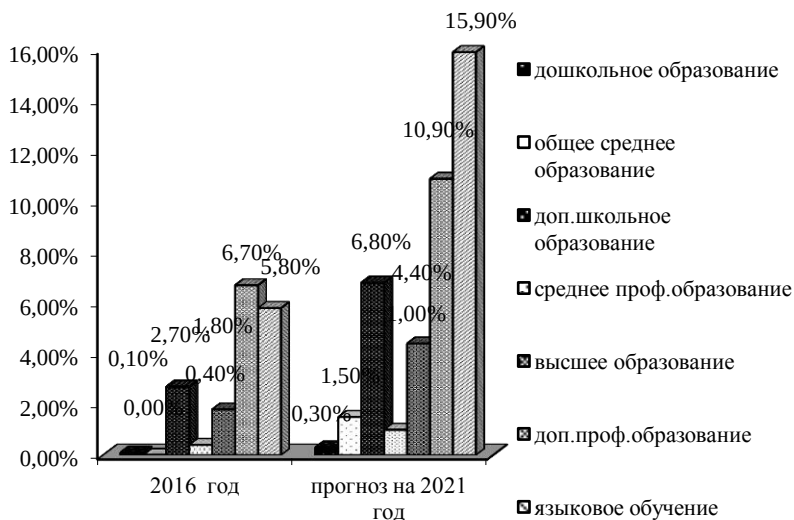


Рисунок 6 – Прогноз доли онлайн-образования в структуре рынка образовательных услуг России на 2021 год, %

В дошкольном, общем и среднем образовании проникновение онлайн близко к нулю, в дополнительном же образовании интернетизация достаточно быстрая.

Низкий уровень цифровизации образования обусловлен:

- отсутствием необходимой материально-технической базы;
- отсутствием соответствующих навыков и умений у персонала образовательных учреждений и, как следствие, его низкой мотивацией к использованию электронных систем и продуктов;
- трудности с пересмотром соотношения вспомогательного и преподавательского персонала вуза;
- инфраструктурные барьеры;
- необходимость полной перестройки бизнес-процессов учебного заведения;
- для дополнительного профессионального образования – трудности с получением лицензии на ведение образовательной деятельности;

– для языкового образования – слабая вовлеченность и низкая мотивация большей части аудитории, главным образом в сервисах для самостоятельного обучения (self-study).

В целом, в развитии интереса к инновационной цифровой экономике и адаптации образовательной системы под эти тренды, можно выделить оптимистичную и пессимистичную экспертные позиции. Пессимистичная позиция преобладает, и отражает отзывы экспертов об увеличении отставания от передовых стран и снижении темпов развития цифровой экономики. Оптимисты же подчеркивают растущий потенциал отдельных отраслей и утверждают, что при отсутствии запретительных мер со стороны государства, Россия имеет все шансы оказаться в числе стран с развитой цифровой экономикой и достойным уровнем образования.

Литература и примечания:

[1] Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» [электронный ресурс] – Электрон. данные. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363 (дата обращения 04.08.2019 г.). – Заглавие с экрана.

[2] «Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16) » [электронный ресурс] – Электрон. данные. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319432/ (дата обращения 14.09.2019 г.). – Заглавие с экрана.

[3] Аналитический центр при Правительстве РФ. Обзор новостей 01.03.2019-07.03.2019. – [электронный ресурс] – Электрон. данные. URL: <http://ac.gov.ru/files/attachment/20942.pdf> – (дата обращения 02.09.2019 г.). – Заглавие с экрана.

[4] Ежегодное общероссийское исследование отечественного рынка высоких технологий. Экономика Рунета 2016/Цифровая экономика России 2016. [электронный ресурс] – Электрон. данные. URL: <http://files.runet-id.com/2016/presentation-research/presentations/EconomicaRunetaItogy2016.pdf> – (дата обращения 08.09.2019 г.). – Заглавие с экрана.

[5] Ежегодное общероссийское исследование отечественного рынка высоких технологий. Экономика Рунета 2017/Цифровая экономика России 2017. – [электронный ресурс] – Электрон. данные. URL: https://raec.ru/upload/files/de-itogi_booklet.pdf – (дата обращения 08.09.2019 г.). – Заглавие с экрана.

[6] Ежегодное общероссийское исследование отечественного рынка высоких технологий. Экономика Рунета 2018/Цифровая экономика России 2018. – [электронный ресурс] – Электрон. данные. URL: https://raec.ru/upload/files/ru-es_booklet.pdf – (дата обращения 08.09.2019 г.). – Заглавие с экрана.

[7] Индикаторы цифровой экономики: 2018: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Г.Л. Волкова, Л.М. Гохберг и др.; И60 Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 268 с.

[8] Исследование российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий – [электронный ресурс] – Электрон. данные. URL: https://daks2k3a4ib2z.cloudfront.net/58c30a8e570c9ea96dae660b/59af909f8211b90001e59ad8_edumarket_cut_rus.pdf – (дата обращения 18.09.2019 г.). – Заглавие с экрана.

[9] Четвертая промышленная революция: перевод с английского / Клаус Шваб. – Москва.: Издательство «Э», 2017. – 208 с.

[10] Энциклопедический словарь. Гл.ред. Б.А. Введенский. Т.2, М., «Советская Энциклопедия», 1964 – 736 с.

© А.Ю. Смолькова, 2019

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.И. Ефимова,
аспирант напр. «Языкознание
и литературоведение»,
e-mail annefimann@gmail.com,
науч. рук.: **О.Н. Морозова,**
д.ф.н., проф.,
ЛГУ им. Пушкина,
г. Пушкин, Санкт-Петербург

СООТНОШЕНИЕ ПОНЯТИЙ «ИСКУССТВЕННЫЕ ЯЗЫКИ» И «ВЫМЫШЛЕННЫЕ ЯЗЫКИ» В СОВРЕМЕННОЙ ЛИНГВИСТИКЕ

Аннотация: В данной статье приводятся определения и соотношения понятий «искусственный язык» и «вымышленный язык». Рассматриваются примеры использования искусственных и вымышленных языков в литературе, где объясняется их выбор. В статье выясняется, являются ли вымышленные языки отдельным типом искусственных языков, использующихся в художественных произведениях для создания языковой картины мира.

Ключевые слова: искусственный язык, вымышленный язык, языковая картина мира.

Вымышленные языки зачастую создаются и используются в жанрах фэнтези и научной фантастики. Автор применяет данный прием, чтобы придать правдоподобности вымышленному миру, передать индивидуальность одного персонажа или целого народа, отобразить языковую картину мира героев. Искусственные языки также могут использоваться в художественных произведениях и выполнять те же самые задачи. Целью данной статьи является определение и соотношение таких понятий, как искусственные и вымышленные языки, использующиеся в современной лингвистике.

И “искусственный”, и “вымышленный” языки имеют

конкретного автора и цель создания, при этом искусственные языки призваны упростить международное общение вербально или невербально. Эсперанто, волапюк, ро и другие языковые проекты должны были стать универсальным способом общения для всего человечества до того, как английский был признан международным языком в двадцатом веке. Создатель философского языка Джон Уилкинс, а также автор языка сольресоль Жан-Франсуа Сюдр распределяли слова по определенным категориям в попытке создать “идеальный” язык, систематизировать окружающий мир. Наряду с вербальными искусственными языками существуют и невербальные – нотная грамота, дорожные знаки и другие, которые также облегчают общение представителей разных стран и народов. Лингвист Иван Александрович Бодуэн де Куртене определял искусственные языки как 1) языки, которые создаются путем синтеза уже существующих, 2) профессиональные и тайные языки, 3) языки, созданные с целью использования их как международных [1]. Несмотря на исчерпывающее определение, И.А. Бодуэн де Куртене не упоминает невербальные искусственные языки. В «Толковом переводческом словаре» Льва Львовича Нелюбина искусственный язык описан как «знаковая система, предназначенная для использования в тех сферах общения, где применение живого или естественного языка менее эффективно или невозможно» [3]. Данное определение основывается исключительно на целях использования искусственных языков, что позволяет говорить о вербальных и невербальных языках, в то время как Бодуэн де Куртене учитывает не только цель использования, но и метод создания, и сферу применения (профессиональные или тайные языки). Татьяна Васильевна Жеребило объединяет данные определения и в «Словаре лингвистических терминов» искусственными языками она называет знаковую систему, созданную для применения там, где естественный язык неэффективен, а также международный искусственный язык [2].

Рассмотрим определение вымышленного языка. И.А. Бодуэн де Куртене отождествляет искусственные и вымышленные языки [1], «Словарь лингвистических терминов» [2] и «Толковый переводческий словарь» [3] не приводят

данного термина. В более современных исследованиях вымышленный и искусственный язык отделяются друг от друга. Лингвист Александр Чедович Пиперски считает искусственные языки названием класса, а вымышленные языки одним из его видов, созданным с художественной целью [4]. Лингвист Ольга Николаевна Шувалова дополняет данное разделение и уточняет, что вымышленные языки создаются в рамках художественной литературы и призваны передать языковую картину мира персонажей [5]. Вымышленные языки создаются внутри произведения, для него, в то время как для искусственных языков художественная литература это одна из многих сфер применения; на них пишутся либо переводятся литературные произведения.

В процессе работы нами был произведен поиск произведений на искусственных языках. Нам стало известно о двух изданиях на первом искусственном языке, использованном в жанре периодики – волапуке, а также издании на эсперанто. В 1881 году начала регулярно выходить газета *Weltspracheblatt-Volapükablad* на немецком и волапуке. Позже она стала издаваться только на волапуке и просуществовала в таком виде до 1908 года. С 1998 года и до сих пор существует интернет-журнал на волапуке *Volapop*. Архив изданий на эсперанто *La Esperanta Gazetejo* насчитывает 120 газет и 2042 экземпляра, которые пополняются по сей день. Создатель эсперанто Людвиг Заменгоф сам перевел на него Ветхий завет в 1915 году, а также создал на эсперанто ряд произведений, к примеру, *Unua Libro* (1887) и *Dua Libro* (1888), где впервые представлен этот язык, а также стихотворения, такие, как ‘*Ho, mia kor*’ (1887), ‘*Al la fratoj*’ (1889), ‘*La Espero*’ (1890). Существуют учебники эсперанто и волапука, созданные полностью на этих языках. В качестве примера можно привести начало книги ‘*The Lord of The Rings*’ на английском (языке оригинала) и эсперанто:

Таблица 1 – Сравнение отрывка из книги ‘*The Lord of The Rings*’ на английском (языке оригинала) и эсперанто

Эсперанто	Английский
Tiu ĉi libro pritraktas plejparte hobitojn, kaj per ĝiaj paĝoj la	This book is largely concerned with Hobbits, and from its pages

leganto povas eltrovi multon pri ties karaktero kaj iom pri ties historio. Pliajn informojn oni trovas en tiu elektaĵo el la Ruĝa Libro de Okcidentlimo, jam publikigita sub la titolo <i>La Hobito</i>. Tiu rakonto deriviĝis el la komencaj ĉapitroj de la Ruĝa Libro, verkitaĵo de Bilbo mem, la unua hobito, farniĝinta en la mondo ĝenerale, kaj de li titolita <i>Tien kaj Reen</i>, tial ke ili priskribis lian vojaĝon en la orienton kaj revene: aventuro, kiu poste implikis ĉiujn hobitojn en la grandajn okazaĵojn de tiu Epoko ĉi tie priskribataj [10].	a reader may discover much of their character and a little of their history. Further information will also be found in the selection from the Red Book of Westmarch that has already been published, under the title of <i>The Hobbit</i>. That story was derived from the earlier chapters of the Red Book, composed by Bilbo himself, the first Hobbit to become famous in the world at large, and called by him <i>There and Back Again</i>, since they told of his journey into the East and his return: an adventure which later involved all the Hobbits in the great events of that Age that are here related [9].
--	--

Данный перевод был выполнен в 1995 году, когда английский уже был признан международным языком. Тем не менее, эсперанто остается языком международного общения, но гораздо менее распространенным, чем во времена его расцвета.

Несмотря на то, что вымышленные языки изначально создаются внутри и для определенного произведения, иногда они выходят за его рамки. Эльфийские языки, созданные Джоном Рональдом Руэллом Толкиеном для художественного мира его произведений, изучают по всему миру. Наиболее распространены учебники квэнья, одного из эльфийских языков, за авторством Торстена Ренка (2004), Хельге Февскангера (2004), Степана М. Печкина (1995), Нэнси Марч (1992). С 1971 по 2015 на квэнья издавался интернет-журнал *Parma Eldalamberon*. Еще один известный язык научной фантастики, клингонский, стал популярен благодаря телесериалам и фильмам «Звездный путь». Клингонский язык изначально создавался не для художественной литературы, но он по всем признакам является вымышленным языком: его автор,

американский лингвист Марк Окранд, разработал клингонский язык для вымышленной расы пришельцев с целью отобразить их воинственный характер и видение мира. В дальнейшем автор издал словарь и сборник пословиц на клингоне. Сегодня клингон поддерживается и распространяется за счет независимой организации The Klingon Language Institute из штата Пенсильвания, США. Организация выпускает не только разговорники и словари на клингоне, но и переводит на него литературные произведения, в частности, Библию и некоторые произведения Уильяма Шекспира. Например, перевод псалма 117 с английского на клингонский:

Таблица 2 – Перевод псалма 117 с английского на клингонский

Клингонский	Английский
joH'a' yInaD Hoch qorDu'pu' yIquvmoH Hoch ghotpu' numuSHa'qu'mo' 'ej reH taHtaH vItDaj. joH'a' yInaD!	O praise the Lord, all ye nations: praise him, all ye people. For his merciful kindness is great toward us: and the truth of the Lord endureth for ever. Praise ye the Lord.

Использование вымышленных языков характерно для произведений в жанре фэнтези или научной фантастики: автор вправе выдумать какого угодно персонажа или целый народ, уникальность которого можно передать с помощью вымышленного языка, на котором он говорит.

Выход вымышленных языков “за” свои произведения не приравнивает их к международным искусственным языкам, так как их использует определенная группа людей – поклонники книг, фильмов или сериалов, в которых им встретился тот или иной язык. Занятия, связанные с вымышленным языком, как бы объединяют их, позволяя включаться в своего рода игру в фантастический мир или в естественность языка, на котором говорят любимые персонажи. Распространение вымышленного языка ограничено рамками сообществ по интересам, в то время как искусственные языки разрабатываются для международного общения всех людей.

В художественной литературе используются как искусственные, так и вымышленные языки, которые созданы для изображения языковой картины мира персонажей художественного произведения. Они могут выходить за рамки своего произведения, но остаются распространены среди конкретной группы заинтересованных людей, поэтому их нельзя назвать языками международного общения. На искусственных языках может быть написано либо переведено художественное произведение, однако это лишь одна из сфер их применения. Искусственные языки создаются для международного общения, а также для тех случаев, когда естественные языки неэффективны. И вымышленные, и искусственные языки имеют конкретного автора, однако вымышленные языки более узконаправлены, что позволяет говорить о них как об одном из видов внутри класса искусственных языков.

Литература и примечания:

[1] Бодуэн де Куртене И.А. Избранные труды по общему языкознанию. Том 2.; М.: Издательство Академии наук СССР, 1963 – 392 с.

[2] Жеребило Т.В. Словарь лингвистических терминов. Изд. 5-е, испр. и доп. – Назрань: ООО «Пилигрим», 2010. – 486 с.

[3] Нелюбин Л.Л. Толковый словарь. – М.: Наука, 2006. – 319 с.

[4] Пиперски А.Ч. Конструирование языков. От эсперанто до дотракийского. М.: Альпина нон-фикшн, 2018. – 224 с.

[5] Шувалова О.Н., Сидорова М.Ю. Интернет-лингвистика: вымышленные языки. – М.: Проект Москва, 2009. – 185 с.

[6] Volapop [Электронный ресурс]
<http://home.earthlink.net/~erilaz/volapop.html>

[7] The Klingon Language Institute [Электронный ресурс]
<https://www.kli.org>

[8] The Klingon Language Version of the World English Bible [Электронный ресурс]
http://mrklingo.freeshell.org/aol/JPKlingon/t_rans/p117.html

[9] Tolkien, J. R. R. The Lord of The Rings. HarperCollins. 2009. 699 p.

[10] Tolkien J. R. R. La Mastro De L'Ringo (translated by Auld, William) Sezonoj. 2007. 617 p.

© *А.И. Ефимова, 2019*

*Д.С. Филимонова,
студентка 4 курса
напр. «Лингвистика»,
e-mail: rose_mary_fil@mail.ru,
науч. рук.: Г.И. Панарина,
ЕГУ им. И.А. Бунина,
г. Елец*

ПЕРЕВОД АНГЛИЙСКИХ ИМЕННЫХ ИДИОМ, ИМЕЮЩИХ В СОСТАВЕ АНТРОПОНИМ

Аннотация: статья содержит результаты исследования по выявлению основных способов перевода на русский язык английских именных идиом, имеющих в своем составе антропонимы, на основе анализа идиоматических единиц, взятых из англо-русских и русско-английских фразеологических словарей, а также иных источников.

Ключевые слова: английские именные идиомы, способы перевода, теория перевода, антропоним, ономастика.

Идиоматические единицы с различными семантическими компонентами придают английскому языку экспрессивность, содействуют более углубленному изучению иностранного языка.

Интересно, что в процессе образования идиоматических выражений не прослеживается логика. Процесс «рождения» идиомы — цепь случайных событий.

Исследователь О.С. Ахманова дает следующее определение понятия «идиома», согласно ее мнению «идиома это словосочетание, которое обнаруживает в своем синтаксическом и семантическом строении специфические и неповторимые свойства данного языка»[1].

Хотя сегодня не существует единой системы деления, для удобства изучения идиоматических выражений были разработаны несколько классификаций. Среди них выделяют семантическую и тематическую. Рассмотрим тематическую классификацию английских идиом, которую в своей работе описывает Н.А. Решке:

1. Именные идиомы, которые имеют значение предмета, лица или явления: *to keep a cold head* – *сохранять спокойствие, хладнокровие*.

2. Глагольные идиомы выражают отношения между действием и предметом (чаще всего образуется по модели глаг. + сущ.): *to keep one's (own) counsel* – *скрывать что-либо, держать в тайне*.

3. Атрибутивные идиомы обозначают свойства, признаки одушевленных и неодушевленных предметов или явлений: *man Friday* – *верный, преданный*.

4. Наречные идиомы используются для того, чтобы обозначить какие-либо признаки действия: *to get (keep) out of smb's hair* – *перестать докучать, досаждать кому-либо*.

5. Модальные идиомы выражают различное отношение говорящего: *an old wives' tale* – *бабушкины сказки*.

6. Междометные идиоматические выражения обозначают желание говорящего, его чувства: *fat chance* – *как бы не так*.

7. Связочные идиомы, как можно понять из названия, объединяют отдельные части предложения или текста: *by the way* – *кстати*.

8. Идиомы сравнения описывают внешность, действия, чувства, характер человека. Некоторые из них могут быть применены к вещам, предметам и местам: *as regular as clockwork* – *как по часам*.

9. Двойные идиомы: *wait and see* – *поживём – увидим*.

10. Идиомы, описывающие людей: *a beanpole* – *каланча*.

11. Идиомы, являющиеся выражением чувств и настроения: *sink through the floor* – *готов сквозь землю провалиться (от стыда)*.

12. Помимо вышеперечисленных видов, автор классификации выделяет **идиоматические выражения, содержащие имена собственные**. Как и остальные идиомы, они пришли к нам из быта людей, различных поэтических и прозаических литературных произведений, песен и других источников [5] [2]. Остановимся на данном виде идиом более подробно.

Именные английские идиомы стали предметом для

исследований в работах многих авторов, так как это понятие относится к общеупотребительным английским лексическим единицам. Переводом именных идиом и в общем идиоматических единиц занимается теория перевода. Сложность при переводе идиомы составляет то, что ее нельзя перевести буквально, иначе теряется смысл высказывания.

Главной задачей теории перевода при передаче идиомы на другой язык является адекватная для восприятия носителями языка соответствующая грамматически и лексически передача идиоматической единицы одного языка (в нашем случае английского) средствами другого языка (русского).

При переводе именных идиом важно учитывать такое свойство, как неизменность их составляющих, помимо этого необходимо передать не только семантику, но и стилистическую окраску единицы, судить о которой можно только исходя из контекста. Таким образом, при выборе способа перевода следует провести тщательный анализ именной идиомы. Проведем исследование, для того, чтобы выявить основные способы перевода английских именных идиоматических единиц на русский язык. Материалом для этого послужат фразеологические словари.

В большинстве работ по теории перевода описаны 4 способа перевода английских именных идиом, имеющих в своем составе антропонимы. Выбор того или иного способа обуславливается характером именной идиомы и контекстом:

1. Фразеологический эквивалент – перевод английской идиоматической единицы соответствующей ей по семантике и экспрессии русской именной идиомой, основанной на одном с ней образе:

e.g. A labour of Sisyphus – Сизифов труд; sword of Damocles – Дамоклов меч; Pandora's box – ящик Пандоры; torments of Tantalus – Танталовы муки; Ariadne's thread – нить Ариадны; Promethean fire – Прометеев огонь; Augean stables – Авгиевы конюшни; Procrustean bed – Прокрустово ложе; Caesar's wife – жена Цезаря; Heel of Achilles – Ахиллесова пята; Judas' kiss – поцелуй Иуды; Solomon's wisdom – мудрость Соломона; a Pyrrhic victory – Пиррова победа. [7]

Соответствия на русском языке имеют в основном

международные идиоматические единицы, заимствованные разными языками из одного источника, как например именные идиомы (с антропонимом в составе), связанные с мифологией Древней Греции или библейскими сюжетами.

Все приведенные выше примеры являются «полными соответствиями», то есть русский и английский варианты совпадают по семантике и грамматической структуре. Неполные соответствия имеют незначительные лексические или грамматические расхождения[6]. Например, выражение «*doubting Thomas*» и его перевод на русский язык «*Фома неверующий*». Перевод именных идиом, имеющих в своем составе антропонимы, с помощью фразеологических эквивалентов не представляет собой трудности, при этом передача смысла идиомы не зависит от контекста.

2. Идиоматический аналог – именная идиома в русском языке, которая имеет смысл, аналогичный английской единице, однако имеющая иную семантическую основу:

e.g. As happy as Larry – на седьмом небе (от счастья); Jack of all trades – мастер на все руки; Peeping Tom – любопытная Варвара; let George do it – моя хата с краю – ничего не знаю; Bob's your uncle – дело в шляпе; before you can say Jack Robinson – не успеешь и глазом моргнуть, в мгновение ока. [7]

Подбирая аналог английской идиоме, переводчик должен уметь свободно пользоваться русским языком, тщательно соблюдать стилистическую и жанровую эквивалентность аналога с исходной идиомой. Иногда английская идиоматическая единица имеет несколько русских аналогов, отличающихся по стилистическим и семантическим характеристикам: *as happy as Larry – на седьмом небе от счастья – без ума от счастья – счастья полные штаны.*

Подбор аналога часто требует от переводчика тщательного анализа контекста и умения сопоставлять характер английской идиоматической единицы и ее эквивалента на русском языке.

3. Калькирование – поморфемный перевод английской идиоматической единицы. Этот способ стоит на третьем месте после фразеологического эквивалента и идиоматического

аналога и используется лишь в случае их отсутствия в русском языке или в представленном контексте. Выражение, полученное в результате калькирования не является идиомой. Главным условием для успешного использования данного способа перевода является легкое восприятие полученного выражения русским читателем, то есть в нем должны быть соблюдены все нормы и стандарты русского языка. С помощью калькирования переводятся английские пословицы и поговорки:

e.g. Bacchus has drowned more men than Neptune. – Вакх утопил больше людей, чем Нептун; 'Hamlet' without Prince of Denmark. – "Гамлет" без принца Датского (яичница без яиц); when Queen Ann was alive. – при царе Горохе; to rob Peter to pay Paul. – ограбить Петра, чтобы заплатить Павлу [3] [4].

Калькирование идиоматической единицы не обходится без определенных «потерь», однако часто переводимые этим способом английские идиоматические единицы могут постепенно войти в лексический состав русского языка.

4. Описательный перевод – передача содержания идиомы другими словами. К сожалению, данный способ предполагает потерю образности и экспрессивности оригинала. Переводчик использует метод описательного перевода, если невозможно использование одного из проанализированных выше.

e.g. Jack of all trades and master of none. – За все берущийся и ничего не умеющий делать человек. [7]

Эквивалента и аналога данной идиомы нет, калька невозможна.

Таким образом, для упрощения перевода на русский язык такого сложного явления в английском языке, как идиоматическая единица, имеющая в составе антропоним, возможно создание определенной стратегии или правил перевода:

1. Самым верным переводческим решением является поиск эквивалентной идиомы или фразеологического соответствия. К сожалению, случаи полного совпадения идиоматических единиц в двух языках крайне редкие.

2. При отсутствии эквивалента английскую идиому можно перевести с помощью аналогичной идиоматической единицы,

хотя она будет иметь немного отличную лексико-семантическую основу. Помимо этого следует учитывать, что стилистическая или эмоциональная окраска не всегда совпадают. В таком случае взаимозамена невозможна.

3. Калькирование, или поморфемный перевод не является эффективным, хотя иногда приходится прибегать к нему. С помощью данного способа перевода в языке перевода может образоваться новая идиоматическая единица.

4. Если в русском языке не существует идиом, в какой-либо степени эквивалентных английской идиоматической единице, нужно искать соответствующие по значению и окраске слова или прибегнуть к описательному переводу.

5. При переводе именных идиоматических единиц с английского языка на русский рекомендуется пользоваться наиболее полными толковыми фразеологическими двуязычными словарями.

Литература и примечания:

[1] Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 570 с.

[2] Брускина Т.Л. Русско-английский словарь образных слов и выражений. – СПб.: Антология, 2008. – 352 с.

[3] Дубровин М.И. Английские и русские пословицы и поговорки. – М.: Просвещение, 1993. – 349 с.

[4] Кузьмин С.С. Русско-английский словарь пословиц и поговорок. – М.: Русский язык, 1989. – 353 с.

[5] Решке Н.А. Структурная классификация фразеологизмов интеллектуальной деятельности современного английского языка. – Кзн.: Изд-во Казан. Ун-та, 2006. – Т.2. -292 с.

[6] Хоменко С.А. Основы теории и практики перевода научно-технического текста с английского языка на русский. – Минск: Белорусский национальный технический университет, 2004. – 203 с.

[7] A.V. Kunin English-Russian Phraseological Dictionary, 1984. – 944 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

И.С. Зайцева,
студент 4 курса
напр. «Специальное
(дефектологическое) образование»,
e-mail: inessa.zaiceva@mail.ru,
науч. рук.: **С.Н. Исаева,**
к.п.н., доц.,
ТГУ им. Г.Р. Державина,
г. Тамбов

РАЗВИТИЕ ВОССОЗДАЮЩЕГО ВООБРАЖЕНИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ 6-7 ЛЕТ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПОСРЕДСТВОМ ЛЕПКИ НА ОТРАЖЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ (ЗЕРКАЛЕ)

Аннотация: в статье рассматривается вопрос развития воссоздающего воображения у дошкольников с задержкой психического развития. Предлагается вести работу, используя две реальности – привычную нам, и ту, что в зеркале, в которой можно творить и придумывать новые удивительные детали. Представлены этапы работы по данному авторскому направлению.

Ключевые слова: дошкольники с задержкой психического развития, воссоздающее воображение, лепка на отраженной поверхности.

В условиях, которые диктует нам современный мир, каждой личности необходимо иметь. Однако в настоящее время замечена и тенденция увеличения количества детей с нарушениями развития, в частности, с задержкой психического развития. Дети с задержкой психического развития представляют собой неоднородную категорию детей, у которых психические функции отстают от своих психологических норм. Воссоздающее воображение, которое тесно связано со всеми сферами психического развития (познавательная деятельность, эмоционально-нравственная сфера личности, активность во

взаимодействии с окружающим миром) также существенно снижено у дошкольников данной нозологической группы [2]. А как известно, воображение – это не только основа творчества дошкольников, но и обязательное условие для формирования гармоничной личности [1]. Значит, необходимо уделять особое внимание этой актуальной проблеме.

Основные положения по изучению детей с задержкой психического развития принадлежат Т.А. Власовой, К.С. Лебединской, В.И. Лубовскому, М.С. Певзнер, Г.Е. Сухаревой. Исследование воображения дошкольников как познавательного психического процесса, проявляющегося в рамках создания образов в результате накопленного опыта проводили А.В. Брушлинский, А.М. Матюшина, А.Я. Пономарева, В.Н. Пушкина, находя природу воображения, его особенности и свойства.

Воображение дошкольников с ЗПР развивается тем же путем, что и воображение детей с нормой развития, только с небольшими нарушениями. Если у здоровых ребят 6-7 лет воображение приобретает активный характер, воссоздаваемые ими образы содержательны и специфичны, исчезает необходимость во внешних опорах, а элементы творчества ярко выражены, то у их сверстников мы наблюдаем противоположную картину.

Для дошкольников с ЗПР характерна инертность воображения, использование штампов и трудность в переключении от шаблонов, маловыразительные и однотипные образы, слабая оригинальность и необычность, сложность в синтезе и анализе фигур, а также всем этим компонентам сопутствуют быстрая утомляемость и истощаемость, бедность представлений об окружающем мире, сниженная концентрация внимания [2].

Физиологической основой воображения является сложная аналитико-синтетическая деятельность мозга, в процессе которой на основе ранее сформированных систем происходит образование новых временных связей. Воссоздающее воображение дошкольников с ЗПР способно развиваться только с правильно организованной коррекционной помощью со стороны психологов и педагогов [4].

В своей статье в качестве средства мы выбрали лепку неслучайно. Лепка, являясь видом изобразительного искусства, представляет собой придание формы пластилину, глины, теста и др. руками или вспомогательными предметами. Работая над объемными образами, ребенок проявляет интерес, вспоминает свой прошлый опыт, осмысливает основные характеристики объектов и, несомненно, «включает» воображение [3].

Проблема развития воображения дошкольников 6-7 лет с ЗПР посредством лепки на отраженной поверхности с современной литературе практически не освещена, поэтому мы предлагаем свой вариант решения этого вопроса и считаем, что именно включение зеркала в процесс лепки поможет более качественно развивать воображение детей.

Традиционно выделяют три вида лепки – предметную, сюжетную и декоративную, при работе с отраженной поверхностью мы также будем использовать эти виды. В качестве материала можно использовать глину, тесто и др., но более эффективным в нашем случае будет цветной пластилин – за счет своей яркости, он поможет разнообразить композицию, дополнить образ необычными деталями. Нужно использовать индивидуальные зеркала размером не менее 10х10 см.

На первом этапе работы по развитию воссоздающего воображения у дошкольников 6-7 лет с ЗПР посредством лепки на зеркале мы предлагаем провести еще раз знакомство с зеркалом, его свойствами и особенностями, рассказать о том, как могут взаимодействовать зеркало и пластилин. На первых этапах мы применяем предметную лепку – просим слепить различные фигуры (животных, транспорт), причем нас интересуют как объемное изображение, так и плоское. Лепим на отдельной дощечке и только в конечном счете прикрепляем нужные фигуры к зеркалу. Затем спрашиваем у ребенка, знает ли он как сделать так чтобы, вылепленная машина оказалась на настоящем асфальте? Для этого необходимо поднести зеркало к асфальтной дорожке, серому фону, а также можно фантазировать и расположить зеркало так, чтобы в нем отражался стол ребенка, крыша игрушечного домика, потолок и многое другое. Также на этом этапе включаем в работу декоративную лепку – просим детей красиво оформить зеркало

с помощью определенных цветов (желтого), конкретных фигур (шарика и однотипных завитушек) и сделать так, чтобы ни одна работа ни была похожа на другую.

На втором этапе работы предлагаем ребенку посмотреть на себя в зеркало и дополнить свое отражение новыми деталями, например, можно вылепить пухлые красные губы, носик котика, ушки собачки, добавить веснушек и т.д., а после того как ребенок сделает это и объяснит свой выбор, предлагаем приставить зеркало к другим детям и мягким игрушкам. Затем пробуем изменить отражение зайчихи и придаем ей мышиный образ. Также можно подобрать бусы и украшения для педагога. Продолжаем лепить и предметные образы, «помещая» их на банку с крупой, корзину с овощами и т.д. Пробуем разнообразить декоративное оформление зеркала с помощью новых элементов и материалов, таких как цветная соль для ванны. Особое условие во время лепки – не повторяться, ни с самим собой, ни с другими ребятами.

На третьем же этапе работы вводим сюжетную лепку на отраженной поверхности. В качестве введения можно прочесть сказку, рассказ или стихотворение и попросить ребят вылепить любой понравившийся сюжет. Также задание можно обозначить коротко словесно, задавая лепить «Деда Мазая и зайцев», «Волка и семеро козлят», обязательно взаимодействовавших между собой. Можно также попросить создать коллаборацию из сказок и посмотреть, что бы делали вместе Машенька и Красная шапочка, колобок и Царевна-лягушка. Необходимые материалы для отражения представляем в ассортименте, чтобы дети сами решали с чем свяжут сегодняшнюю композицию. Обязательно задаем сюжетные лепки на свободную тему, просим слепить свою семью, несуществующее животное, вылепить звучание знакомой песни, вылепить раннее утро, применяя отражение в зеркале и т.д. Усложняем как предметную лепку – сначала задаем отражение (например, рассыпанную крупу) и уже потом просим слепить любой образ, так и декоративную – пытаемся задекорировать уже не зеркало, а отраженную в нем вазу, глиняную игрушку.

Мы уверены, что лепка на отраженной поверхности поможет раскрыть новые горизонты воссоздающего

воображения дошкольников 6-7 лет с ЗПР благодаря своему отсутствию рамок для фантазии и необычному использованию привычных предметов.

Таким образом, дошкольники 6-7 лет с задержкой психического развития отличаются пониженной активностью воображения, а значит нуждаются в особенно тщательном его развитии. Развивать воссоздающее воображение мы предлагаем с помощью лепки на отраженной поверхности (зеркале), что несомненно вызовет здоровый интерес у ребят с задержкой психического развития и надолго привлечет их внимание. Лепка сама по себе является средством развития воображения, а в тандеме с отраженной поверхностью она не только усилит свое действие, но и станет увлекательным и познавательным занятием на долгие годы!

Литература и примечания:

[1] Зайцева И.С. Рисование по кафельной плитке как средство развития воображения дошкольников с задержкой психического развития // XI Всероссийская научно-практическая конференция «Социализация детей с ограниченными возможностями здоровья: опыт, проблемы, инновации» (22 ноября 2017 года). Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина. – С. 82-85.

[2] Пинина О.А. Особенности воображения детей с общим недоразвитием речи и задержкой психического развития // Научные исследования: от теории к практике. 2014. № 1 (1). – С. 212-221.

[3] Тимонина Н.Г. Развитие творческого воображения дошкольников на занятиях лепкой // IV Международная научная конференция «Детство как антропологический, культурологический, психолого-педагогический феномен» (15 июня 2018 года). Самара: ООО «Научно-технич. центр. – С. 579.

[4] Шуненкова Т.А., Филиппова С.А. Развитие творческого воображения детей с задержкой психического развития в изобразительной деятельности // Гуманитарные ведомости ТГПУ им. Л.Н. Толстого. 2013. № 3(7). – С. 153-157.

© И.С. Зайцева, 2019

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Д.Ю. Гребнев,
зав. кафедрой
патологической физиологии
ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава РФ,
старший научный сотрудник
ГАОУ СО «Институт медицинских
клеточных технологий»,
e-mail: **dr-grebnev77@mail.ru,**

И.Ю. Маклакова,
доцент кафедры
патологической физиологии
ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава РФ,
старший научный сотрудник
ГАОУ СО «Институт медицинских
клеточных технологий»,

В.Ч. Вахрушева,
аспирант кафедры
патологической физиологии,
ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава РФ,
г. Екатеринбург,

Е.А. Примакова,
научный сотрудник РНПЦ
трансплантации органов и тканей,
Минск, Беларусь

ВЛИЯНИЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ММСК НА ИЗМЕНЕНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕЧЕНИ ЗРЕЛЫХ И СТАРЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА

Аннотация. Печень – уникальный орган, обладающий исключительной регенеративной способностью. Печеночно-клеточная недостаточность в ряде случаев является показанием для трансплантации печени больному. Однако, лишь небольшой части пациентов осуществляется трансплантация из-за дефицита донорских органов. При этом, любое оперативное

вмешательство имеет свои риски, такие как: опасность отторжения трансплантата, инфекционные осложнения, рецидивы заболеваний (например, хронической вирусной инфекции). Следовательно, поиск альтернативных путей для лечения заболеваний печени является актуальной проблемой современной медицины [1].

Ключевые слова: ММСК, плацентарные ММСК, печеночная недостаточность, токсический гепатит.

В гепатологических центрах России наблюдается около 200 000 человек в год, страдающих токсическим гепатитом. В 2017 году количество пациентов с токсическим гепатитом увеличилось на 2,3% по сравнению с 2016 годом. Ежегодно в нашей стране 50 000 человек нуждается в трансплантации печени. В настоящем исследовании мы использовали аллогенную трансплантацию ММСК. В данной работе впервые использована аллогенная трансплантация ММСК, выделенных из плаценты. Плацентарные ММСК обладают большим пролиферативным потенциалом, возможностью их получения неоперативным путем. На сегодняшний день в отечественной и зарубежной литературе нет данных об использовании аллогенной трансплантации плацентарных ММСК для активации регенерации печени в условиях ее повреждения [2]. В качестве повреждающего агента использовалось модель токсического гепатита, вызванного с помощью четыреххлористого углерода (CCl₄) [3].

Цель исследования: изучить изменения морфометрических и биохимических показателей печени зрелых и старых лабораторных животных на фоне трансплантации ММСК в условиях токсического гепатита, вызванного четыреххлористым углеродом.

Материалы и методы.

Для осуществления цели исследования были выделены ММСК из плаценты мышей. Использовались культура ММСК 3 пассажа. В количестве 4 млн. кл/кг массы животного ММСК были введены зрелым и старым мышам в физиологических условиях и в условиях токсического гепатита. Подтверждение принадлежности выделенных клеток к ММСК осуществлялось с

помощью набора первичных и вторичных антител Mesenchymal Stem Cell Characterization Kit, содержащего позитивные и негативные маркеры. А также с помощью изучения дифференцировки ММСК в остеогенном и адипоцитарном направлении. Токсический гепатит моделировался путем введения 50 мг/кг. массы тела внутривенно, однократно. В зависимости от возраста животные были разделены на 2 группы (старые и зрелые). В каждой группе была выделена опытная и контрольная подгруппы. Животным опытных подгрупп в хвостовую вену вводилась суспензия ММСК в дозе 4 млн. кл/кг, контрольным подгруппам вводили 0,9% раствор NaCl – 0,2 мл.

Производилась оценка биохимических показателей периферической крови на автоматическом биохимическом и иммуноферментном анализаторе Chem Well 2910 (Combi) на 3 и 7 сутки после трансплантации клеток.

Результаты.

При анализе биохимических показателей периферической крови зрелых и старых лабораторных животных на 3 сутки введения четыреххлористого углерода на фоне трансплантации ММСК отмечено снижение содержания ферментов, характеризующих цитоллиз гепатоцитов. При анализе биохимических показателей периферической крови на 7 сутки после введения четыреххлористого углерода на фоне трансплантации ММСК у зрелых животных отмечено снижение уровня АСТ на 27,2%, до значений интактных животных, снижение уровня АЛТ на 29,8%, снижение щелочной фосфатазы на 24,0%. В крови старых лабораторных животных на 7 сутки после введения четыреххлористого углерода на фоне трансплантации ММСК отмечено снижение уровня АСТ на 21,3% до значений интактных животных, снижение уровня АЛТ на 29,3% по сравнению с контрольной подгруппой

При изучении морфометрических показателей печени зрелых лабораторных животных на 3 сутки после введения четыреххлористого углерода у животных, которым вводили ММСК, отмечено повышение митотического индекса на 31,6%, увеличение количества гепатоцитов на 21,7% по сравнению с контрольной подгруппой. У старых лабораторных животных количество гепатоцитов и митотический индекс достоверно не

изменился по сравнению с данными контрольной подгруппы. У зрелых лабораторных животных также обнаружено увеличение количества двухядерных гепатоцитов на 36,5%, увеличение площади ядра гепатоцитов на 23,3%, повышение ядерно-цитоплазматического индекса на 38,9%, по сравнению с контрольной подгруппой. Площадь гепатоцитов восстановилась до значения нормы. У старых лабораторных животных выявлено увеличение площади ядра гепатоцитов на 26,9% повышение ядерно-цитоплазматического индекса на 37,8% увеличение количества двухядерных гепатоцитов на 27,3% по сравнению с данными контрольной подгруппы.

При анализе морфометрических показателей печени на 7 сутки после развития токсического гепатита у зрелых и старых лабораторных животных обнаружены сходные изменения на фоне трансплантации ММСК: увеличение количества гепатоцитов на 21,9% и 19,9%, увеличение их площади на 21,3% и 21,9% и площади ядер гепатоцитов на 35,5% и 38,3%, соответственно. Это привело к увеличению ядерно-цитоплазматического индекса у зрелых лабораторных животных на 16,3% и на 20,5% у старых. Также на 7 сутки выявлено повышение митотического индекса на 31,9% и на 21,5% соответственно, увеличение количества двухядерных гепатоцитов по сравнению с контрольными подгруппами на 21,4% и 33,5%.

Литература и примечания:

[1] Vladislav Volarevic, Jasmin Nurkovic, Nebojsa Arsenuevic, Miodrag Stojkovic Concise Review: Therapeutic Potential of Mesenchymal Stem Cells for the Treatment of Acute Liver Failure and Cirrhosis // Stem Cells. 2014. №32. С. 2818-2823.

[2] MAORONG WANG, XIN ZHANG, XI XIONG, ZHIGUO YANG, PING LI, JIE WANG, YU SUN, ZHIJIAN YANG, and ROBERT M. HOFFMAN Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells Reverse Liver Damage in a Carbon Tetrachloride-induced Mouse Model of Chronic Liver Injury // In Vivo. 2016. №30 (3). С. 187-193.

[3] Weber LW, Boll M, Stampfl A. Hepatotoxicity and mechanism of action of haloalkanes: carbon tetrachloride as a

toxicological model. // Critical Reviews in Toxicology. 2003. № 33
(2). С. 105-36

© *Д.Ю. Гребнев*, 2019

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.А. Горелова,
старший воспитатель
МДОАУ «Детский сад №106 «Анютинины
глазки» комбинированного вида» г. Орск,
И.В. Чикова,
к.психол.н., доц.,
e-mail: dasset1@rambler.ru,
ведущий научный сотрудник,
Орский гуманитарно-технологический
институт (филиал) ОГУ,
г. Орск

К ПРОБЛЕМЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ДОУ

Аннотация: данная статья обозначает проблему инклюзивного образования в условиях дошкольного образовательного учреждения; приводятся некоторые значимые позиции в данном контексте.

Ключевые слова: образование, дошкольное образовательное учреждение, отклонения, нарушения, инклюзивное образование, компенсация, задержка психического развития, адаптация, интеграция.

Сегодняшний день изобилует социальными, экономическими, экологическими проблемами, что приводит, в конечном счете, к увеличению числа детей, имеющих различные нарушения в развитии [1].

Проблемы психического плана, моторного и речевого развития ребёнка, комплексных нарушений часто проявляются и диагностируются уже в раннем и младшем дошкольном возрасте [2; 4; 6].

Все обозначаемое выше, отрицательно сказывается на дальнейшем развитии детей, вызывая в последующем закономерные трудности в школьном обучении, выступая детерминантами появления вторичных психологических

отклонений и другого [2].

Следовательно, выявление отклонений в развитии дошкольников, раннее начало целенаправленной, комплексной, коррекционной помощи позволяют корректировать уже имеющиеся нарушения и предупредить возникновение следующих.

В связи с этим, в условиях дошкольного образовательного учреждения (ДОО) всё более значимой и действительно актуальной становится проблема психолого-педагогического и медико-социального сопровождения ребёнка [4; 6].

В основу деятельности нашего ДОО легло положение о возможностях компенсации отставания в психическом развитии.

В современном российском обществе, к сожалению, сложилась стойкая тенденция интенсивного роста количества детей, в частности, с «задержкой психического развития» (ЗПР) различного генеза.

На сегодняшний день соотношение этих детей ко всей детской популяции приравнено к 20-30%. Однако, этот показатель не уменьшается год от года, а, напротив, растет и складывается из следующих параметров:

- возрастающего процента детей с ЗПР относительно детей с нормальным психическим развитием;
- все большего увеличения количества выявляемых детей с ЗПР.

Несмотря на то, что в России сложилась разветвленная дифференцированная сеть специальных учреждений, большинство отечественных ученых и практиков признает, что в последнее десятилетие перспективным направлением в разрешении проблемы обучения и воспитания детей с отклонениями и нарушениями в развитии становится социальная адаптация в условиях интеграции (Алехина С.В., Егоров П.Р., Малофеев Н.Н., Семаго Н.Я, Семаго М.М. и др.).

Реформирование системы дошкольного образования в связи с реализацией ФГОС заставляет пересмотреть устоявшиеся в теории и практике целевые установки, содержание и методы работы с детьми.

Актуальным становится необходимость применять гибкие модели и технологии образовательного процесса [21].

Также в условиях образовательной инклюзии возрастает необходимость комплексного сопровождения детей специалистами ДОУ.

Здесь мы приходим к заключению: от того насколько сотрудники объединены идеей инклюзивного образования, насколько понимают друг друга и придерживаются единого подхода к сопровождению «особого» ребенка и его семьи, других участников образовательного процесса, напрямую зависит эффективность работы, успешность сопровождения и эмоциональный климат в коллективе ДОУ.

Литература и примечания:

[1] Бабкина Н. Лаборатория содержания и методов помощи детям с трудностями в обучении (дети с ЗПР) / Н. Бабкина // Дошкольное воспитание, 2006. – №12. – С.46-54.

[2] Белошеина Е.А. Занятия с детьми, имеющими отклонения в развитии (ЗПР, ОНР, ЛГНР) / Е.А. Белошеина // Ребенок в детском саду, 2007. – №6. – С.18-23.

[3] Голикова О.Ю. Система работы по развитию эмоций у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития / О.Ю. Голикова // Дошкольная педагогика, 2007. – №4. – С.30-34.

[4] Толбина О.Д. Организация комбинированной группы в ДОУ: [опыт работы детского сада №1312, г. Москвы] / О.Д. Толбина // Управление дошкольным образовательным учреждением, 2011. – №8. – С. 85-99.

[5] Козырева О.А. Лексика, грамматика, связная речь: учебное пособие для детей с ЗПР старшего дошкольного возраста [Электронный ресурс] / О.А. Козырева, Н.Б. Дубешко – ВЛАДОС, 2009.

[6] Хвостова Э.В. Формирование адекватной самооценки младших школьников с ЗПР посредством ситуации успеха / Э.В. Хвостова // Начальная школа плюс до и после, 2010. – №11. – С. 45-47.