

СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002

СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ
ISSN 2541-7851

№ 23 (77). Ч.2. ДЕКАБРЬ 2019

ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 РОСКОНАДЗОР

ПИ № ФС 77-50633 • Эл № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 23 (77) Ч.2. 2019



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU](https://scienceproblems.ru)

ЖУРНАЛ: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



9 772312 808001

ISSN 2541-7851 (сетевое издание)

**ВЕСТНИК НАУКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ**
2019. № 23 (77). Часть 2



Москва
2019

Вестник науки и образования

2019. № 23 (77). Часть 2

Российский импакт-фактор: 3,58

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.

Зам. главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Издается с 2014
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Журнал
зарегистрирован
Федеральной
службой по надзору
в сфере связи,
информационных
технологий и
массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
Эл № ФС77-58456

Территория
распространения:
зарубежные
страны,
Российская
Федерация

Свободная цена

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулидинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клишков Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаянц К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Салмов А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитреникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухшина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Члдадзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаритов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Содержание

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	4
<i>Бердимуратов М.К., Ибрагимов К.И., Балтабаев Ж.Е. ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФАКТОРИЗАЦИИ ПАРАМЕТРА N В АЛГОРИТМЕ RSA С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ «МАТЕМАТИКА» / Berdimuratov M.K., Ibragimov K.I., Baltabaev J.E. STUDYING THE PROBLEM OF FACTORIZATION PARAMETER N IN THE RSA ALGORITHM BY USING THE “MATHEMATICA” SYSTEM.....</i>	<i>4</i>
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	8
<i>Сосин А.И. ФИНАНСОВЫЕ РИСКИ В СОВРЕМЕННОЙ КРИПТОЭКОНОМИКЕ / Sosin A.I. FINANCIAL RISKS IN MODERN CRYPTO-ECONOMICS</i>	<i>8</i>
<i>Хусаин А.Б. ВАЖНОСТЬ АУДИТА ЭФФЕКТИВНОСТИ В ГОСУДАРСТВЕННОМ АУДИТЕ / Khussain A.B. THE IMPORTANCE OF PERFORMANCE AUDIT IN STATE AUDIT</i>	<i>14</i>
<i>Khussain A.B. THE PROBLEMS OF PERFORMANCE AUDIT / Хусаин А.Б. ПРОБЛЕМЫ АУДИТА ЭФФЕКТИВНОСТИ</i>	<i>18</i>
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	21
<i>Исаков Ж.А., Юрданидзе М.Х. ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ЧЕРЧЕНИЯ / Isakov J.A., Yurdanidze M.H. THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE LESSONS OF DRAWING</i>	<i>21</i>
<i>Ситникова Е.А. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ / Sitnikova E.A. DESIGN ACTIVITY IN TECHNOLOGY LESSONS</i>	<i>25</i>
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	28
<i>Поженина Е.Е. ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ПСИХОЛОГОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ВНУТРЕННЕЙ ДИАЛОГОВОЙ АКТИВНОСТИ / Pozhenina E.E. FEATURES OF THE STRUCTURE OF EMOTIONAL BURNOUT IN PSYCHOLOGISTS WITH DIFFERENT LEVELS OF INTERNAL DIALOGUE ACTIVITY</i>	<i>28</i>

ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФАКТОРИЗАЦИИ ПАРАМЕТРА N В АЛГОРИТМЕ RSA С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ «МАТЕМАТИКА»

Бердимуратов М.К.¹, Ибрагимов К.И.², Балтабаев Ж.Е.³

Email: Baltabaev677@scientifictext.ru

¹Бердимуратов Мурат Карлыбаевич - кандидат физико-математических наук, доцент;

²Ибрагимов Куанышбай Исмаилович – ассистент;

³Балтабаев Жахангир Елибаевич – магистрант.

кафедра прикладной математики,

Каракалпакский государственный университет,

г. Нукус, Республика Узбекистан

Аннотация: *немногие из криптографических алгоритмов являются и безопасными, и практичными. Обычно эти алгоритмы основаны на одной из трудно разрешимых проблем математики. Некоторые из этих безопасных и практичных алгоритмов подходят только для распределения ключей. Другие подходят только для шифрования данных и для цифровых подписей. В статье рассматривается первый полноценный алгоритм с открытым ключом, который можно использовать для шифрования и цифровых подписей - алгоритм RSA. В алгоритме для генерации двух ключей используются два (P и Q) больших случайно выбранных простых числа равной длины.*

Ключевые слова: *ключ шифрования, дешифрования, алгоритм Евклида, Mathematica.*

STUDYING THE PROBLEM OF FACTORIZATION PARAMETER N IN THE RSA ALGORITHM BY USING THE “MATHEMATICA” SYSTEM

Berdimuratov M.K.¹, Ibragimov K.I.², Baltabaev J.E.³

¹Berdimuratov Murat Karlybaevich - Candidate of physical and mathematical sciences,
Associate Professor;

²Ibragimov Kuanishbay Ismaylovich – Assistant;

³Baltabaev Jahangir Elibaevich - Undergraduate,

DEPARTMENT OF APPLIED MATHEMATICS,

KARAKALPAK STATE UNIVERSITY,

NUKUS, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *few of the cryptographic algorithms are both safe and practical. Typically, these algorithms are based on one of the difficult solvable problems of mathematics. Some of these safe and practical algorithms are only suitable for key distribution. Others are only suitable for data encryption and for digital signatures. The article considers the first full-fledged public key algorithm that can be used for encryption and digital signatures - the RSA algorithm. The algorithm uses two (and) large randomly chosen primes of equal length to generate two keys.*

Keywords: *key encryption, decryption, Euclidean algorithm, Mathematica.*

Рассчитывается произведение $n = pq$. Затем случайным образом выбирается ключ шифрования e , такой что $\text{НОД}(e, (p-1)(q-1)) = 1$. Используем расширенный алгоритм Евклида для вычисления ключа дешифрования d , такого что

$ed = 1 \pmod{(p-1)(q-1)}$. d и n взаимно простые числа. Числа e и n открытый ключ, а число d закрытый. Простые числа p и q больше не нужны, но они не должны быть раскрыты. Для шифрования сообщения используется формула $C_i = M_i^e \pmod n$, а для дешифрования $M_i = C_i^d \pmod n$ [2] - [4].

В теории чисел не смотря на многолетнюю историю и на очень интенсивные поиски в течение последних несколько лет, эффективный алгоритм разложения натуральных чисел на множители так и не найден. Конечно можно перебирая все простые числа до \sqrt{n} , и, деля на них n , найти требуемое разложение. Асимптотически оно равно $2\sqrt{n}(\ln n)^{-1}$. Если n стозначное число, то для разложения n на множители, компьютеру, выполняющему миллионы делений в секунду, потребуется не менее 10^{35} лет. Во время введения RSA Шроппель предложил модификацию алгоритма факторизации Моррисона и Бриллахарта. Она включала $e^{\sqrt{\ln n \ln \ln n}}$ операций.

При построении следующей таблицы, дающей представление о росте этого выражения, используются функций *TableForm*, *Table*, *Exp*, *Sqrt*, *Log* и *N* из пакета "Mathematica".

```
(Debug) In[7]:= TableForm[Table[{k, N[Exp[Sqrt[Log[10^k] *
Log[Log[10^k]]]], 3]}, {k, 25, 250, 25}],
TableHeadings -> {{}, {"длина в цифрах", "сложность"}},
TableAlignments -> {Centr}]
```

```
(Debug) Out[7]/TableForm=
```

	длина в цифрах	сложность
	25	4.30×10^6
	50	1.42×10^{10}
	75	8.99×10^{12}
	100	2.34×10^{15}
	125	3.41×10^{17}
	150	3.26×10^{19}
	175	2.25×10^{21}
	200	1.20×10^{23}
	225	5.17×10^{24}
	250	1.86×10^{26}

Вероятность того, что произойдет, можно быть вычислена с помощью функций Эйлера $\varphi(n)$:

$$\frac{n - \varphi(n)}{n} = \frac{pq - (p-1)(q-1)}{pq} = \frac{p+q-1}{pq} \approx \frac{1}{p}$$

в предположении, что $q < p$. То, что p нельзя брать слишком маленьким, вытекает из алгоритма факторизации, рассматриваемой ниже.

Поллард описал способ разложения числа n за \sqrt{n} шагов, где p - наименьший простой делитель числа n . Основным предположением в $(p-1)$ -методе Полларда разложение числа n хотя бы один из двух делителей обладает тем свойством что $p-1$ или $q-1$ имеет только малые простые делители. Натуральное число называется S -гладким, если все его простые делители не превосходят S . Будем предполагать $p-1$ гладкое относительно некоторого S .

Пусть $p=70877$, с помощью функции *FactoringInteger* и *PrimeQ* пакета "Mathematica" можно проверить гладкость этого числа. [1]

```
In[1]:= p = 70877;
PrimeQ[p]
FactorInteger[p - 1]
```

```
Out[2]= True
```

```
Out[3]= {{2, 2}, {13, 1}, {29, 1}, {47, 1}}
```

Это число гладкое относительно $S=50$. Для каждого простого числа $r \leq S$ наибольшая степень r^i , которая не превосходит n , удовлетворяет неравенству $r^i \leq n, i \leq \log_r n$

Определим равенство

$$R = \prod_{r \leq S, r \text{ простое}} r^{\lfloor \log_r n \rfloor}$$

Например $n = 6700892281$. Предположим для простого делителя p число $p - 1$ гладко относительно $S = 50$.

```
In[4]:= Prime[15]
Prime[16]
```

```
Out[4]= 47
```

```
Out[5]= 53
```

Отсюда вытекает, что имеются 15 простых чисел, не превосходящих $S = 50$. Для вычисления R используем функции Prime, Log и Floor.

```
(Debug) In[8]:= n = 6700892281;
```

$$R = \prod_{i=1}^{15} (\text{Prime}[i])^{\text{Floor}[\text{Log}[\text{Prime}[i], n]]}$$

```
(Debug) Out[9]=
```

```
4 049 567 180 360 871 571 548 109 887 351 145 051 687 154
638 935 149 024 506 072 707 670 221 428 242 481 373 494
650 191 940 316 796 203 975 457 787 003 008 948 633 600
000 000 000 000
```

Если $p - 1$ - гладкое относительно S , то каждая степень r^i простого числа, который делит $p - 1$, будет также делителем числа R , так как i не превосходит $\lfloor \log_r n \rfloor$. Отсюда следует, что $p - 1$ делит R . По теореме Ферма любое целое $a, 2 \leq a < p$ удовлетворяет $a^{p-1} \pmod{p} \equiv 1$. Поскольку $(p - 1) \mid R$, также имеем $a^R \pmod{p} \equiv 1$.

Возьмем случайно число $a \in [2, p)$. Если $\text{НОД}(a, n) \neq 1$, то мы нашли делитель числа n . Противном случае из $a^R \pmod{p} \equiv 1$ следует, $p \mid (a^R - 1)$.

Например, делитель числа $n = 6700892281$ можно найти с помощью функции Random, PowerMod и GCD.

```
a = Random[Integer, {2, n}]
GCD[PowerMod[a, R, n] - 1, n]

(Debug) Out[9]=
3 786 054 151

(Debug) Out[10]=
81 919
```

Это означает, что 81919 является делителем числа n .

Для того чтобы рассмотренный метод имел высокую стойкость число $p - 1$ должно содержать обязательно большой простой множитель. В противном случае легко можно найти простой множитель данного числа. Поэтому число p выбирается таким, чтобы выполнялось равенство $p = 2q + 1$, где q — простое число.

Список литературы / References

1. Дьяконов В.П. Mathematica 5.1/5.2/6. Программирование и математические вычисления. М.: ДМКПресс, 2008. 576 с.: ил.
2. Смит Н. Криптография. М., Техносфера, 2005. 528 с.
3. Шнайер Б. Прикладная криптография. Протоколы, алгоритмы и исходные тексты на языке С. М., Изд. Триумф. 2002. 616 с.
4. Балтабаев Ж.Е. Обзор к вопросу алгоритма RSA для шифрования информации «International scientific review of the problems of technical sciences, mathematics and computer science // Usa, Boston. November 11-12, 2018. P. 49-54 (ISBN 978-1-948507-00-4).

ФИНАНСОВЫЕ РИСКИ В СОВРЕМЕННОЙ КРИПТОЭКОНОМИКЕ

Сосин А.И. Email: Sosin677@scientifictext.ru

Сосин Андрей Иванович – кандидат экономических наук, доцент,
Невинномысский технологический институт (филиал)
Северо-Кавказский федеральный университет, г. Невинномысск

Аннотация: в статье рассматриваются влияния финансовых рисков на криптоэкономику. Производится оценка рыночного, кредитного и операционного рисков в криптоэкономике с учетом воздействия на них поправочного информационного риска. Особое внимание уделено проблеме обеспечения безопасности эмиссии криптовалют, поддержания целостности системы обмена финансовой и экономической информацией на базе технологии блокчейн и поиску средств уменьшения и контроля финансовых рисков. Объектом исследования являются процессы в криптоэкономике, подверженные финансовым рискам.

Ключевые слова: блокчейн, криптовалюты, криптоэкономика, финансовые риски.

FINANCIAL RISKS IN MODERN CRYPTO-ECONOMICS

Sosin A.I.

Sosin Andrei Ivanovich – Candidate of economic Sciences, Associate Professor,
NEVINNOMYSSK INSTITUTE OF TECHNOLOGY (BRANCH)
NORTH CAUCASUS FEDERAL UNIVERSITY, NEVINNOMYSSK

Abstract: the problem of the influence of financial risks on processes in cryptoeconomics is studied in the article. In particular, the assessment of credit, market and operational risks in crypto-economics is carried out, taking into account the impact of corrective information risk. Particular attention is paid to the problem of security of crypto-currency emission, maintaining the integrity of the financial and economic information exchange system on the basis of blockchain technology and finding means to reduce and control financial risks. The subject of the study are processes in crypto-economics, subject to financial risks.

Keywords: blockchain, crypto-currencies, crypto-economics, financial risks.

УДК 330.47

На сегодняшний день в современном обществе всё чаще идет речь о влиянии, которое оказывают ИТ на развитие современной финансовой системы. Под технологическими инновациями подразумеваются технологии распределенных данных (blockchain), искусственный интеллект (например, при создании чат-ботов и алгоритмов), машинное обучение (при обработке данных, в скоринговых оценках), облачные технологии и др.

Финансовым организациям приходится менять свои бизнес-модели из-за растущей конкуренции со стороны финтеха, отдавать часть своих функций на аутсорсинг финтех-компаниям или инвестировать в собственные высокотехнологичные финансовые услуги. Данную тенденцию подтверждает и руководство Сбербанка России, заявившее, что в ближайшие годы главными конкурентами банков станут не другие банки, а крупные интернет-ресурсы [15]. Очевидно, что в настоящее время такие организации обладают значительно большими ресурсами, чем финтех-стартапы, и поэтому они имеют преимущество на рынке финансовых услуг. Это преимущество дает им возможность устанавливать «правила игры» на рынке: поглощать такие стартапы,

приобретая их опыт и технологии, либо кооперироваться с ними, отдавая им часть своих функций, либо инвестировать в собственные IT-разработки.

Не следует игнорировать тот факт, что одновременно с противостоянием между банками и финтех-компаниями в мире формируется параллельная независимая трансграничная финансовая система. Новые бизнес-модели способны переместить многие банковские операции в неконтролируемую регуляторами отрасль. Способны перенести либо уже частично перенесли. Можно утверждать, что сегодня такой параллельной экономической реальностью стала криптоэкономика.

В научной литературе отсутствует четкое определение термина «криптоэкономика». Необходимо отметить, что значительный вклад в развитие теоретических положений криптоэкономики и ее практических форм реализации внес программист и основатель блокчейн-платформы Ethereum Виталик Бутерин. В. Бутерин в своей лекции по криптоэкономике утверждает, что криптоэкономика представляет собой комбинацию криптографии (науки о защите информации), компьютерных сетей и теории игр, которые обеспечивают формирование надежных систем для экономического стимулирования.

Тихомиров С. в своей статье «Проблемы криптовалют: масштабируемость и метки времени» определяет криптоэкономiku как научную область, которая изучает экономические взаимодействия во враждебной среде (по аналогии с криптографией) [12]. Авторы статьи предлагают выделять следующие разделы криптоэкономики: системы сетевого доверия и репутации, криптовалюты и крипто-графические токены (цифровые активы), самоисполняющиеся «умные контракты» (smart contracts), системы противодействия спаму, открытый рынок вычислительных ресурсов и др.

В интересах нашего исследования мы будем рассматривать криптоэкономiku в ее современном виде как альтернативную децентрализованную экономическую систему, предназначенную для обмена экономической и финансовой информацией между пользователями по каналам, обеспечивающим высокую степень защиты и анонимности. Сегодня криптоэкономика базируется на технологии блокчейн, т.е. на выстроенной по определённым правилам цепочке из формируемых блоков транзакций [5, 11]. Особенностью технологии является отсутствие единого хранилища данных, поскольку данные содержатся и обрабатываются на вычислительных мощностях пользователей, объединенных в сеть.

Децентрализованность, практически полное отсутствие регулирования и значительная вовлеченность пользователей системы в ее развитие обусловили формирование самостоятельной инфраструктуры и институтов криптоэкономики, которые во многом повторяют или замещают объекты инфраструктуры традиционной финансовой и банковской системы. В криптоэкономике существует и собственный механизм инвестиционно-финансового посредничества. Рассмотрим этот механизм с точки зрения финансовых рисков, которые он представляет для пользователей системы: кредитного, рыночного и операционного, а также поправочного информационного риска [1].

1. Рыночные риски.

Целесообразно будет отметить, что рынок криптовалют крайне спекулятивен. Это подтверждается высоким показателем отношения объема торгов за день к капитализации. У биткоина этот показатель наиболее стабильный и низкий из основных криптовалют, тем не менее, он составляет 1-5%. Для сравнения, на американском рынке акций у крупнейших компаний этот параметр обычно намного ниже 1% (даже на нашумевшем IPO Facebook он составлял 0,5%) [9]. Особенностью рынка криптовалют является его высокая волатильность, обусловленная, в том числе, сильной восприимчивостью к новостному фону. Сегодня наблюдается повышенный интерес к криптовалютам со стороны СМИ. Появление любой новости о криптовалютах на популярных информационных ресурсах практически сразу находит отражение в цене той или иной криптовалюты.

К примеру, когда появилась новость о легализации бирж, торгующих биткоином, в Японии, его курс вырос сразу на \$100 [7]. Следовательно, можно говорить о том, что рыночный риск в криптоэкономике подвержен влиянию поправочного информационного риска. Согласно предлагаемой концепции, которая в настоящее время развивается авторами в отдельном научном исследовании, информационный риск рассматривается как сложный риск, состоящий из технических и качественных компонентов. Технический компонент информационного риска включает в себя риск ИТ/ИС (информационных технологий и информационных систем) и риск нарушения ИБ (информационной безопасности). Качественный компонент информационного риска включает в себя риск распространения информации, опасной для владельца ИА (информационного актива) и риск ухудшения качества ИА.

Следовательно, при торговле криптовалютами важно учитывать качественный компонент информационного риска, т.е. риск распространения информации, опасной для владельца информационного актива.

2. Кредитные риски.

Благодаря действию принципа децентрализации, в криптоэкономике отсутствует понятие «центральный банк». Система на основе технологии блокчейн подразумевает передачу функций денежной эмиссии, проведения платежей и осуществления денежно-кредитной политики самим участникам системы. Необходимо подчеркнуть, что выполнение функции кредитора последней инстанции также возложено на участников системы.

Проведем анализ данных функций на примере криптовалюты биткоин. Эмиссию биткоинов осуществляют сами пользователи системы. Они получают порцию биткоинов в виде вознаграждения за добавление очередного блока в базу транзакций. Пользователи предоставляют вычислительные мощности своих компьютеров для поддержания распределенной платформы и создания новых блоков, т.е. обеспечивают передачу финансовой информации и проведение платежей. Этот процесс называют майнингом (от англ. mining – добыча полезных ископаемых). Выпуск новых биткоинов децентрализован, он не зависит от какого-либо регулятора, объём эмиссии известен заранее. Существует график количества биткоинов до 2033 года [8]. Таким образом, крипто-сообщество само определяет денежно-кредитную политику.

Заменой эмиссии криптовалюты через майнинг являются форжинг и ICO [5]. В процессе ICO, по аналогии с IPO, происходит первичное размещение токенов, или криптовалюты. За счет ICO эмитенты привлекают средства для реализации того или иного технологического проекта. Инвестиции в токен могут быть оформлены как процентный займ, покупка доли предприятия или доли прибыли (по аналогии с акциями), пожертвование, бартерный обмен, плата за услуги, получение бонусов или скидок, платная регистрация (например, для доступа к онлайн-ресурсу) и т.д. Кроме того, инвесторы могут рассчитывать на спекулятивный доход от роста биржевого курса токена/криптовалюты, получать дивиденды или же участвовать в управлении проектом (как при владении обыкновенными акциями).

При отсутствии кредитора последней инстанции, нормативно-правовой базы и системы страхования вложений инвесторы полностью берут на себя кредитный риск, т.е. в данном случае – риск неисполнения договорных обязательств эмитентом токена/криптовалюты. В целях снижения кредитного риска для инвесторов в последнее время стали появляться специализированные рейтинговые агентства, которые предлагают услуги по анализу и скоринговой оценке ICO-проектов. Деятельность таких агентств направлена на устранение мошеннических проектов («скамов») и объективную оценку проектов, которые собираются привлечь средства инвесторов в формате ICO.

Однако, всё большее распространение на рынке ICO получает механизм эскрау (escrow) [2]. В контексте ICO escrow представляет собой специальный условный счет, на котором учитываются имущество, документы или денежные средства до

наступления определенных обстоятельств или выполнения определенных обязательств [14]. Таким образом, мы можем наблюдать первые признаки саморегулирования на рынке ICO и в криптоэкономике в целом, что способствует снижению кредитного риска для инвесторов. Однако предсказать и оценить другие финансовые риски для инвесторов в крипто-активы все еще достаточно сложно.

3. Операционные риски.

Поскольку субъекты криптоэкономики ведут деятельность в высокотехнологичной среде, их операционные риски возрастают многократно. Рост операционных рисков обусловлен тем, что субъект криптоэкономики может одновременно участвовать в нескольких высокорискованных процессах: являться эмитентом криптовалюты (задействован в механизме ICO), быть участником системы обмена финансовой информации (задействован в майнинге), пользоваться услугами депозитария (хранить валюту в биткоин-кошельках) и, наконец, торговать криптовалютой на специализированной бирже.

На операционный риск в криптоэкономике значительное влияние оказывают следующие компоненты поправочного информационного риска: риск информационных технологий/информационных систем (ИТ/ИС) и риск нарушения информационной безопасности (ИБ).

Проанализируем возможное влияние риска ИТ/ИС. Данный риск возникает в системе осуществления расчетов на основе технологии blockchain. Одним из основных критериев для оценки возможности успешного участия пользователя в майнинге является сложность добычи криптовалюты. Сложность (от англ. «difficulty») – единица измерения, которая показывает, насколько сложно найти блок, который будет ниже предложенной системой цели – таргета (target). За нахождение блока пользователь получает свое вознаграждение, пропорциональное общему вкладу в поиск блока. Таким образом, происходит дополнительная эмиссия криптовалюты. Сложность вычислений увеличивается по мере майнинга цепочки блоков, а системные требования к аппаратному обеспечению непрерывно растут.

При этом возрастает нагрузка на электрические сети, поскольку требуется всё больше энергии, растут расходы майнера на обслуживание аппаратного обеспечения и возникает необходимость дополнительных вложений для модернизации (апгрейда) этого оборудования. В конечном итоге, пользователь (или множество пользователей) могут посчитать майнинг невыгодным для себя, прекратить предоставление своих вычислительных мощностей, и это может привести к перебоям в функционировании сети [10]. По аналогии с «bankrun», можно говорить о возможности «minersrun», т.е. массового изъятия вычислительных мощностей пользователями из системы блокчейн, что может привести к коллапсу системы.

Другим возможным проявлением риска ИТ/ИС может стать так называемый хардфорк криптовалюты (от английского hardfork, «жёсткая развилка») – необратимое изменение протокола и разветвление существующей блокчейн-системы на две части [13]. Обычно сторонники хардфорка мотивированы желанием модифицировать криптовалютную сеть, исправить некоторые ее недостатки или урегулировать юридические вопросы. Наиболее известные случаи хардфорка в истории криптовалют – хардфорк сети Ethereum в июле 2016 г., когда сеть разделилась на Ethereum и Ethereum Classic, и хардфорк сети Bitcoin в августе 2017 г., который привел к появлению новой криптовалюты – Bitcoin Cash [11].

В случае с Ethereum хардфорк был обусловлен борьбой с последствиями взлома сети хакерами и кражи криптовалюты на сумму около \$50 млн [5]. Разработчикам Ethereum удалось защитить средства пользователей сети и обеспечить соответствие принципам децентрализации криптовалюты. Хардфорк сети Bitcoin, по официальной версии, был произведен для устранения ошибок в системе, повышения пропускной способности и увеличения ёмкости блока [13]. В то же время, опасность хардфорка заключается в том, что криптовалютные биржи могут не поддержать хардфорк той

или иной валюты. Тогда средства могут быть заблокированы биржей и станут недоступными для пользователей.

Другой риск, связанный с хардфорком, – это так называемые повторные или стирающие атаки, при которых взломщик может использовать свои ранее потраченные деньги во второй раз (вернуть или потратить их снова). Для операций с криптовалютой Bitcoin Cash будет использоваться новая подпись транзакции `SIGHASH_FORKID`, что должно предотвратить повторение транзакций в старом биткоине, и наоборот [13].

Таким образом, мы подошли к теме умышленного нарушения информационной безопасности. Риск нарушения информационной безопасности (ИБ) может проявляться в виде хакерских атак на криптовалютные биржи и биткоин-кошельки пользователей. Существует вероятность атаки на всю сеть той или иной криптовалюты – так называемая «Атака 51%», которую впервые описал предполагаемый создатель биткоина Сатоши Накамото. Тот, у кого больше вычислительных мощностей, чем у всей остальной сети криптовалюты (держатель контрольного пакета), может единолично решать, какие транзакции будут приняты, а какие будут отклонены. При этом атакующий может переписать всю историю генерации блоков, начиная с некоторого момента в прошлом, и завладеть средствами пользователей [3].

Кроме вышеперечисленных рисков, значительную угрозу для криптоэкономики представляет ее неопределенный юридический статус в мире. Большинство стран не признаёт законность использования криптовалют и объектов инфраструктуры криптоэкономики. Правительства стран мира только начинают создавать нормативно-правовую базу для регулирования криптовалют. Этот вопрос остается открытым и требует скорейшего рассмотрения и изучения.

Подводя итоги, отметим, что в рамках одной статьи невозможно рассмотреть все виды рисков, которые существуют в таком масштабном современном явлении, как криптоэкономика. Тем не менее, нами была предпринята попытка дать подробное определение понятию «криптоэкономика» и описать ее с точки зрения финансовых рисков и с учетом поправочного информационного риска. По нашему мнению, дальнейшее распространение криптоэкономики в мире потребует не только разработки законодательства в области криптовалют, но и развития методик риск-менеджмента, которые будут адаптированы для криптоэкономики. Возможно, именно развитие положений о поправочном информационном риске заложит основу для внедрения новых принципов управления финансовыми рисками в криптоэкономике.

Список литературы / References

1. Бандурко С.А. Риски как фундамент концепции информационного моделирования финансового рынка // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина, 2015. № 2. Т. 6. С. 37-42.
2. Академик: словари и энциклопедии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://academich.ru/> (дата обращения: 20.01.2019).
3. Атаки в мире криптовалют. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cryptor.net/bezopasnost/ataki-v-mire-kriptovalyut/> (дата обращения: 20.09.2019).
4. Банки будут конкурировать с IT-платформами. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://profesionalni.ru/Soobschestva/it-specialisty/banki-budut-konkurirovat-s-it-platfomami> (дата обращения 20.09.2019).
5. Википедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.wikipedia.org/ (дата обращения: 20.09.2019).

6. Все, что нужно знать про «хардфорк» сети Ethereum. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://coin-spot.io/news/breaking-news/vse-cto-nuzhno-znat-pro-hardfork-seti-ethereum/> (дата обращения: 20.09.2019).
 7. Курс биткоина вырос на \$100 после признания криптовалюты в Японии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3269330/> (дата обращения: 20.09.2019).
 8. Майнинг и как он работает: матчасть. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/204008/> (дата обращения: 20.09.2019).
 9. О рынке криптовалют. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://utmagazine.ru/posts/20778-o-rynke-kriptovalyut/> (дата обращения: 20.09.2019).
 10. Сложность в майнинге (mining) криптовалют. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.itworkroom.com/mining-difficulty/> (дата обращения 20.09.2019).
 11. *Попова Е.М., Попов Н.В.* Блокчейн как драйвер изменений в банковском секторе // Банковские услуги, 2016. № 12. С. 9-13.
 12. Состоялся успешный хардфорк Ethereum. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://forklog.com/sostoyalsya-uspeshnyj-hardfork-ethereum/> (дата обращения: 20.09.2019).
 13. *Тихомиров С.* Проблемы криптовалют: масштабируемость и метки времени. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bitnovosti.com/2019/09/20/vitalik-buterin-hard-problems-of-cryptocurrency-1> (дата обращения 30.08.2017).
 14. Чем опасен августовский хардфорк биткоина и как к нему подготовиться. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://incruussia.ru/understand/chem-opasen-avgustovskij-hardfork-bitkoina-i-kak-k-nemu-podgotovitsya/> (дата обращения: 20.09.2019).
 15. Что такое escrow и с чем его едят. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://therunet.com/articles/7912/> (дата обращения: 20.09.2019).
 16. Что такое криптоэкономика? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://kiwicrypto.club/2019/01/20/cto-takoe-kriptoekonomika.html/> (дата обращения: 20.09.2019).
 17. Basel Committee on Banking Supervision. Sound Practices: Implications of fintech developments for banks and bank supervisors. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d415.pdf> (дата обращения: 20.09.2019).
-

ВАЖНОСТЬ АУДИТА ЭФФЕКТИВНОСТИ В ГОСУДАРСТВЕННОМ АУДИТЕ

Хусаин А.Б. Email: Khussain677@scientifictext.ru

Хусаин Асел Бактияр кызы - магистрант,
кафедра государственного аудита, экономический факультет,
Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
г. Нур-Султан, Республика Казахстан

Аннотация: в статье ставится задача рассмотреть важность аудита эффективности в государственном аудите. И рассматриваются зарубежные научные статьи, особенно австралийских ученых, и международные стандарты, такие как INTOSAI и ISSAI. Статья излагает мнения научных деятелей и заключения годовых отчетов ANAO, более того, в статье анализируется соотношение цены и качества как аудит эффективности в зарубежных странах, как США, Канада и Великобритании. Процесс аудита эффективности является практически очень динамичным, требующим понимания проблем, составляющих фокус аудита, разработки соответствующей стратегии аудита для выполнения аудита, фактического выполнения аудита и последующей отчетности. Способы, применяемые в финансовом аудите финансовых данных, как правило ориентированы на выявление отклонений от стандартов бухгалтерского учета. Финансовая отчетность является последовательной, и аудит был проведен в соответствии с применимыми законами и нормативными актами, а также с действиями, которые были связаны с общими и конкретными функциями аудита. Цель аудитора состоит в том, чтобы разработать и выполнить аудиторские процедуры таким образом, чтобы позволить аудитору получить достаточные и надлежащие аудиторские доказательства, чтобы иметь возможность получить обоснованные выводы, на которых основывается мнение аудитора. Аудиторский орган может, например, пользоваться большей или меньшей степенью независимости при планировании. Например, в США комитет конгресса или отдельный конгрессмен должен одобрить предложения по планированию. Статья предназначена для систематизации разрозненных знаний и для сбора информации касательно сущности и развития аудита эффективности.

Ключевые слова: аудит эффективности, государственный аудит, международные организации, международные стандарты, государственный сектор, развитие аудита.

THE IMPORTANCE OF PERFORMANCE AUDIT IN STATE AUDIT

Khussain A.B.

Khussain Assel Baktiyar kzy - Master degree Student,
DEPARTMENT OF STATE AUDIT, FACULTY OF ECONOMICS,
L.N. GUMILYOV EURASIAN NATIONAL UNIVERSITY,
NUR-SULTAN, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: the article sets the task to consider the importance of performance audit in state audit. And foreign scientific articles, especially Australian scientists, and international standards such as INTOSAI and ISSAI are considered. The article sets forth the opinions of scientists and the conclusion of ANAO annual reports; moreover, the article analyzes the price-quality ratio as an audit of effectiveness in foreign countries like the USA, Canada and the UK. The performance audit process is almost very dynamic, requiring an understanding of the issues that make up the focus of the audit, developing an appropriate audit strategy for the audit, the actual audit and subsequent reporting. The methods used in

the financial audit of financial data are usually focused on identifying deviations from accounting standards. The financial statements are consistent and the audit has been carried out in accordance with applicable laws and regulations, as well as with activities that are related to the general and specific audit functions. The purpose of the auditor is to design and implement audit procedures in such a way as to enable the auditor to obtain sufficient and appropriate audit evidence to be able to obtain informed conclusions on which the auditor's opinion is based. The audit body may, for example, take advantage of a greater or lesser degree of independence in planning. For example, in the United States, a congressional committee or individual congressman must approve planning proposals. The article is intended to systematize disparate knowledge and to collect information regarding the essence and development of an audit of effectiveness.

Keywords: *performance audit, state audit, international organizations, international standards, public sector, audit development.*

УДК 330.4

Государственный аудит начинался как финансовый аудит. Его основная цель - обеспечить правильность операций по государственным счетам. Долгое время это считалось неважной деятельностью, в основном используемой для перекрестной проверки счетов, которые ведут государственные бухгалтеры. Однако с развитием экономики и демократии во многих странах утомительная проверка государственных расходов постепенно стала нецелесообразной. В последние несколько десятилетий аудит государственного сектора стал играть более активную и важную роль в финансовом мониторинге правительственной деятельности, а также в выполнении государственных программ в целом.

Есть два фактора, которые вызывают это изменение. Во-первых, с ростом экономики и расширением правительственной деятельности во всем мире количество операций бухгалтерского учета во многих странах значительно увеличилось. С другой стороны, прогресс в области современных технологий и разработка более совершенных систем учета с использованием компьютеров повысили точность учетных операций и снизили риск ошибок учета. Аудиторы государственного сектора при исполнении своих обязанностей по обеспечению правильности и качества государственных счетов должны сосредоточиться на механизме контроля и законности системных процедур. Это позволяет им перенести акцент на цифры и правила бухгалтерского учета на обзоры системы. Во-вторых, с развитием демократии во многих странах общественность все больше осознает эффективность своих правительств. Чтобы удовлетворить потребности людей, избранные законодатели в разных странах обращаются к аудиту государственного сектора как к институту, подходящему для предоставления информации о выполнении государственных программ. Аудиторские бюро получают больше полномочий и независимый статус, что позволяет им проводить оценку ресурсов и программ.

Согласно INTOSAI, которая является международной организацией высших органов аудита, соотношение цены и качества также может быть известно как аудит эффективности. Аудит соотношения цены и качества был введен в США, Канаде, Великобритании, Швеции и некоторых других странах в конце 1960-х годов. Аудит соотношения цены и качества имеет более контролирующую функцию, то есть, там, где содействие изменениям придает меньшее значение, планирование часто может быть долгосрочным. Некоторые страны проводят аудит эффективности, запланированный на пять лет вперед.

Аудиторские доказательства являются важной частью любого аудита. Одна из самых частых жалоб инспекторов заключается в том, что файлы аудита не содержат достаточных и надлежащих аудиторских доказательств, подтверждающих мнение, выраженное в отчете аудитора, что приводит к ряду дисциплинарных мер в отношении фирм, которые высказывали мнения, которые они не могли подтвердить какими-либо

доказательствами. Аудиторские доказательства могут быть определены как информация, собранная и использованная для подтверждения результатов аудита. Это вся информация, используемая аудитором при формировании выводов, основанное аудиторское заключение, и включает информацию, содержащуюся в бухгалтерских записях, лежащих в основе финансовой отчетности и другой информации. Так как во всем мире произошли значительные изменения в области управления государственным сектором, погоня за соотношением цены и качества стала святым предметом управления государственным сектором во всем мире. Ожидается, что поставщики государственных услуг также продемонстрируют своим сообществам, что они обеспечивают более выгодное соотношение цены и качества, обеспечивая эффективность доставки. В основе концепции аудита эффективности в организациях государственного сектора лежит принцип, согласно которому государственные средства должны использоваться наилучшим образом, а те, кто занимается государственным бизнесом, должны нести ответственность за экономичное, эффективное и действенное управление доверенными им ресурсами. Руководители государственного сектора обязаны продемонстрировать, что такие ресурсы, как люди, товары и деньги, используются максимально продуктивно, то есть с должным учетом аудита эффективности, для достижения намеченных результатов. С появлением нового государственного управления традиционная роль аудита также начала меняться, и аудит эффективности в настоящее время является основным требованием при оценке эффективности государственных систем. Следовательно, аудиты государственных закупок (и соответствующие отчеты) должны включать анализ аудита эффективности в отношении эффективности деятельности предприятия.

Хотя аудит эффективности актуален как в частном, так и в государственном секторах, именно государственный сектор взял на себя инициативу из-за особой необходимости того, чтобы правительственные организации демонстрировали свою подотчетность и свое отношение к экономии, эффективности и результативности в использовании государственного средства и другие ресурсы. Принципы, лежащие в основе практики государственных закупок – не дискриминация, прозрачность, подотчетность и справедливость, еще больше подчеркивают важность этого требования. Хотя может быть легко оценить степень, в которой некоторые из этих принципов были продемонстрированы данной организацией, определение того, был ли проведен аудит эффективности, остается проблемой высокого уровня. Кроме того, показатели аудита эффективности остаются абстрактными знаниями для большинства практиков и специалистов в области закупок и чаще всего для аудиторов. Еще хуже то, что исследования по изучению того, как аудиторские доказательства обрабатываются в отчетах о результатах аудита, ограничены.

В заключение, для получения более широкой оценки применения аудита эффективности в государственном аудите, мы считаем, сущность аудита эффективности должна быть более глубоко изучена. В данной статье были рассмотрены мнения зарубежных авторов касательно принципов аудита эффективности, которые утверждают, что аудит эффективности стремится выявить пробелы в производительности путем сравнения входных ресурсов и ожидаемых результатов, а также фактически результатов. Внедрение аудита эффективности в обычные аудиты закупок или аудиты публичного исполнения в государственном секторе направлено на то, чтобы связать выявленные пробелы в производительности с ответственными должностными лицами, с тем чтобы были приняты более надлежащие меры, особенно если эти пробелы связаны с личными неудачами или преднамеренными действиями ответственных должностных лиц.

Список литературы / References

1. Закон Республики Казахстан «О государственном аудите и финансовом контроле». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://online.zakon.kz/> (дата обращения: 20.11.2019).
 2. The International Organization of Supreme Audit Institutions, INTOSAI. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.intosai.org/> (дата обращения: 18.11.2019).
 3. *Ефименко Т.И., Стефанюк И.Б., Рубан Н.И. и др.* Государственный финансовый контроль выполнения бюджетных программ / Монография. М. : НИФИ, 2004. С. 204-208.
 4. *Мамышев А.В.* Аудит эффективности деятельности: концепция, цикл, планирование // Финансовый контроль, 2006. № 2 (31). С. 54-60.
 5. *Звонова Е.А.* Финансирование государственных закупок. М., 2009. 517 с.
 6. *Мамышев А.В.* Аудит эффективности деятельности: этап выполнения // Финансовый контроль, 2006. № 3 (32). С. 43-45
 7. *Мамышев А.В.* Аудит эффективности деятельности: отчет о результатах, 2006. № 5 (34). С. 60-63.
 8. *Шевчук В.А.* Об организации государственного финансового контроля в зарубежных странах: Аналитическая записка. М. : НИФИ при Министерстве финансов Украины, 1999. 21 с.
-

THE PROBLEMS OF PERFORMANCE AUDIT

Khussain A.B. Email: Khussain677@scientifictext.ru

*Khussain Assel Baktiyar kyzy - Master degree Student,
DEPARTMENT OF STATE AUDIT, FACULTY OF ECONOMICS,
L.N. GUMILYOV EURASIAN NATIONAL UNIVERSITY,
NUR-SULTAN, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN*

Abstract: *the formation of new approaches to the fiscal policy of the state requires a change in the tools for monitoring the use of public funds. In connection with these issues of development and implementation of the practice of performance audit are raised, therefore, the article discusses the current problems of using this tool and identifies areas for their solution. The performance audit differs from the financial audit and from the audit, it should be aimed at assessing the rationality of the use of resources and the economy of the costs incurred, which causes certain problems. This article raises the three most important problems of the practical implementation of performance audits and outlines ways to solve them. The standardization in the field of state audit is due to the processes of globalization, the possibility of a wide exchange of experience in connection with the expansion of the world's representation in the International Organization of Supreme Audit Institutions (INTOSAI). An efficiency audit is characterized by an assessment of the final results of government expenditures, including administrative and organizational systems. Performance audits are also considered in the standards of European and Asian organizations of supreme bodies of state control. Today, in the current international standard of the supreme financial control bodies, performance audit is defined as an independent examination of the efficiency and effectiveness of state enterprises, programs or organizations, the economical use of resources, the purpose of which is to improve the activities of audit facilities.*

Keywords: *performance audit, state audit, international organizations, international standards, state sector, development of audit.*

ПРОБЛЕМЫ АУДИТА ЭФФЕКТИВНОСТИ

Хусаин А.Б.

*Хусаин Асел Бактияр кызы - магистрант,
кафедра государственного аудита, экономический факультет,
Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

Аннотация: *формирование новых подходов к фискальной политике государства требует изменения инструментов контроля за использованием государственных средств. В связи с этим поднимаются вопросы разработки и внедрения практики аудита эффективности, поэтому в статье рассматриваются актуальные проблемы использования этого инструмента и определяются области их решения. Аудит эффективности отличается от финансового аудита и аудита, он должен быть направлен на оценку рациональности использования ресурсов и экономии понесенных затрат, что вызывает определенные проблемы. В этой статье рассматриваются три наиболее важные проблемы практической реализации аудита эффективности и намечаются пути их решения. Стандартизация в области государственного аудита обусловлена процессами глобализации, возможностью широкого обмена опытом в связи с расширением мирового представительства в Международной организации высших ревизионных учреждений (ИНТОСАИ). В этом положении наряду с финансовым аудитом формулируется необходимость в другом типе контроля, задачей которого является проверка экономической эффективности, действительности*

и эффективности использования ресурсов проверяемой организации при выполнении поставленных задач. к этому. Аудит эффективности характеризуется оценкой конечных результатов государственных расходов, включая административные и организационные системы. Аудит эффективности также учитывается в стандартах европейских и азиатских организаций высших органов государственного контроля. Сегодня в действующем международном стандарте высших органов финансового контроля аудит эффективности определяется как независимая проверка эффективности и действенности государственных предприятий, программ или организаций, экономного использования ресурсов, целью которой является улучшение деятельности объектов аудита.

Ключевые слова: аудит эффективности, государственный аудит, международные организации, международные стандарты, государственный сектор, развитие аудита.

UDC 330.4

For a long period of time, questions of rational use of resources have been of interest in most commercial organizations, since costs have a direct impact on profit. The question of the effective use of state funds in one form or another, although it has existed since the formation of states, but the mechanisms for monitoring their use did not allow a reliable assessment of the economical use of resources. Today, the concept of state budget policy is focused on the transition from cost management to results management. The complexity of introducing such an approach in the fiscal policy of the state compared with the commercial sector is determined by the fact that in addition to economic efficiency, it is necessary to evaluate the numerous social, scientific, environmental and other components of the efficiency of spending public funds. These problems smoothly flow into issues when monitoring the use of public funds. If earlier organizations receiving funds from budgets of various levels underwent audits, today the methods and methods of control and audit work do not satisfy the modern needs of financial control. This led to the development of a new instrument of control - an audit of the effectiveness of the use of public funds.

The study of foreign experience using the audit of effectiveness as a control tool indicates its effectiveness. In foreign countries, positive changes have been outlined in its use and development, but today some obstacles to the development of this type of control, which includes:

1. Inadequate methodological base. The existing methodology for conducting an audit of the effectiveness of using public funds is of a typical type and represents approaches to conducting an audit of effectiveness, rather than universal rules and procedures applicable to all specific tasks and objects of an audit of efficiency. Changing the functioning environment of economic entities of various organizational and legal forms of ownership, the use of private, state and municipal property, modern principles and organization of management in their activities leads to the development of new forms of relations between entities. Moreover, each subject, striving to achieve his goal, must solve certain problems. The ultimate goal of most commercial organizations is clear - it's making a profit and increase in the value of the subject. At various stages, indicators of their activities may vary, they are determined by the owner and leader. Things are much more complicated for economic entities receiving funds from various levels of budgets.

2. The shortage of qualified personnel.

3. The diversity of tasks of the control and accounting authorities in the conditions of limited resources. The important tasks of the performance audit, unlike traditional control, are:

- opening and elimination of possible sources of loss of resources,
- assessment of ways to obtain intermediate results.

It is important to evaluate what the organization does and how it does it. Particular importance should be attached to the determination of conditions and causal relationships, on the basis of which it can be concluded that the program has an impact on the achievement

of stated or proposed goals. Based on the identified problems, it is necessary to carry out training and retraining of personnel, to attract specialized specialists and experts. An audit of performance has significant differences from a financial audit, due to a more complex methodology for conducting it, starting from a preliminary study of the subject and objects being inspected, and to prepare a report on the results of the audit. Its implementation requires significantly larger procedures, time and resources in comparison with a financial audit, therefore it is a much more complex control measure.

Thus, the studies showed that the performance audit has been developed in various foreign countries. Although there are regulatory documents that govern the general provisions of the performance audit, in each country there are features of its implementation, which are caused by historical and national differences, the financial control bodies that carry it out also differ. For Kazakhstan, performance auditing is a new tool; it covers many issues of great importance to society, especially in the context of the formation of new approaches to state financial management. Its advantage is the need to develop recommendations and proposals to address the causes of misallocation of public funds. Identified Practical Issues implementation of the performance audit in different countries, allowed to outline ways to address them: training more qualified personnel, attracting experts; development of a complex of methodological support for organizing and conducting an efficiency audit, taking into account its distinctive characteristics. This control tool should be more actively developed, since it is intended to protect not only the interests of the state, but also of the whole society.

References / Список литературы

1. *Barzelay M.*, 1997. Central audit institutions and performance auditing. A comparative analysis of organizational strategies in the OECD. *Governance* № 1; 10 (3):236.
2. Lima declaration of control guidelines. 1977. [Electronic resource]. URL: <http://www.srd.ru/documents/schpal/limdecl.pdf/> (date of access: 22.11.2019).
3. The Law of the Republic of Kazakhstan “On State Audit and Financial Control”. [Electronic resource]. URL: <http://online.zakon.kz> (date of access: 20.11.2019).
4. The International Organization of Supreme Audit Institutions, INTOSAI. [Electronic resource]. URL: http://www.intosai.org_(date of access: 18.11.2019).
5. *Efimenko T., Stefanyuk I., Ruban N. and others.* State financial control of budget programs / Monograph. M.: NIFI, 2004. P. 204-208.
6. *Mamyshev A.* Performance audit: concept, cycle, planning // *Financial control*, 2006. № 2 (31). P. 54-60.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ЧЕРЧЕНИЯ

Исаков Ж.А.¹, Юрданидзе М.Х.² Email: Isakov677@scientifictext.ru

¹Исаков Жасур Арифович – преподаватель;

²Юрданидзе Мехрали Холисович – преподаватель,
кафедра изобразительного искусства и инженерной графики,
Андижанский государственный университет,
г. Андижан, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматривается задача внедрения в учебный процесс инновационных технологий, как интерактивные технологии, дистанционное обучение, а также проектная работа, применение которых дают возможность получить эффективный результат для достижения цели на уроках черчения. Технологии, которые объединяются названием «Портфель ученика», способствуют формированию необходимых навыков рефлексии, самонаблюдению, размышлению учащихся. Более подробно рассмотрено использование проектной технологии на уроках черчения. Применение этой инновации на уроках черчения формирует и развивает комплексное мышление, умение анализировать, устанавливать связи и создавать новые идеи, видеть целостную картину мира.

Ключевые слова: инновационные технологии, портфель ученика, проектная работа, интерактивные методы, информационно-коммуникационные технологии.

THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE LESSONS OF DRAWING

Isakov J.A.¹, Yurdanidze M.H.²

¹Isakov Jasur Arifjonovich – Teacher;

²Yurdanidze Mehrali Holisovich – Teacher,
DEPARTMENT FINE ARTS AND ENGINEERING GRAPHICS,
ANDIJAN STATE UNIVERSITY
ANDIJAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article considers the problems of introduction of innovative technologies into the educational process, such as interactive technologies, distance learning, as well as project work, the use of which makes it possible to obtain an effective result to achieve the goal in the drawing lessons. Technologies that are combined under the name "student Portfolio", contributing to the formation of the necessary skills of reflection, self-observation, reflection of students. The use of design technology in drawing lessons is discussed in more detail. Application of this innovation at drawing lessons forms and develops complex thinking, ability to analyze, establish connections and create new ideas, to see a complete picture of the world.

Keywords: innovative technologies, student portfolio, project work, interactive methods, information and communication technologies.

УДК: 1174

В настоящее время инновационные технологии задействованы везде: в строительстве, в медицине, в промышленности, в сфере обслуживания, в том числе и в сфере образования. Становится невозможным получить эффективный результат обучения в образовании без инновационных технологий. Современное образование требует внедрения в учебный процесс инновационных технологий, с помощью

которых школьники легче запоминают и понимают новый материал, формируется умение применять на практике, полученные знания.

Черчение – это учебный предмет, обучает навыкам чертёжной работы. Изучение черчения способствует формированию у учащихся технического и образного мышления, пространственных представлений, имеющих большое значение в производственной деятельности и технической творчестве. При выполнении чертежей учащиеся учатся анализировать форму и конструкцию предметов, и воссоздать образ предмета по чертежу. Раскрывается роль графических изображений в различных видах человеческой деятельности в условиях научно-технической революции и информатизации общества. Выполнение заданий по черчению полезно для воспитания культуры труда, освоения организации рабочего места [1].

В XXI веке информационно-коммуникационных технологий мы становимся свидетелями того, как посредством различных инновационных технологий закладывается основа великого будущего нашей страны.

Народ Узбекистана, и в частности молодое поколение, своим усердным творческим трудом стремится внести свой вклад в эту созидательную работу.

Любая работа требует творческого подхода. При проектировании изделий необходимо умение чертить различные виды чертежей и пользоваться ими [2, с. 3].

А применение инновационных технологий на уроках черчения повышает эффективность учебного процесса, усовершенствуется система обучения. Современная педагогика предлагает следующие инновационные педагогические технологии:

Дистанционное обучение

Дистанционное обучение – инновация, которая активно внедряется в европейских странах и США. На специально разработанных площадках создаются курсы, в которые входят циклы лекций, задания, расписание очных консультаций с преподаванием. Учащиеся самостоятельно организуют время и дисциплинируют себя на самообучение. Существует несколько площадок, на которых школы и университеты предлагают разные курсы в свободном доступе («Универсарий», «Лекториум», из зарубежных – «Coursera»). Школы и университеты разрабатывают собственные информационные ресурсы, которые помогают учащимся и учителям взаимодействовать и обмениваться опытом вне стен образовательных учреждений [3].

Не только очное, но и дистанционное обучение предмета черчения дает возможность получать образование с любой точки мира: слушать лекции, вебинары и веб-семинары ученых сидя дома.

Интерактивные технологии

Интерактивные технологии – это методы, которые помогают поменяться местами учителям и ученикам. Взаимодействуя в группах, работая над информацией, учащиеся открывают для себя новые возможности самообучения. Это целый комплекс методов и приёмов работы, направленных на создание деятельности, в процессе которой учащиеся взаимодействуют друг с другом, работают над решением общей задачи. Интерактивные технологии реализуются через проведение в школах семинаров, диспутов, проблемных лекций, дискуссий, на которых учащиеся могут представить свои мысли, учиться аргументировать свое мнение [3].

«Портфель ученика»

Технологии, которые объединяются названием «Портфель ученика», способствуют формированию необходимых навыков рефлексии, т.е. самонаблюдению, размышлению. В чем заключаются эти технологии? Подходы, как и при обучении в сотрудничестве, например, могут быть разные. Важны принципы и понятия. Начнем с понятия. «Портфель ученика» — инструмент самооценки собственного познавательного, творческого труда ученика, рефлексии его собственной деятельности. Это — комплект документов, самостоятельных работ ученика. Ученик по собственному выбору либо по заданию учителя отбирает в свое

«досье» работы, выполненные им на уроке самостоятельно (контрольные работы, тесты, сочинения и пр.) или дома (домашние задания), во внеклассной работе (проекты, рефераты, доклады и т.п.). Отбор ведется либо по одному предмету (например, по математике, биологии, истории), либо по разным в течение одного года (четверти) или на протяжении всех лет обучения (например, творческие письменные работы или проекты). «Портфель» или отдельные работы предваряются объяснением ученика, почему он считает необходимым отобрать именно эти работы. Каждая работа сопровождается также кратким комментарием ученика: что у него в этой работе получилось (имея в виду полученное задание), а что нет; согласен ли он с оценкой учителя и какие выводы может сделать из результатов работы. Разумеется, каждая такая работа предусматривает аргументированную коррекцию ошибок. Учитель может предложить отдельным ученикам или всей группе составить такой «Портфель» по своему предмету по отдельному разделу, представив в этом случае серию вопросов, заданий, структуру «Портфеля». Главное в такой работе — самооценка ученика, причем в виде рассуждения, аргументации, обоснования. Время от времени — по истечении срока, предусмотренного на «досье», либо по завершении определенного объема работ по данному разделу программы или проекта — ученик выставляет свой «Портфель» на презентацию в классе или в группе, на ученической конференции или на родительском собрании [4, с. 125].

Проектная работа

Проектная работа – это вид деятельности, который помогает развивать творческие способности учеников, формировать в них навыки работы в коллективе. Цель проектов – актуализировать и использовать на практике, расширить и углубить полученные знания. Работа над проектом может происходить индивидуально, в парах или в микрогруппах, она подразумевает решение какой-то проблемы, поиск оптимальных решений. В школах активно используют интеграцию дисциплин в проектах, например, предлагают учащимся исследовать междисциплинарные связи языка и литературы, математики и химии, истории и биологии [3].

Метод проектов не является принципиально новым в мировой педагогике. Он возник еще в 1920-годы нынешнего столетия в США. В основу метода проектов положена идея, составляющая суть понятие «проект», его прагматическая направленность на результат, который получается при решении той или иной практически и теоретически значимой проблемы. Этот результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Чтобы добиться такого результата, необходимо научить детей самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы привлекая для этой цели знания из разных областей, способность прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения, умения устанавливать причинно-следственные связи. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся - индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот метод органично сочетается с групповым (cooperative learning) подходам к обучению [4, с. 66].

Теперь более подробно рассмотрим использование проектную технологию на уроках черчения. При обучении черчения проектной технологией учащимся даёт возможность использовать проекты черчения в реальной повседневной жизни. В проектной работе с учащимся 9-х классов, например при изучении темы: «Строительные чертежи. План задания. Разрез и Фасад». Выполнение машиностроительных и строительных чертежей мало чем отличается друг от друга. Однако строительные чертежи имеют свои специфические стороны. Строительные чертежи выполняются в условных графических обозначениях (чертеж 1.1) (O'zDSt. 2.305:2003). В строительстве в основном работа организовывается в соответствии с проектными чертежами. На основании проектного задания разрабатываются технические проектные чертежи:

- 1) генеральный (главный) план строительного участка;
- 2) план здания;
- 3) разряды;
- 4) фасады [2 с. 79].

Можно разделить класс на группы и дать задание каждой группе в соответствии с темой. В определенный отрезок времени учащиеся составляют проект и готовятся к защите. Учитель в этом играет важную роль, он является координатором проекта, направляет учащихся к поиску новых знаний, анализирует и оценивает выполненного проекта.

Применение этой инновации на уроках черчения формирует и развивает комплексное мышление, умение анализировать, устанавливать связи и создавать новые идеи, видеть целостную картину мира.

Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Список литературы / References

1. Национальная педагогическая энциклопедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://didacts.ru/> (дата обращения: 13.12.2019).
 2. *Рахмонов И.* Черчение 9: Учебник для учащихся 9 кл. шк. общ. сред. образ. с рус. яз. обучен. (издание 2-е, дополнение) / И. Рахмонов. Т.: ИПТД «Узбекистан», 2014. 104 с.
 3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://viafuture.ru/katalog-idej/innovatsionnye-pedagogicheskie-tehnologii#innov/> (дата обращения: 13.12.2019).
 4. *Полат Е.С.* «Новые педагогические и информационные технологии в системе образования»: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений Москва. Издательский центр «Академия», 2008.
-

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

Ситникова Е.А. Email: Sitnikova677@scientifictext.ru

Ситникова Елена Анатольевна – учитель технологии,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Центр образования № 33, г. Тула

Аннотация: в статье анализируется задача моей педагогической деятельности на современном этапе. Это обеспечение необходимого и достаточного уровня усвоения систематических знаний техники через развитие познавательной и исследовательской компетентности. Предмет «Технологии» для меня и моих учеников - это экспериментальная креативная платформа, где, интегрируясь с другими предметами, я создаю следующие условия для развития навыков проектирования и исследовательской деятельности школьников.

Ключевые слова: технология, проектная деятельность, обучающиеся.

DESIGN ACTIVITY IN TECHNOLOGY LESSONS

Sitnikova E.A.

Sitnikova Elena Anatolyevna - Teacher of technology,
MUNICIPAL BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION
EDUCATION CENTER № 33, TULA

Abstract: the article analyzes the task of my pedagogical activity at the present stage. This is to ensure the necessary and sufficient level of assimilation of systematic knowledge of technology through the development of cognitive and research competence. The subject of "Technology" for me and my students is an experimental creative platform, where, integrating with other subjects, I create the following conditions for the development of design and research skills of schoolchildren.

Keywords: technology, project activities, learners.

Одним из направлений повышения профессиональной компетентности преподавателя технологии для реализации ФГОС должна стать организация совместной образовательной деятельности учителя и обучающихся, в том числе организация их исследовательской деятельности в рамках проектной деятельности.

Проектирование является одним из основных условий формирования исследовательских способностей обучающегося, которые определяют его готовность к активной деятельности и продуктивным исследованиям, позволяя ему решать как жизненные, так и профессиональные задачи. Образовательные стандарты второго поколения ориентируют учителей не на передачу знаний в готовом виде, а на организацию обучения самостоятельной деятельности обучающихся и доведение их до уровня исследовательской работы, иногда выходящей за рамки программы. Научно-исследовательская работа делает обучающихся творческими участниками процесса познания, а не пассивными потребителями готовой информации. Очень важно учитывать, что процесс изучения основ научного исследования является постепенным, с учетом возрастных особенностей, целенаправленного формирования всех компонентов исследовательской культуры обучающихся. Для создания проблемных ситуаций используются различные дидактические инструменты: исследовательская задача, проблемный вопрос, моделирование эксперимента, дискуссии. Учебно-исследовательская деятельность детей в классе - создание проблемных ситуаций в классе, активация познавательной деятельности учащихся при поиске и решении сложных вопросов, требующих обновления знаний, гипотез.

Применимость метода научного исследования на любом материале и в любом школьном возрасте доказана.

Учебные занятия проводятся в процессе подготовки домашнего задания: проведение наблюдений, постановка опыта, анализ проблемы текста, подготовка вопросов к обсуждению, опрос, творческая работа. [2]. Любая исследовательская деятельность требует тщательной подготовки, как ученика, так и преподавателя. В этой совместной работе успех зависит от готовности каждого из ее участников. Естественно, основная доля ответственности ложится на руководителя работ, выполняющего в этом случае роль ведущего, более опытного участника [1].

Задачей моей педагогической деятельности на современном этапе является обеспечение необходимого и достаточного уровня усвоения систематических знаний техники через развитие познавательной и исследовательской компетентности. Предмет «Технологии» для меня и моих учеников - это экспериментальная креативная платформа, где, интегрируясь с другими предметами, я создаю следующие условия для развития навыков проектирования и исследовательской деятельности школьников:

1. Творческая среда. Я стараюсь превратить каждый урок в творческий процесс, для этого я использую собственный жизненный опыт, литературу, интернет-ресурсы.

2. Учет возрастных особенностей. Любое исследование должно быть посильным, интересным, полезным, соответствовать возрасту обучающихся.

3. Психологический комфорт. Я стараюсь создать психологическую обстановку в классе, чтобы каждый ребенок, независимо от его умственных способностей, чувствовал себя значимым в процессе исследования.

Я организую работу детей таким образом, чтобы они ненавязчиво усваивали процедуру исследования, последовательно проходя все ее основные этапы:

1. Подготовка к проведению исследования.

- определение объекта и предмета исследования;
- выбор и формулировка темы, проблемы и обоснование их актуальности;
- планирование и разработка исследовательских действий;
- изучение научной литературы;
- формулирование гипотезы;
- формулирование цели и задачи исследования.

2. Проведение научного исследования.

3. Оформление научно-исследовательской работы.

4. Защита результатов исследования.

• Я вижу свою задачу в поиске простых и удобных средств для практической реализации каждого из этих этапов. Тематика исследований и проектов очень разнообразна, например: «Чудеса из мусорного ящика».

Каждый день мы выбрасываем пластиковые бутылки, одноразовую посуду, упаковки от продуктов, всевозможные коробки, трубочки, газеты, бутылочные пробки, фантики от конфет и т.д. И вряд ли задумываемся о том, что многое из этого мусора может получить новое применение, став основой для оригинальной поделки. Ненужные вещи, от которых мы стремимся избавиться как можно скорее, несут в себе множество возможностей для такого творчества.

Бросовый материал - это все, что можно было без жалости выкинуть, а можно и использовать, дав волю своей безграничной фантазии. Такие материалы давно используются в изготовлении разных изделий. Если мы будем с умом и смекалкой использовать бросовый материал, то научимся сами и научим окружающих бережному отношению к природе, «Топиарий - дерево счастья», «Исследование свойств ткани», «Креативная елка».

Мы думаем, что средствами искусства можно привлечь внимание окружающих к вопросам ресурсосбережения и утилизации, формировать экологическое сознание людей.

- Для того чтобы показать взаимосвязь понятий «дизайн» и «экология», нами были представлены практические идеи для решения экологической проблемы на примере изготовления декоративной композиции из «бросовых материалов».

- Познакомилась с направлением в дизайне – экологический дизайн, расширила свои знания о технике «папье-маше», свойствах различных материалов.

- Изготовила декоративную композицию, составила описание технологии изготовления «Креативной ёлочки», а также рассчитала себестоимость готового изделия.

- Предложила вариант атрибута Нового года, в защиту от самовольной вырубке хвойных деревьев в преддверии Новогодних праздников.

Дети пытаются понять процесс исследования, привлечения архивных и музейных материалов, научиться самостоятельно анализировать ситуации, принимать оптимальные решения, решать проблемы, объяснять явления реальности, их причины, взаимосвязь, учиться (ставить цели, использовать разные источники информации, делать выводы и выводы, найти оптимальные решения, взаимодействовать). Необходимо учитывать следующее: - Тема должна быть интересной для ребенка, должна очаровывать его, потому что исследовательская работа, как и все творчество, возможна и эффективна только на добровольной основе. Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро, так как ребенок не может долго концентрироваться на одном объекте.

Детям нужна помощь в выборе способа представления результатов в зависимости от темы и их возможностей. В процессе защиты ребенок учится представлять найденную информацию, знакомится с другими взглядами на проблему, учится обосновывать свою точку зрения. Научно-исследовательская работа способствует развитию таких качеств, как наблюдение, воображение, продуктивное поисковое мышление, инициативность, независимость, ответственность и вера в собственные силы.

С педагогической точки зрения не имеет значения, содержит ли детское исследование принципиально новую информацию, или начинающий исследователь обнаруживает то, что уже известно. Здесь самым ценным является исследовательский опыт. Именно этот исследовательский опыт, креативное мышление является основным педагогическим результатом и важнейшим приобретением ребенка.

Список литературы / References

1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://yandex.ru/images/search/> (дата обращения: 09.12.2019).
2. Павлова М.Б., Питт Дж., Гуревич М.И., Сасова И.Я. Метод проектов в технологическом образовании школьников: Пособие для учителя/ под редакцией И.А. Сасовой. М.: Вентана-Графф, 2003.
3. Симоненко В.Д. Технология: базовый уровень: 10-11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / (В.Д. Симоненко, О.П. Очинин, Н.В. Матяш); под редакцией В.Д. Симоненко. М.: Вентана-Графф, 2012.

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ПСИХОЛОГОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ВНУТРЕННЕЙ ДИАЛОГОВОЙ АКТИВНОСТИ

Поженина Е.Е. Email: Pozhenina677@scientifictext.ru

*Поженина Екатерина Евгеньевна – магистрант,
кафедра возрастной и педагогической психологии,
Институт педагогики и психологии*

Оренбургский государственный педагогический университет, г. Оренбург

Аннотация: обращение к проблеме эмоционального выгорания обусловлено тем отрицательным эффектом, который оно оказывает на профессиональную деятельность и особенности поведения профессионалов. Наиболее отчетливо последствия выгорания проявляются в профессиях субъект-субъектного типа, к которым относятся психологи. Несмотря на большое количество исследований выгорания у психологов, вопрос об обусловленности эмоционального выгорания уровнем развития внутренней диалоговой активности не рассматривался. Выявленное противоречие порождает научно-практическую проблему, заключающуюся в раскрытии особенностей эмоционального выгорания психологов с разной внутренней диалоговой активностью для обеспечения организации психологической помощи сотрудникам с признаками эмоционального выгорания.

Ключевые слова: исследование, эмоциональное выгорание, внутренняя диалоговая активность.

FEATURES OF THE STRUCTURE OF EMOTIONAL BURNOUT IN PSYCHOLOGISTS WITH DIFFERENT LEVELS OF INTERNAL DIALOGUE ACTIVITY

Pozhenina E.E.

*Pozhenina Ekaterina Evgenевна – Master Student,
DEPARTMENT OF DEVELOPMENTAL AND PEDAGOGICAL PSYCHOLOGY,
INSTITUTE OF PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY
ORENBURG STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY, ORENBURG*

Abstract: appeal to the problem of emotional burnout is due to the negative effect that it has on professional activities and the behavior of professionals. The effects of burnout are most clearly manifested in professions of the subject-subject type, which include psychologists. Despite a large number of studies on burnout by psychologists, the question of the condition of emotional burnout on the level of development of internal dialogue activity has not been considered. The revealed contradiction gives rise to a scientific and practical problem, which consists in revealing the features of emotional burnout of psychologists with different internal dialogue activity to ensure the organization of psychological assistance to employees with signs of emotional burnout.

Keywords: research, burnout, internal dialogue activity.

УДК 159.9.01

Интерес к проблеме эмоционального выгорания обусловлен тем отрицательным эффектом, который оно оказывает на профессиональную деятельность и особенности поведения профессионалов. Наиболее отчетливо

последствия выгорания проявляются в профессиях субъект-субъектного типа [4]. К данному типу относится профессия психолога.

Анализ исследований выгорания у психологов обнаруживает его детерминацию высокой эмоциональной напряженностью деятельности, социально-психологическими условиями, содержанием работы и личностными особенностями специалиста, а именно, локусом контроля, стилем преодоления фрустрирующей ситуации, самооценкой, степенью сформированности рефлексивности. При этом подчеркивается, что выраженность выгорания в большей степени зависит от структурной организации личностных детерминант, чем от каждого из них в отдельности [5]. Что, в свою очередь, предполагает смещение поиска внутренних детерминант, обуславливающих появление эмоционального выгорания, в плоскость более системного образования, одним из которых выступает внутренняя диалоговая активность. Однако, несмотря на большое количество исследований, вопрос об обусловленности эмоционального выгорания уровнем развития внутренней диалоговой активности не рассматривался.

Таким образом, к настоящему времени обнаруживается противоречие между необходимостью предупреждения развития эмоционального выгорания специалистов и недостаточной разработанностью теоретических представлений о личностных факторах, способствующих его формированию, а именно об обусловленности эмоционального выгорания уровнем развития внутренней диалоговой активности.

Выявленное противоречие порождает научно-практическую проблему, заключающуюся в раскрытии особенностей эмоционального выгорания психологов с разной внутренней диалоговой активностью для обеспечения организации психологической помощи сотрудникам с признаками эмоционального выгорания.

Нами было проведено исследование особенностей эмоционального выгорания психологов с разной внутренней диалоговой активностью. В исследовании приняло участие 70 человек, осуществляющих психологическую деятельность в различных государственных учреждениях (общеобразовательных школах, детских садах, отделах социальной защиты населения) Оренбургской области в возрасте от 24 лет до 61 года.

Цель исследования: выявить структурные особенности эмоционального выгорания психологов с разным уровнем внутренней диалоговой активности.

Объект исследования: эмоциональное выгорание психологов.

Предмет исследования: структурные особенности эмоционального выгорания психологов с разным уровнем внутренней диалоговой активности.

Исследование эмоциональных проявлений сотрудника при осуществлении профессионального труда и его отношения к выполняемой деятельности проводилось с помощью опросника «Отношение к работе и профессиональное выгорание» (ОРИВ) В.А. Винокура [2]. Автор рассматривает выгорание как отдельный аспект хронического профессионального стресса или как его следствие. В данном контексте феномен выгорания представляет собой многомерный конструкт, состоящий из девяти компонентов, охватывающих различные аспекты социально-психологической дезадаптации. В.А. Винокур определяет выгорание как динамически развивающийся во времени процесс, связанный не только с напряженными коммуникациями в рамках самой профессии, но и с личностными особенностями работников [3].

Исследование степени выраженности диалогичности сотрудника проводилось с помощью опросника «Шкала внутренней диалоговой активности» (ШВДА) П. Олеса [1]. Внутренняя диалоговая активность понимается П. Олесем как вовлеченность индивида во внутренние диалоги с воображаемыми людьми, представление возможных социальных диалогов, столкновение различных Я-позиций, принадлежащих одному человеку.

В процессе исследования были определены следующие моменты:

1) в целом уровень выраженности синдрома профессионального выгорания у психологов можно оценить как средний;

2) у психологов с низким и средним уровнем эмоционального выгорания наибольшую выраженность получили такие его компоненты, как профессиональный перфекционизм и помощь и психологическая поддержка коллег в работе. У сотрудников с высоким уровнем эмоционального выгорания наиболее высокие средние значения отмечены по таким компонентам, как эмоциональное истощение и напряженность в работе;

3) в целом степень выраженности внутреннего диалога у психологов можно оценить как средний;

4) у психологов отмечена наибольшая выраженность, независимо от уровня их общего показателя внутренней диалоговой активности, таких компонентов, как «внутренний диалог» и «внутренний мир», что свидетельствует об их в целом положительном эмоциональном фоне, сопровождающимся доброжелательностью по отношению к другим, открытостью опыту.

Проверка нормальности распределения признаков в выборке по шкалам методики ОРПВ с различными уровнями внутренней диалоговой активности показала неоднородность выборки, что обусловило применение непараметрического метода математической статистики – U-критерия различий Манна-Уитни – для многомерного сравнения компонентов эмоционального выгорания у психологов с различными уровнями внутренней диалоговой активности. Статистически значимые различия представлены в таблице 1, 2.

Таблица 1. Расчет критерия Манна-Уитни по шкале ОРПВ «Общая самооценка»

Показатели	Уровень внутренней диалоговой активности	
	низкий/средний	средний/высокий
U	161,5	193
Z	-2,69	-2,093
p-уров.	0,007	0,036
2-стор. точное p	0,006	0,035

В таблице 1 показано, что обнаружены статистически значимые различия по показателю «общая самооценка» между сотрудниками с низким и средним уровнями внутренней диалоговой активности (при уровне значимости $< 0,01$) и между сотрудниками со средним и высоким уровнями внутренней диалоговой активности (при уровне значимости $< 0,05$).

Таблица 2. Расчет критерия Манна-Уитни по шкале ОРПВ «Профессиональный перфекционизм»

Показатели	Уровень внутренней диалоговой активности
	средний/высокий
U	187
Z	-2,207
p-уров.	0,027
2-стор. точное p	0,026

В таблице 2 показано, что обнаружены статистически значимые различия по показателю «профессиональный перфекционизм» между сотрудниками со средним и высоким уровнями внутренней диалоговой активности (при уровне значимости $< 0,05$).

Итак, определено, что психологи с различным уровнем внутренней диалоговой активности имеют отличия в структуре эмоционального выгорания по шкале общей самооценки. Полученные данные можно объяснить тем, что лица, склонные к внутреннему диалогу, отличаются критичностью, склонностью к самоанализу,

самоосуждению, что негативно отражается на их мнении о себе и о качестве их работы: индивиды склонны занижать свои заслуги, качество работы, и считают, что их личность коллеги оценивают ниже, чем других сотрудников. С этими же качествами индивидов, склонных к внутреннему диалогу, связано наличие отличий в структуре эмоционального выгорания по шкале «профессиональный перфекционизм» у психологов с различным уровнем внутренней диалоговой активности. Критичность личности порождает развитие перфекционизма, проявляющегося в склонности предъявлять самому себе и окружающим людям очень высокие требования, осуществлять постоянное сравнение себя с окружающими, фиксации внимания индивида на собственных неудачах и ошибках. В профессиональной деятельности он проявляется в постоянных сомнениях в качестве выполненной работы, крайней чувствительности к критике, отсутствии возможности испытывать удовлетворение от результатов своей деятельности из-за убеждения, что она выполнена недостаточно качественно.

Все вышеперечисленное указывает на влияние уровня внутренней диалоговой активности психолога на его самоотношение, общую самооценку, проявление перфекционизма в деятельности, которые выступают симптомами эмоционального выгорания сотрудника.

Однако не получено других статистически достоверных различий (по другим шкалам) в структуре феномена эмоционального выгорания у психологов с различным уровнем склонности к внутренней диалоговой активности.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о достаточно сложной структуре феномена эмоционального выгорания и указывают на необходимость дополнительного анализа данного явления.

Список литературы / References

1. *Астрецов Д.А.* Психодиагностические возможности «шкалы внутренней диалоговой активности» П. Олеся // Вестник Московского университета / Психология, 2015. № 4 С. 66-82.
2. *Винокур В.А., Клиценко О.А.* Валидизация методики психологической диагностики профессионального «выгорания» в «помогающих» профессиях (опросника «ОПРВ») // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн., 2012. № 1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.medpsy.ru/> (дата обращения: 10.10.2019).
3. *Винокур В.А.* Методика психологической диагностики профессионального «выгорания» в «помогающих» профессиях // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн., 2010. № 1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.medpsy.ru/> (дата обращения: 10.10.2019).
4. *Водопьянова Н.Е.* Синдром психического выгорания в коммуникативных профессиях. СПб.: СПб ГУ, 2010. 218 с.
5. *Орел В.Е.* Синдром психического выгорания. Мифы и реальность. Харьков: Гуманитарный центр, 2014. 296 с.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09

HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

ИЗДАТЕЛЬ
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
117321, Г. МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU
EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(910)690-15-09



**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:**

- 1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.**
- 2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1**
- 3. Российская государственная библиотека (РГБ);
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5**
- 4. Российская национальная библиотека (РНБ);
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18**
- 5. Научная библиотека Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека**

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ