

***АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА
(ACTUAL DIRECTIONS OF
SCIENTIFIC RESEARCH:
THEORY AND PRACTICE)***

*Материалы Международной
научно-практической конференции
14 февраля 2020 года
(г. Минск, Беларусь)*

© Выдавецтва «Навуковы свет»,

© НИЦ «Мир Науки»

2020



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

**АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА
(ACTUAL DIRECTIONS OF SCIENTIFIC
RESEARCH: THEORY AND PRACTICE)**

научное (непериодическое) электронное издание

Актуальные направления научных исследований: теория и практика [Электронный ресурс] / Выдавецтва «Навуковы свет», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (2,03 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2020. – 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», 2020

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2020

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

A118

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»
А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: В сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Актуальные направления научных исследований: теория и практика», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Республики Беларусь, Узбекистана и Казахстана по техническим, юридическим, 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», 2020

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2020

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2010.

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 2010.

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

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 14 февраля 2020 года.

Объем издания: 2,03 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

П.Ю. Копцев, А.П. Кузнецова, Н.В. Картечина Протокол MQTT во встраиваемых системах	8
---	---

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.А. Чуб Урожайность и хлебопекарные качества сортов озимой мягкой пшеницы	16
---	----

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

T.V. Bedych, T.I. Glushchenko Improvement of grain samples quality in the flow	20
Е.С. Галанова Технологии и обеспечение информационной безопасности	25
Х.Л. Губжоков, Р.А. Бичиев, Р.А. Канкулов, Т.А. Локов, З.А. Шогенцуков Взаимообусловленность факторов механизированного сельскохозяйственного производства	30
И.Н. Моисеев, Ж.К. Мусина Влияние СОЖ в процессе износа твердосплавных сменных пластин	34
Д.С. Моторина Образование коррозии на трубопроводе	43
А.Д. Пехова Современные технологии утилизации твердых отходов	47
А.В. Свирновский Методы анализа и обработки больших данных	52
В.А. Цыцыков, Т.В. Ахаржанова Анализ несчастных случаев в ПАО «МРСК Сибири»	56

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

А.В. Сотова Анализ резервов снижения себестоимости продукции животноводства	64
--	----

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Г.Ө. Жандосова, Г.М. Сабденалиева** Қазақстандағы қонақжайлылық индустриясына мамандар даярлаудағы өзекті мәселелер 197
- В.М. Чебуин** Архитектура предприятия как отражение направлений развития цифровой экономики 175
- Т.Ю. Ширяева, Л.А. Сорокина, О.Н. Мороз** Роль человеческого капитала в условиях цифровой экономики 182

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Х.А.Х. Хефни** Феминистский дискурс в арабском кинематографе: традиции и новшество 190

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Е.В. Стадник, М.С. Савченко** Конституционно-правовые основы участия политических партий в избирательном процессе 197

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Лаура А. Анташян, Луиза А. Анташян** Использование обучающих игр в технологическом образовании школьников 103
- О.Д. Богуш** Роль педагогической грамотности родителей в преодолении дефектов речи у детей раннего и дошкольного возраста 107
- К.В. Верхова** Формирование творчества дошкольников средствами изобразительного искусства 112
- Д.Ф. Гайнутдинова** Проектирование информационно-обучающей среды 117
- Е.А. Лесина** Кровная замещающая семья – форма заботы о детях, оставшихся без попечения родителей 121
- К. Останов, Д.Ж. Азизова, Н.М. Хайитбаева** О формировании количественных представлений у детей в дошкольных учреждениях 128

<i>В.М. Пожалова</i> Особенности количественных представлений у детей младшего дошкольного возраста	132
--	-----

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

<i>Е.Ю. Урванова</i> Самоконтроль сахарного диабета	138
--	-----

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

<i>В.В. Богдюн</i> Прообразы современных кукол в аспекте общехудожественных тенденций прошлых эпох	142
---	-----

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Л.Ю. Беленкова, Д.С. Ускова</i> Исследование взаимосвязи эмоций и креативности в профессиональном становлении студентов инклюзивного вуза	146
---	-----

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

П.Ю. Концев,
студент 4 курса,
e-mail: **korcev96@yandex.ru,**
А.П. Кузнецова,
студент 2 курса,
e-mail: **ari-ku-va@mail.ru,**
Н.В. Картечина,
к.с.-х.н., доц.,
e-mail: **kartechnatali@mail.ru,**
Мичуринский ГАУ,
Мичуринск

ПРОТОКОЛ MQTT ВО ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМАХ

Аннотация: в данной статье рассмотрен протокол MQTT, являющийся наиболее оптимальным вариантом для создания IoT устройств, а также пример его использования.

Ключевые слова: протокол, передачи данных, IoT, цифровизация.

С активным развитием технологий увеличивается количество устройств, использующих беспроводные сети. Для решения проблем управления большим количеством датчиков и устройств и объединения их в общую сеть с целью выполнения ряда задач, связанных с взаимодействием не только между самими устройствами, но и человека с ними, была создана концепция Интернета вещей. Согласно прогнозу, в 2021 году из приблизительно 28 млрд подключённых устройств по всему миру, около 16 млрд будут тем или иным образом связаны в рамках концепции IoT.

Для обеспечения непрерывной и стабильной работы всей сети устройств, учитывая их ограниченную вычислительную (в особенности для устройств, построенных на микроконтроллерах) и энергетическую мощность, существуют относительно “лёгкие” протоколы передачи данных, охватывающие всю модель стека OSI. Например, протокол

LoRa, используемый на канальном уровне, который позволяет передавать данные на относительно большое расстояние при малой мощности передатчика (мощности порядка 25мВт), что не характерно для обычных протоколов по типу Ethernet, Wi-Fi и других. На более высоком уровне, поверх TCP/IP, работает протокол MQTT (MessageQueueTelemetryTransport) [1].

MQTT – это протокол передачи данных (обмена сообщениями), работающий по принципу “издатель/подписчик”. Данный протокол был создан двумя людьми: Энди Стэнфордом-Кларком из IBM и Арленом Ниппером из CirrusLink. Первоначально они разработали этот протокол для межмашинного взаимодействия (M2M) в сетях с ограниченной пропускной способностью или нестабильной связью [2].

MQTT сделан маленьким и легковесным, что является важным в случае организации сети устройств малой мощности и ограниченной автономности (например: смартфоны, разного рода датчики, устройства системы “умный дом” и т.д.).

Пример организации обмена сообщениями по протоколу MQTT представлен ниже.

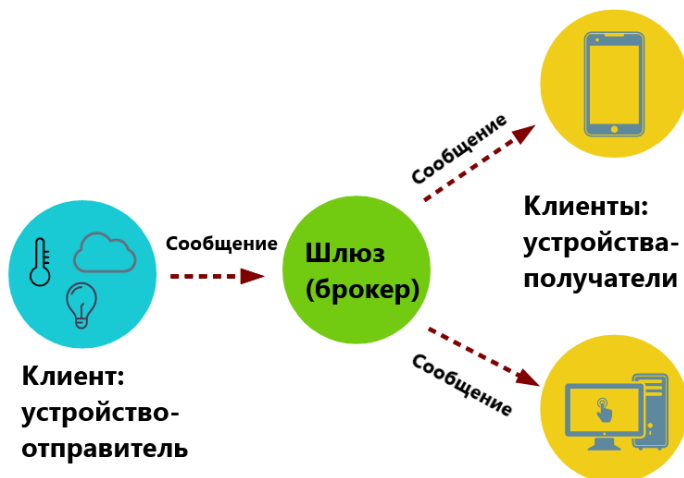


Рисунок 1 – Пример организации обмена сообщениями по протоколу MQTT

Сообщение, отправленное клиентом на шлюз,

перенаправляется получателю или сразу группе получателей. При этом маршрутизацию сообщений обеспечивает устройство-шлюз (MQTTброкер). Таким образом, обеспечивается более низкое энергопотребление при передаче сообщений сразу большому количеству устройств. Также стоит отметить, что в протоколе используются две меры защиты информации: авторизация по логину и паролю и протокол TLS для криптографической защиты передаваемых данных. Издатель (отправитель) отправляет данные на MQTT брокер, указывая в сообщении определенную “тему” (topic). Подписчики (получатели) могут принимать данные от разных издателей, в зависимости от того, на какие “топики” они подписаны.

Рассмотрим на конкретных примерах, как можно использовать данный протокол во встраиваемых системах.

Допустим, у нас есть цель разместить на некоторой территории серию датчиков (например, датчиков температуры, давления и др.). Каждый из них должен работать автономно и независимо друг от друга, в бесконечном цикле и через заранее заданные промежутки времени передавать данные на сервер, где они будут записываться в базу данных. Пусть в нашем случае на канальном уровне будет использоваться протокол Wi-Fi (IEEE 802.11), хотя для данного примера подойдет LoRa. Для организации же передачи данных используем протокол MQTT. Для примера будем собирать данные о температуре и давлении. В нескольких точках будут размещены пары датчиков, которые будут подключены к микроконтроллеру (в нашем случае ESP8266, выбор обусловлен простой использования, дешевизной и встроенным модулем Wi-Fi). Таким образом, наша сеть будет состоять из следующих элементов: некоторое количество устройств, собирающих данные о температуре и давлении (2 датчика и микроконтроллер); Wi-Fi роутер; MQTT брокер (можно использовать онлайн брокер, если роутер подключен к Ethernet, например, сервис CloudMQTT); сервер, собирающий данные.

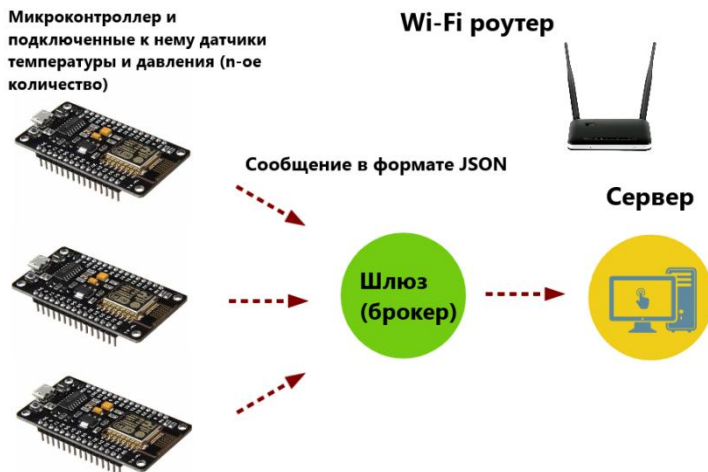


Рисунок 2 – Сервер, собирающий данные

Прошивка для “железа” будет написана в ArduinoIDE. Для ESP8266 уже есть готовые библиотеки для работы с Wi-Fi, “PubSubClient.h” – для работы с MQTT. Для работы с JSON библиотекой – “ArduinoJson.h”. Итак, в блоке настройки прошивки нам следует прописать следующие константы [3]:

//Блок настройки

```
constchar*ssid="xxxxxx"; // Имя роутера
constchar*pass="xxxxxx"; // Пароль роутера

constchar*mqtt_server="m13.cloudmqtt.com";// Имя сервера
MQTT
constintmqtt_port=14483;// Порт для подключения к серверу
MQTT
constchar*mqtt_user="xxxxxx";// Логи для подключения к
серверу MQTT
constchar*mqtt_pass="xxxxxx";// Пароль для подключения к
серверу MQTT
```

Далее инициализируем подключение к Wi-Fi и MQTT брокеру:

```

WiFiClient wclient;
PubSubClient client(wclient, mqtt_server, mqtt_port);

//в setup()
WiFi.mode(WIFI_STA);
WiFi.begin(ssid, pass);

// в цикле loop()
// подключаемся к MQTT серверу
if(WiFi.status() == WL_CONNECTED){
  if(!client.connected()){
    Serial.print("Connecting to MQTT server "); // Вывод в сериал-
    монитор производится для отладки
    Serial.print(mqtt_server);
    Serial.println("...");
    if(client.connect(MQTT::Connect("arduinoClient2").set_auth(mqtt_u
    ser,mqtt_pass))){ //авторизация
      Serial.println("Connected to MQTT server ");
    }else{
      Serial.println("Could not connect to MQTT server");
    }
  }
}

if(client.connected()){
  client.loop();
  updateData(); //отправляем данные
}
}

```

В функции updateData() через равные промежутки времени (например, одна секунда) будем публиковать данные о температуре и давлении по “топику”: “data/sensors”. Выводить данные мы будем в формате JSON и выглядит сообщение так [4]:

```

{
  "title": "sensorsData",
  "temperature": temp,

```

```
“pressure”: pressure  
}
```

```
void updateData(){  
if(!count){ // count – глобальная переменная  
int temp = readTemp(); // в переменную temp считывается  
значение температуры в цельсиях  
int pressure = readPressure(); // в переменную pressure  
считывается давление в hPa  
// формируем JSON  
const int capacity = JSON_OBJECT_SIZE(3);\br/>StaticJsonBuffer<capacity> jb; // создаём буфер для объекта JSON  
JsonObject &obj = jb.createObject(); // создаём JSON объект  
obj[“title”] = “sensorsData”; // Добавляем нужные пары  
ключ:значение  
obj[“temperature”] = temp;  
obj[“pressure”] = pressure;  
char output[128];  
JsonArray &arr = jb.createArray(); // создаём строку  
arr.add(obj); // добавляем созданный объект  
arr.prettyPrintTo(output); // выводим строку в массив char (важно  
убедиться, что длина массива достаточна)  
client.publish(“data/sensors”, output);  
count=1000; // пауза между отправками 1 секунда  
}  
count--;  
delay(1);}
```

В примере сообщения отправлялись без гарантии успешного получения данных подписчиком. Однако, для случаев, когда важно знать, получил ли подписчик сообщение, протокол MQTT поддерживает так называемые три уровня качества обслуживания (QoS).

QoS 0 (Atmostonce): На данном уровне издатель отправляет сообщение брокеру и не гарантирует успешность его передачи (не ждёт подтверждения от брокера).

QoS 1 (Atleastonce): В этом случае гарантируется точная доставка сообщения шлюзу, однако присутствует вероятность

дублирования сообщения.

QoS 2 (Exactlyonce): В данном случае издатель в отправленном сообщении указывает уникальный PacketID. Издатель хранит сообщение как неподтвержденное, пока не получит ответ от брокера, содержащий идентичный PacketID. До того, как брокер получит подтверждение от издателя, он также хранит копию отсылаемого сообщения. После получения подтверждения брокер удаляет сообщение и уведомляет издателя об успешной транзакции.

Таким образом, протокол MQTT является оптимальным решением для задач, где требуется складировать данные от большого количества устройств.

Ввиду взрывного роста популярности IoT технологий, чтобы не отстать от данного тренда развития в сфере информационных технологий, Российская Федерация нуждается в подготовке кадров, а первые hard компетенции в этом направлении можно получить уже в школьные годы, посещая центры дополнительного образования: «Кванториумы», «детские технопарки», либо же «Центры развития современных компетенций детей».

Например, в Центре развития современных компетенций детей города Мичуринск Тамбовской области, успешно развивается проект по созданию полноценного hardware устройства вместе с учащимися под названием «IoT Control». Ученики получают много полезных hard и soft компетенций, учатся работать в команде и развивают свои навыки алгоритмического мышления. Результатом проекта должна стать партия wi-fi пультов, общающихся с сервером посредством MQTT протокола, внедренная в работу организации и решающая ряд практических и педагогических задач [5].

На практике дети смогут проходить тестирования с единого экрана в интерактивном режиме, использовать устройства в интеллектуальных конкурсах, где требуется скорость мышления и многие другие вещи.

Устройство после создания, тиражирования и внедрения будет служить как объект исследования, который можно модернизировать, изучать на его примере принципы передачи

данных, работу с сервером и прочие технические моменты с новыми учениками, решая тем самым педагогические задачи.

В течение последних лет IoT технологии начали заполнять дома и квартиры, однако грамотность населения в этой сфере повышается не так быстро, что может привести к потере безопасности в области защиты личной информации, следовательно, понимание принципов работы устройств умного дома, умение грамотно с ними обращаться и даже конструировать свои собственные изобретения – крайне важная и перспективная задача.

Литература и примечания:

[1] Kevin Ashton. That 'Internet of Things' Thing. In the real world, things matter more than ideas. (англ.). RFID Journal (22 June 2009)

[2] Дикий Д.И., Артемьева В.Д. Протокол передачи данных MQTT в модели удаленного управления правами доступа для сетей Интернета // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2019. Т. 19. № 1. С. 109-117

[3] <http://mqtt.org/>

[4] https://www.distrimedia.fr/pdf/wzzard/MQTT-Topics-and-JSON-Data-Format_R1_User_Manual_1115.pdf

[5] Копцев П.Ю., Хатунцев И.В., Бутенко А.И. Цифровизация образовательного процесса на примере разработки hardware продукта // Наука и образование. Электронный журнал Мичуринского ГАУ (РИНЦ). № 3 (2019).

© П.Ю. Копцев, 2020

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.А. Чуб,
магистрант 2 курса
напр. «Агрономия»,
e-mail: **alina.october14@mail.ru,**
Кубанский государственный аграрный
университет им. И.Т. Трубилина,
г. Краснодар

УРОЖАЙНОСТЬ И ХЛЕБОПЕКАРНЫЕ КАЧЕСТВА СОРТОВ ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ

Аннотация: данная статья посвящена изучению агробиологических особенностей различных сортов озимой мягкой пшеницы, сравнению потенциала продуктивности и хлебопекарных качеств у некоторых сортов озимой мягкой пшеницы включенных в государственный реестр по Краснодарскому краю.

Ключевые слова: урожайность, хлебопекарные качества, сорт, пшеница.

Озимая пшеница является одной из важнейших продовольственно значимых и занимающих большую часть зерновых культур на планете. В мире озимая пшеница занимает первое место среди других сельскохозяйственных культур. По урожайности она отличается в большую сторону от других зерновых растений таких как рожь, яровая пшеница, овес, ячмень, превышая их по урожайности на 5-10 ц/га а иногда и более. Она по праву занимает положение зернового клина страны [3].

Опыт закладывался на опытном поле первого отделения учебно-опытного хозяйства «Кубань», которое входит в состав Кубанского государственного университета. Исследования проводились в период с 2016 по 2018 года. Опыт закладывался в трехкратной повторности с делянками площадью 32 м², учет производили с делянки площадью 27 м². Размещение делянок было систематическим методом в один ярус. Разделяли делянками

дорожки шириной 50 см, в опыте участвовало 15 сортов, из них в данной выпускной квалификационной работе представлено 5: Морозко, Таня, Курс, Гром, Антонина.

Определение даты колошения и подсчет числа колосьев на одном квадратном метре производили в период вегетации. Так же определяли площадь флагового и подфлагового листьев, эти измерения производились в фазу полного колошения, когда уже прекращается рост листьев. Площадь листьев вычисляли по их параметрам с использованием поправочного коэффициента, рассчитанного для озимой пшеницы – 0,65 [1]. Перед уборкой отбирали модельный сноп для определения структуры урожая, который состоит из выборки растений в количестве 25 стеблей [2].

При анализе данных мы убедились в том, что условия 2017 года были благоприятнее, чем условия 2018 года. Из данных видно, что средняя урожайность по опыту составила 81,1 и 72,9 ц соответственно. В 2017 году лидировал сорт Гром (85,3 ц), а в 2018 также занял первое место сорт Гром (76,9 ц). Сорта Таня занял второе место.

В условиях 2017 и 2018 года контроль Гром достоверно превышал все сорта. В среднем за два года Гром и Таня превышали значение средней урожайности по опыту. Остальные сорта дали урожайность ниже среднего значения.

Таблица 1 – Урожайность сортов озимой мягкой пшеницы, ц

Сорт	2017 г.	Рейтинг	2018 г.	Рейтинг	Среднее	Рейтинг
Морозко	83,9	3	68,3	5	76,1	3
Таня	84,5	2	75,1	2	79,8	2
Курс	75,0	5	70,3	4	72,7	5
Гром (к)	85,3	1	76,9	1	81,1	1
Антонина	76,6	4	73,9	3	75,3	4
НСР	0,5		0,4		0,6	
Среднее по опыту	81,1		72,9		77,0	

Хлебопекарные качества исследуемых нами сортов представлены в таблице 2.

Из наших исследований видно, что сорта различались по

содержанию клейковины и белка. Содержание клейковины варьировало в пределах от 18,33% (Морозко) до 20,07% (Курс). Содержание белка также варьировало в зависимости от сорта. Признак находился в пределах от 11,50 (Таня) до 12,51% (Курс). По стекловидности первое место занял сорт Морозко (41,66%).

Таблица 2 – Показатели хлебопекарных качеств сортов озимой мягкой пшеницы, %

Сорт	Содержание клейковины			Содержание белка			Стекло- видность			ИДК		
	2017	2018	среднее	2017	2018	среднее	2017	2018	Среднее	2017	2018	среднее
Морозко	19,02	17,64	18,33	12,47	11,32	11,9	38,17	45,15	41,66	68,97	74,35	71,66
Таня	19,31	17,73	18,52	12,27	10,72	11,5	36,44	39,36	37,90	68,97	74,16	71,57
Курс	21,42	18,71	20,07	13,72	11,30	12,51	41,36	41,45	41,41	70,47	71,11	70,79
Гром (к)	18,87	18,10	18,49	12,36	10,90	11,63	36,49	38,88	37,69	70,47	79,98	75,23
Антонина	19,84	17,22	18,53	13,22	10,80	12,01	40,81	40,19	40,50	68,49	72,03	70,26

ИДК ГОСТ 135586.1-91:

45-75 – 1 группа

80-100 – 2 группа

105 и более – 3 группа

Литература и примечания:

[1] Беспалова Л.А. Перспективы презиционного использования сортов озимой мягкой пшеницы / Л.А. Беспалова, И.Н. Кудряшов, С.В. Новиков // Роль Вавиловского общества генетиков и селекционеров в современном научном мире: материалы научно практической конференции Кубанского отделения ВОГиС, Краснодар, 2009. – С. 17-18.

[2] Беспалова Л.А., Пучков Ю.М. Результаты и перспективы развития селекции озимой пшеницы, // Сборник научных трудов в честь 90-летия со дня образования Краснодарского НИИСХ им. П.П. Лукьяненко. – Том 1. – Краснодар. – 2004 – с.17-18.

[3] Малюга Н.Г. Озимая пшеница на Кубани / Н.Г. Малюга. – Краснодар, КубГАУ, 1992. – 240 с.

© С.А. Чуб, 2020

T.V. Bedych,

c.t.s., assistant professor,

*e-mail: **tbedych@mail.ru,***

KInEU named M.Dulatov,

T.I. Glushchenko,

c.e.s., senior lecturer,

*e-mail: **tatyana194@inbox.ru,***

KSU named A.Baitursynov,

Qostanay, Kazakhstan

IMPROVEMENT OF GRAIN SAMPLES QUALITY IN THE FLOW

Abstract: this article is devoted to methods for reducing grain injury in a transport technology system. The article explains the place of grain tests selection to reduce grain injury, and also offers a passive method of sampling.

Keywords: grain quality, bucket elevator, sampler, noria

Analysis of the current state of grain damage in the technological processes of continuous transport machines necessitates the development of methods to reduce damage and grain sampling. Obtaining reliable information about the quality of grain is especially important, therefore, the mechanisms for sampling are required to avoid random, systematic or gross errors, which is achieved by a large sample size and through using the random number method.

Reliability and accuracy of grain quality results for 4, 6, 8 points can be improved using sampling from a continuously moving flow. To do this, we use the passive method of obtaining samples. A passive sampling method is to make fenestras along a moving flow, but this should not impede the flow of the process.

We suggest carrying out sampling in elevators with centrifugal buckets unloading, on a section of movement transition from rectilinear to curvilinear.

Consider bucket elevators as one of the most common types of

continuous transport machines for post-harvest grain processing, in particular, NC-100 with a capacity of 100 t/h:

$$Q = 3,6 \cdot q \cdot V, \quad (1)$$

where Q is productivity t / h;

q is weight, kg

$$q = \frac{i_{\kappa}}{a} \cdot \rho \cdot \psi, \quad (2)$$

where i_{κ} is bucket capacity, l;

ρ is bulk density of load, t/m³.

The total weight of the sample is 2 kg, the specific proportion of material from the flow is 50 grams per 1 ton. The bucket parameters are selected according to GOST 2136-77, ψ is the factor of filling the bucket with material; V is speed of the traction element, m/s.

The fenestra throughput is worked out through the following:

$$q^1 = 5 \cdot Q \cdot 10^{-5}, \text{ t/h} \quad (3)$$

The sampling time is worked out through the following:

$$t = \frac{7200}{Q}, \text{ min} \quad (4)$$

Fenestra resizing allows you to vary throughput and sampling time.

Unloading elevator buckets at high speeds occurs by dropping load from the buckets at the top of the elevator under the action of centrifugal force. The manner of the elevator buckets unloading depends on the speed of the buckets and the diameter of the drive cylinder or elevator sprocket. When a bucket of grain begins to rotate around the cylinder, the force of gravity applies on the grain:

$$G = mg, \quad (5)$$

$$\frac{l}{r} = \frac{G}{C} = \frac{mg}{m g^2 / r} = \frac{gr}{g^2} \quad (8)$$

That is, the pole distance l depends only on the cylinder rotation speed n , rpm. and while n decreases, l increases.

When $l \leq r_0$, centrifugal force exceeds the force of gravity and the load is thrown out (centrifugal unloading), in this case sampling is possible by the passive method, by making fenestras in the upper zone of the bucket elevator.

Based on an analysis of existing sampling designs, we offer a new sampler for passive grain sampling.

For experimental verification, there was developed and manufactured an experimental sampler, the design and the general view of which are presented in Figure 3. The verification in production conditions was carried out at the operating elevator with the assistance of Ivolga LLP.

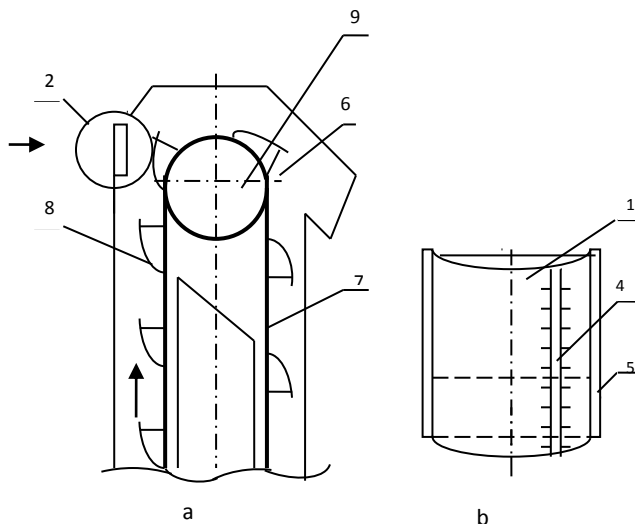


Figure 3 – Model of a device for grain sampling

1 – sampler; 2 – hole; 3 – movable damper with a protrusion; 4 – graduated scale; 5 – flanges; 6 – head of the elevator; 7 – traction working body of the conveyor; 8 – buckets; 9 – drive cylinder

A passive action device for grain sampling is as follows.

Sampler 1 is led to the protrusion of the movable shutter 3, while the flanges 5 of the sampler 1 interact with the grooves of the head 6 of the elevator. When the sampler 1 moves along the grooves upward, the movable shutter 3 moves and the hole 2 opens. Particles of the transported material located above the upper edge of the bucket 8, under the application of centrifugal forces, move through the hole 2 into the sampler 1. After the completion of the sampling process, which is controlled by a graduated scale, the sampler 1 moves in the opposite direction, while the movable shutter 3 closes the hole 2. The resulting sample of material is passed for analysis. When closing the movable damper, additional disturbance of the initial structure of the selected material does not occur due to the fact that the height of the hole 2 is selected depending on the coefficient of internal friction of the moved material and the thickness of the bucket 8.

Thus, this design of the device provides sampling during the transportation of the material and prevents disturbance of the original structure of the selected material. This is achieved by the fact that sampling of moving material is carried out in areas of the transition of their movement from rectilinear to curvilinear.

References:

[1] Dolgolenko A.A. Hoisting machines. / A.A. Dolgolenko – River transport, 1956.

[2] Zenkov R.L. at al. Machines of continuous transportation./ R.L. Zenkov M.: Mechanical Engineering, 1987. – 251-259 p.

[3] Alexandrov M.P. Hoisting machines./ M.P. Aleksandrov-M.: Higher School, 1985. 458-460 p.

[4] Goryushinsky I.V. et al. Tanks for bulk loads./ I.V. Goryushinsky – Samara: SamGAPS, 2005. -154 p.

© T.V. Bedych, 2020

*Е.С. Галанова,
студентка 1 курса
напр. «Зоотехния»,
e-mail: kate1726@yandex.ru,
науч. рук.: И.П. Кузьменко,
к.э.н. доцент,
СТГАУ,
г. Ставрополь*

ТЕХНОЛОГИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация: в данной статье рассмотрены вопросы о информационных технологиях, видах информационных угроз, обеспечении личной кибербезопасности.

Ключевые слова: информационные технологии, безопасность информации, защита информации, принципы защиты информации, объект защиты, антивирусные программы.

В современном мире мы уже не представляем нашу жизнь без информационных технологий. Каждый день мы в той или иной мере используем эти технологии: читаем новости, выкладываем свои фотографии в социальные сети, общаемся с друзьями через интернет. Всем этим мы подвергаем свои личные данные утечке третьим лицам. Чтобы предотвратить это существуют определенные принципы по обеспечению информационной безопасности, такие как:

- активность – настойчивость в достижении целей и задач защиты информации, которая предполагает постоянный маневр силами и средствами защиты информации, а также принятие нестандартных мер защиты;

- своевременность, которая предполагает постановку задач по комплексной защите информации на стадии создания системы, а также прогнозирование возможных угроз безопасности информации;

- непрерывность – постоянная поддержка работоспособности и развития системы защиты информации;

- обоснованность – заключается в том, что методы и

средства защиты информации должны быть научно обоснованными и современными, соответствовать последним достижениям науки и техники. В общей сложности они должны отвечать всем установленным нормам и требованиям по защите какой-либо информации;

- совершенствование – предусматривает улучшение и создание новых организационных и технических мер защиты информации под воздействием объективных и субъективных факторов.

Централизация управления требует наличие общего координационного субъекта, занимающегося вопросами управления системой защиты данных, а также общих требований по обеспечению безопасности информации.

В обеспечении информационной безопасности важным пунктом является знание средств защиты информации. Они представляют собой организационно-технические и организационно-правовые мероприятия, создающиеся на этапе создания вычислительной техники (проектирование информационной системы, строительство специальных помещений)

К основным средствам защиты информации относятся: физические – наличие решеток на окнах, надежных замков на дверях; технические – электронные средства, например датчики движения, электрические и электромеханические средства; программное обеспечение (ПО) – программы или системы, выполняющие функции защиты информации, например: Антивирус, Файрвол.

Основные задачи системы защиты информации включают в себя:

- проведение общей политики по защите информации в политической, экономической, научно-технической сфере деятельности;

- затруднение добывания информации разведывательными средствами;

- предотвращение утечки информации и несанкционированного доступа к ней;

- предотвращение воздействия вирусного ПО на информацию, а также создание безопасных средств для

хранения, создания и передачи информации по защищённым каналам;

- принятие актов, создающие общественные отношения в области защиты информации.

- проведение анализа состояния и прогнозирования возможностей средств разведки;

- создание системы информационного обмена данными, содержащие информацию о методах, средствах, обеспечивающих защиту информации как внутри страны, так и снаружи;

- объединение сил и разработка научных методов, создание средств защиты информации, и контроля;

- контролирование состояния защиты данных в учреждениях, предприятиях, использующих охраняемую законом информацию.

В обеспечении информационной безопасности главным является объект защиты. На рисунке 1 наглядно представлена классификация объектов защиты.



Рисунок 1 – Классификация объектов защиты

В основном в качестве объекта защиты рассматривают объект информатизации. Объект информатизации состоит из – информационных ресурсов, средств, используемых с заданной информационной технологией, и также средств обеспечения, объектов или помещений, в которых эти средства установлены.

Под объектами информатизации, аттестуемыми по требованиям безопасности информации, понимаются автоматизированные системы различного уровня и назначения, системы связи, отображения и размножения вместе с помещениями, в которых они установлены, предназначенные для обработки и передачи информации, подлежащей защите, а также сами помещения, предназначенные для ведения конфиденциальных переговоров.

В отношении любого объекта информатизации справедливы следующие утверждения:

- объект информатизации создан ради осуществления какой-то деятельности, например, основной;
- ИТ на объекте информатизации служат для реализации целей основной деятельности;
- состояние объекта информатизации динамически меняется под влиянием внешних и внутренних факторов.

На рисунке 2 приведена схема классификации объектов информатизации.



Рисунок 2 – Объекты информатизации

Для защиты объектов информатизации используются антивирусные программы. Наиболее эффективны в борьбе с компьютерными вирусами – антивирусное ПО. Однако не существует антивирусов, которые 100% могут производить защиту. Если компания заявляет о том, что их антивирус стопроцентно защищает систему, то данный ход можно расценить как рекламный или пиарный, или что еще хуже – непрофессиональный. Абсолютно защищенных систем не существует, поскольку на любой алгоритм антивируса всегда можно предложить контр-алгоритм вируса, невидимого для этого антивирусного ПО.

В заключение можно сказать, что в наше время технологии развиваются в геометрической прогрессии. В пример можно привести Закон Мура, согласно которому (в современной формулировке) количество транзисторов, размещаемых на кристалле интегральной схемы, удваивается каждые 24 месяца. И чтобы поспевать за развитием технологий, и не утратить важную информацию, работая на государственное предприятие или иную компанию, нужно знать технологии и обеспечение личной кибербезопасности и безопасной передачи информации в целом.

Литература и примечание:

[1] Об информации, информационных технологиях и о защите информации / федеральный закон: (собр. законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ч. 1, ст. 3448) / Москва, 2006. Сер. Федеральный закон.

[2] Информационная безопасность и защита информации / Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.М. / учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 230201 «Информ. системы и технологии» / Москва, 2006. Сер. Высшее профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника.

[3] Информационное право, информационная безопасность и защита информации / сб. норматив. – правовых актов / Перм. гос. ин-т искусства и культуры, Западно-Урал. ин-т экономики и права; [сост. А.И. Исаченкова, Е.В. Исаченкова]. Пермь, 2004.

[4] Мельников В. Защита информации в компьютерных системах. М.: Финансы и статистика, Электронинформ, 1997 – 368 с.

© Е.С. Галанова, 2020

*Х.Л. Губжиков,
к.т.н., доц.,
Р.А. Бичиев,
студент 3 курса
напр. «Агроинженерия»,
Р.А. Канкулов,
студент 3 курса
напр. «Агроинженерия»,
Т.А. Локов,
студент 3 курса
напр. «Агроинженерия»,
З.А. Шогенцуков,
студент 3 курса
напр. «Агроинженерия»,
e-mail: shek-fmer@mail.ru,
Кабардино-Балкарский ГАУ
им. В.М. Кокова,
г. Нальчик*

ВЗАИМООБУСЛОВЛЕННОСТЬ ФАКТОРОВ МЕХАНИЗИРОВАННОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация: данная статья посвящена методике определения среднего радиуса переезда от хозяйств до пункта их размещения в зоне обслуживания. Приведены выражения для расчета таких показателей, как средний геометрический радиус переезда, коэффициент криволинейности дорог зоны обслуживания. Установлена зависимость, характеризующая связь между площадью обслуживаемой территории, средним радиусом переезда и количеством обслуживаемых тракторов.

Ключевые слова: инженерно-техническая служба, радиус обслуживания, площадь обслуживания, энергонасыщенность, землепользование.

Одним из основных показателей, характеризующих процесс выбора программы стационарных объектов материально-технической базы технического обслуживания

тракторов (СТОТ) и их размещения в районе обслуживания, является определение среднего радиуса переезда от хозяйств до пункта их размещения в зоне обслуживания [1, 2].

Существующие методы по определению среднего радиуса переезда тракторов до СТОТ не позволяют установить связь между радиусом, площадью и энергонасыщенностью территории обслуживания СТОТ с учетом конфигурации, сети дорог и распашки площади землепользования [3-6].

Площадь землепользования F_3 представляет собой отношение площади под обработкой F_{II} к коэффициенту распашки K_p :

$$F_3 = \frac{F_{II}}{K_p}. \quad (1)$$

Количество эталонных тракторов, обслуживаемых на СТОТ, определяется как отношение площади под обработкой на площадь обработки, приходящейся на один эталонный трактор F_1 :

$$N = \frac{F_{II}}{F_1}, \quad (2)$$

где N – количество эталонных тракторов, обслуживаемых на СТОТ; F_1 – площадь под обработкой, приходящаяся на один эталонный трактор, га/эт.тр.

Подставляя значение F_{II} в формулу (1) получаем:

$$F_3 = N \frac{F_1}{K_p}. \quad (3)$$

Площадь землепользования может быть представлена площадью круга радиусом R_0 , проведенная так, чтобы неохваченная территория площади землепользования была равна площади, вошедшей внутрь круга. С учетом коэффициента разрозненности площади землепользования, показывающего во сколько раз средний геометрический радиус переездов до СТОТ меньше радиуса круга площадью (описываемой радиусом R_0), средний геометрический радиус переезда может быть выражен зависимостью:

$$R_{r\Gamma} = fR_0, \quad (4)$$

где f – коэффициент разрозненности площади землепользования.

Возведя в квадрат обе части выражения (4) и умножая на π , получаем значения площадей кругов, описываемые радиусами $R_{r\Gamma}$ и R_0 :

$$\pi R_{r\Gamma}^2 = \pi f^2 R_0^2,$$

или

$$R_{r\Gamma} = f^2 R_0. \quad (5)$$

Подставляя выражение (3) в формулу (5) и преобразовав ее относительно $R_{r\Gamma}$ (в километрах) получим:

$$R_{r\Gamma} = \sqrt{\frac{NF_1 f^2}{100\pi K_p}}. \quad (6)$$

Среднее расстояние переезда тракторов до СТОТ определяется соотношением:

$$R_r = R_{r\Gamma} K_{KP}. \quad (7)$$

Коэффициент криволинейности дорог зоны обслуживания показывает, во сколько раз расстояние от хозяйств до СТОТ по дорогам больше расстояния между теми же пунктами по прямой. Для определения коэффициента криволинейности дорог измеряют расстояние по прямой (с использованием масштабной карты) и по дороге:

$$K_{KP} = \frac{\sum L_d}{\sum L_{\Pi}}, \quad (8)$$

где $\sum L_d$ – суммарное значение расстояний от хозяйств до СТОТ по дороге, км; $\sum L_{\Pi}$ – суммарное значение расстояний от хозяйств до СТОТ по прямой, км.

Подставляя значение $R_{r\Gamma}$ в формулу (7) определяем средний радиус переезда тракторов до СТОТ:

$$R_{r\Gamma} = \sqrt{\frac{NF_1}{100\pi K_p}} \cdot \frac{K_{KP} f}{10}. \quad (9)$$

Зависимость (9) устанавливает связь между площадью обслуживаемой территории, средним радиусом переезда и

количеством обслуживаемых тракторов на СТОТ.

Литература и примечания:

[1] Шекихачев Ю.А., Батыров В.И., Чеченов М.М. Специфика инженерно-технической службы в АПК / Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Интеграция науки и практики в современных условиях» (30 октября 2018 г.). – Минск: Выдавецтва «Навуковы свет», 2018. – С. 13-16.

[2] Шекихачев Ю.А., Мишхожев В.Х., Мишхожев Каз.В. Исследование работы сельскохозяйственных агрегатов на местности со сложным рельефом / Международный научно-исследовательский журнал «Человек и современный мир». 2019. № 1 (26). С. 198-204.

[3] Шекихачев Ю.А., Мишхожев В.Х., Мишхожев Каз.В. К вопросу эксплуатации сельскохозяйственных агрегатов в горной местности / Международный научно-исследовательский журнал «Человек и современный мир». 2019. № 1 (26). С. 192-198. 2019. № 1 (26). С. 198-204.

[4] Шекихачев Ю.А., Батыров В.И., Чеченов М.М. Применение математических методов для обоснования инженерно-технической службы / Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Новая наука: теоретический и практический взгляд» (31 октября 2018 г.). София: Издателска Къща «СОРОС», 2018. С. 29-32.

[5] Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Пазова Т.Х., Гергокаев Д.А., Сенов Х.М., Шекихачева Л.З., Медовник А.Н., Твердохлебов С.А. Оценка эффективности технических средств для противоэрозионной обработки почвы в Кабардино-Балкарской республике / Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 97. С. 482-494.

[6] Kyul E.V., Apazhev A.K., Kudzaev A.B., Borisova N.A. Influence of anthropogenic activity on transformation of landscapes by natural hazards / Indian Journal of Ecology. 2017. Т. 44. № 2. С. 239-243.

© Х.Л. Губжоков, Р.А. Бичиев, Р.А. Канкулов,
Т.А. Локов, З.А. Шогениуков, 2020

И.Н. Моисеев,
магистрант 1 курса
напр. «Машиностроение»,
e-mail: moissejev.ilyas.fw@gmail.com,
Ж.К. Мусина,
к.т.н., проф.,
e-mail: mussina_zhanara@mail.ru,
ПГУ им. С. Торайгырова,
г. Павлодар, Казахстан

ВЛИЯНИЕ СОЖ В ПРОЦЕССЕ ИЗНОСА ТВЕРДОСПЛАВНЫХ СМЕННЫХ ПЛАСТИН

Аннотация: данная статья посвящена оценке влияния применения смазочно-охлаждающей жидкости на работоспособность твердосплавных пластин в процессе металлообработки, в частности, рассмотрены механизмы изнашивания твердосплавных пластин, проанализированы положительные и отрицательные стороны применения смазочно-охлаждающей жидкости.

Ключевые слова: металлорежущий инструмент, твёрдосплавная сменная пластина, износ, смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ), испытательный стенд

Сменные твердосплавные пластины сегодня являются одной из основных составляющих металлорежущего инструмента, обеспечивающего высокопроизводительную обработку материалов резанием. Современный металлорежущий инструмент, оснащённый твердосплавной пластиной, в процессе резания естественно изнашивается и перестаёт обеспечивать требования по качеству и точности обработки, производительности и т. д. Этому способствует множество факторов, один из которых – это выделение теплоты в больших количествах, происходящее вследствие деформации обрабатываемого материала и силы трения, возникающей между режущим инструментом, заготовкой и стружкой.

Различают пять основных механизмов изнашивания твердосплавных пластин [2]:

- абразивный износ, наиболее распространенный механизм изнашивания, происходит вследствие трения поверхности пластины с поверхностью заготовки, где твердые частицы действуют на материал, как при шлифовании абразивным кругом;

- адгезионный износ, который обычно имеет место при низких температурах, чаще всего происходит при низкой скорости резания. Материал заготовки не скользит по поверхности инструмента, а прилипает и приваривается к режущей кромке, вследствие чего образуется нарост на режущей кромке;

- диффузионный износ заключается в диффузном растворении материала пластины в материале заготовки при высокой температуре;

- окислительный износ похож на диффузионный износ, но происходит при участии воздуха, которое приводит к окислению поверхностного слоя пластины;

- усталостный износ происходит, когда пластина не выдерживает колебаний температуры вместе с изменением нагрузки.

Степень проявления того или иного механизма изнашивания зависит от многих факторов: режимов резания, обрабатываемого и обрабатывающего материала, величины срезаемого слоя, температуры в зоне резания, наличие или отсутствие СОЖ.

Для характеристики износа твердосплавной пластины используют два основных параметра: критерий оптимального или технологического износа. Оба критерия за основу принимают износ по задней поверхности, которая изнашивается при любых условиях и измерить такой износ проще [4].

Критерий оптимального износа используется при черновой обработке, когда величина износа по задней поверхности достигает максимального значения. Критерий технологического износа используется при чистовой обработке, где пластина считается затупленной, когда обработанная поверхность перестает отвечать технологическим требованиям, таким как шероховатость и точность [4].

В зависимости от условий резания, износ твердосплавной

пластины может происходить как по задней, так и по передней поверхности или равномерно протекать по обеим поверхностям.

Все факторы, приводящие к увеличению температуры и сил резания, увеличивают износ пластины и снижают её период стойкости.

Для того чтобы увеличить срок службы твердосплавной пластины, применяется СОЖ. Применение СОЖ имеет благоприятное воздействие, значительно уменьшая износ твердосплавной пластины, повышается качество обработанной поверхности, улучшаются условия для удаления стружки из зоны резания.

Основные функциональные действия СОЖ: смазочное и охлаждающее действие.

При смазочном действии происходит уменьшение потерь на трение и снижение износа. Для максимального эффекта необходимо, чтобы СОЖ обладала высоким смазывающим действием. В некоторые марки СОЖ для улучшения смазывающего действия вводят противоизносные и противозадирные присадки. Охлаждающее действие СОЖ уменьшает температуру в зоне резания. Это снижает скорость изнашивания пластины и улучшает качество обрабатываемой поверхности.

К смазывающим СОЖ относят эмульсии и растворы, обладающие большой теплопроводностью. Широкое распространение получили водные эмульсии с добавлением поверхностно-активных веществ, образующие на поверхности прочные слои ориентированных молекул. Водные эмульсии применяют, когда к шероховатости обработанной поверхности нет высоких требований [3].

Наиболее часто используемые эмульсии и растворы [6]:

- Эмульсолы Э-2 (Б) и Э-3 (В) вырабатывают на основе смеси стандартных индустриальных масел, масляных щелочных отходов с добавлением гидроксида натрия и отходов производства диэтиленгликоля (этиловый спирт, этиленгликоль, полигликоль);

- Эмульсол Укринол-1 М – сбалансированная смесь универсальной эмульгирующей композиции ЭК-1 (25%) и минерального масла И-12А (75%). Композиция ЭК-1 является

смесью анионоактивных неионогенных эмульгаторов. Эмульсии из эмульсола Укринол-1М предназначены для различных видов обработки;

- Эмульсол Карбамол Э-1 представляет собой концентрат на основе минерального масла, эмульгаторов и безнитритных ингибиторов коррозии. При смешивании с водой, образует эмульсии молочно-белого цвета. Отсутствие в эмульсоле нитрита натрия способствует повышению биостойкости эмульсий. Основная область применения – лезвийная обработка заготовок общемашиностроительных материалов;

- Аквол – концентрат на основе полиэтиленгликолей; содержит присадки, придающие СОЖ необходимый комплекс свойств. При смешивании с водой образует прозрачные, бесцветные или слегка окрашенные растворы, используемые при обработке резанием заготовок из черных металлов и сплавов;

- Карбамод П-1 – сбалансированная смесь эмульгатора с минеральным маслом. Разведением в воде готовят полусинтетические бессульфонатные и безнитритные СОЖ, применяемые при лезвийной обработке;

- Аквапол-1 представляет собой стабильный концентрат на основе полиэтиленгликолей, содержащий присадки, ингибиторы коррозии и другие добавки.

К охлаждающим СОЖ относят минеральные масла, керосин и растворы на их основе с поверхностно-активными веществами. Эти жидкости применяются при чистовой обработке [3].

Наиболее часто используемые масляные СОЖ [6]:

- Сульфифрезол – смесь нефтяных масел (И-12А, промышленное выщелоченное, цилиндрическое 2, масляный асидол), зимних и летних нигролов, активированная технической природной молотой серой (1,4%). Применяется при обработке резанием и давлением. Обработка в среде сульфифрезола сопровождается выделением неприятного запаха. Сульфифрезол может оказывать токсическое действие на оператора;

- В-296, В-32к и В-35 – химически активные минеральные масляные СОЖ, в состав которых в качестве противозадирных и

противоизносных компонентов входят хлорпарафин и присадка ДФ-11. Обладают специфическим резким запахом. Могут оказывать токсическое действие на организм рабочего. Рекомендуются использовать в случае крайней необходимости при обработке на тяжелых режимах резания;

– МР-5у – концентрат для приготовления масляных СОЖ путем разбавления в индустриальных маслах общего назначения (И-5А, -12А, -20А, -25А, веретенное АУ). Может применяться в неразбавленном виде. Представляет собой смесь высокоактивных противозадирных присадок (хлорсульфидированный жир, молотая сера) с индустриальным маслом. Используется при обработке заготовок из легированных сталей.

Таким образом, СОЖ, понижая температуру, способствует увеличению стойкости твердосплавной пластины, уменьшению остаточного напряжения в заготовке, снижению шероховатости поверхности. При использовании СОЖ стружка завивается равномерно, минимизируется приваривание стружки к лезвию и снижается сила резания.

Несмотря на все положительные свойства, применение СОЖ может оказать и негативное влияние. Могут возникнуть внутренние напряжения в обрабатываемом материале вследствие высоких перепадов температур. Это особенно важно при применении СОЖ при обработке твердосплавными пластинами. Необходимо подавать обильную и непрерывную струю жидкости, т. к. при прерывистом охлаждении вследствие перепадов температуры может произойти образование термотрещин и твердосплавная пластина быстро выйдет из строя.

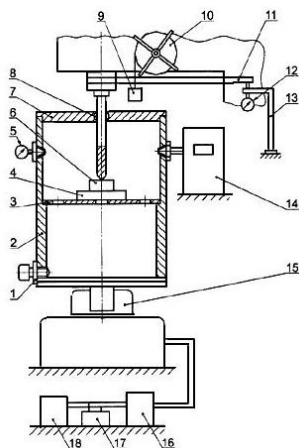
Основной характеристикой охлаждающего действия СОЖ является коэффициент теплоотдачи, который так же даёт возможность определить стойкость режущего инструмента, температуру в зоне резания, правильно подбирать материалы режущего инструмента, рассчитать износ режущего инструмента и спрогнозировать характер разрушения режущих лезвий. Чем больше этот коэффициент, тем лучше СОЖ отводит тепло от режущего инструмента, детали и стружки [5].

В большинстве случаев, испытания СОЖ проводят

согласно ГОСТ Р 52338-2005, регламентирующем методику испытаний и использование испытательных стендов. Однако, у подобных стендов имеются недостатки в виде отсутствия воспроизведения процессов, возникающих при металлообработке.

Согласно ГОСТ Р 52338-2005 существуют следующие стенды:

– стенд для экспресс-испытаний СОЖ при сверлении, резьбонарезании, развертывании, растачивании и цековании,

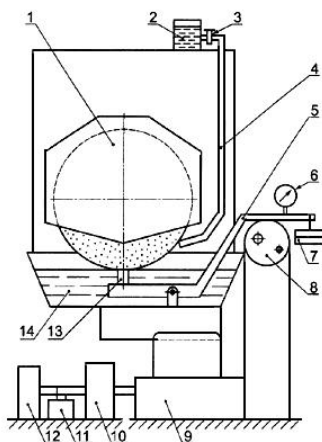


1 – штуцер для слива СОЖ; 2 – полый цилиндр; 3 – диск; 4 – обойма; 5 – манометр; 6 – обрабатываемая заготовка; 7 – крышка; 8 – манжета; 9 – груз; 10 – обод; 11 – пластина; 12 – отсчетное устройство (индикатор часового типа); 13 – штатив; 14 – насос для подачи СОЖ; 15 – столик динамометра; 16 – усилитель; 17 – осциллограф; 18 – миллиамперметр

Рисунок 1 – Схема стенда для экспресс-испытаний СОЖ при сверлении, резьбонарезании, развертывании, растачивании и цековании

– стенд N 3 с поверхностным контактом круга с заготовкой (образцом) предназначен для оценки технологической эффективности СОЖ при врезном

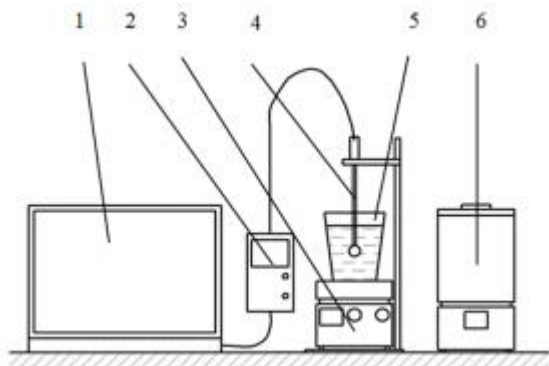
шлифовании невращающейся заготовки, постоянно прижимаемой под действием грузов к периферии круга.



1 – шлифовальный круг; 2 – резервуар; 3 – кран; 4 – патрубок; 5 – коромысло; 6 – индикатор часового типа; 7 – набор грузов; 8 – эксцентрик; 9 – динамометр; 10 – усилитель; 11 – осциллограф; 12 – миллиамперметр; 13 – образец; 14 – ванна

Рисунок 2 – Схема станка N 3 для экспресс-испытаний СОЖ

В работе А.Г. Кисель для оценки охлаждающего действия следующих марок СОЖ: Sinertek DS, Addinol WM440, Sinertek MX, Аквол-6, Isogrind-130EP был создан и запатентован станок, моделирующий условия металлообработки, что позволило снизить погрешность испытания. Благодаря результатам такого исследования можно дать оценку испытываемым маркам СОЖ и подобрать оптимальную [5].



1 – ЭВМ; 2 – термометр ТЦ-3 ММ-5; 3 – мешалка магнитная; 4 – датчик температуры ТХА-720; 5 – ёмкость для исследуемой СОЖ; 6 – печь сопротивления

Рисунок 3 – Схема стенда для оценки охлаждающей способности СОЖ

Правильный выбор СОЖ может снизить силы резания до 10-20%. Различные виды СОЖ при одинаковых условиях оказывают разное влияние на процесс резания. Это связано с химическим составом концентратов СОЖ, которые могут являться коммерческой тайной производителя. Ввиду постоянного роста номенклатуры применяемых СОЖ и отсутствия узаконенной классификации, и единой системы испытания новых составов СОЖ, выбор и сравнение СОЖ остаётся сложной задачей [1, 3].

Выводы:

1. Существует пять основных механизмов изнашивания твердосплавных пластин.

2. Для увеличения срока службы твердосплавной пластины, следовательно, и всего режущего инструмента, целесообразно применение СОЖ, которая уменьшает износ, улучшает условия резания, имеет смазочное и охлаждающее действие.

3. В настоящее время, ввиду постоянного роста номенклатуры применяемых СОЖ, правильный выбор СОЖ

остаётся сложной задачей.

4. Существующие испытательные стенды СОЖ имеют ряд недостатков и нецелесообразны для тех или иных видов обработки.

Литература и примечания:

[1] Кисель А.Г., Пуртов Е.Д., Дейлова А.В., Кочура Н.Н. Оценка охлаждающих свойств смазочно-охлаждающих жидкостей // ОНВ. – 2017. – №1 (151). – С. 27-29.

[2] Реченко Д.С., Ежов А.А., Балова Д.Г., Царенко И.А., Кисель А.Г., Каменов Р.У. Виды износа твердосплавных пластин при лезвийной обработке и методы борьбы с ними // ОНВ. – 2015. – №3 (143). – С. 83-87.

[3] Ражковский А.А., Кисель А.Г., Реченко Д.С., Фёдоров А. А. Влияние смазочно-охлаждающей жидкости на силы резания при токарной обработке титанового сплава вТЗ // ОНВ. – 2013. – №1 (117). – С. 101-104.

[4] Кисель А.Г., Реченко Д.С., Попов А.Ю., Ражковский А.А. Влияние смазочно-охлаждающей жидкости на стойкость металлорежущего инструмента при токарной обработке // Системы. Методы. Технологии. – 2013. – № 4 (20). – С. 138-142.

[5] Кисель А.Г., Реченко Д.С., Титов Ю.В., Пуртов Е.Д., Петров И.В. Подбор смазочно-охлаждающей жидкости для чистовой обработки // Системы. Методы. Технологии. – 2015. – № 3 (27). – С. 39-43.

[6] Белецкий Д.Г., Моисеев В.Г., Шеметов М.Г. Справочник токаря-универсала. – М.: Машиностроение, 1987. – 560 с.

© И.Н. Моисеев, Ж.К. Мусина, 2020

*Д.С. Моторина,
магистрант 1 курса
напр. «Нефтегазовое дело»,
Тюменский индустриальный университет,
г. Тюмень*

ОБРАЗОВАНИЕ КОРРОЗИИ НА ТРУБОПРОВОДЕ

Аннотация: коррозионные повреждения трубопроводов вызывают ряд трудностей, связанных с транспортировкой углеводородного сырья.

Ключевые слова: Коррозия, трубопровод, надежность, агрессивная среда.

Транспорт нефти и газа по трубопроводам возможен лишь при обеспечении надежной работы трубопроводных систем. Одной из главных проблем трубопроводного транспорта является коррозия, из-за которой нефтегазовые компании терпят гигантские убытки [1]. Сложности, вызванные коррозионными разрушениями, могут нанести не только большой финансовый вред по причине потери нефтепродукта и нарушения бесперебойности производственного процесса, но могут привести и к серьезным загрязнениям окружающей среды, появлениям пожаров и служить угрозой для жизни людей.

В процессе транспортировки нефти протекает реакция со сложной газожидкостной системой [2]. Помимо этого, сточные воды считаются агрессивной средой, приводящей к коррозионным разрушениям. В то же время в результате температурного скачка в грунте, прилегающем к системе, происходит перемещение влаги, что собственно ведет к образованию благоприятных условий для коррозионных процессов. Коррозию можно систематизировать как сплошную и местную. Сплошная находится в зависимости от скорости распространения и подразделяется на равномерную и неравномерную. Местная находится в зависимости от механизма протекания реакции, проявляется в виде язв, пятен, точечной, межкристаллитной, избирательной, подповерхностной и в виде растрескивания.

Исходя из механизма коррозионных процессов, подбирается более действенный способ по предотвращению раннего старения трубопровода. Уже на этапах постройки и эксплуатации, так и на этапе проектирования трубопроводных систем – необходимо реализовать ряд практических мер, которые значительно уменьшат возможность образования и развития коррозионных процессов. При этом основная масса из данных мер не потребует значимых денежных расходов.

При выборе магистрали газопровода следует принимать во внимание, что ведущее воздействие на процесс образования коррозионных повреждений оказывают химический, ионный и микробиологический состав грунтов, их обводненность, показатель pH, наличие углекислого газа и кислорода, естественный потенциал коррозии стали в грунтовой среде, реальная концентрация носителей ионов водорода H^+ и др.

В случае выявления большой вероятности коррозионных повреждений, проводится лабораторное изучение выбранной трубной стали по методике проверки разрывных образцов до разрушения в условиях медленной деструкции в грунтовой среде с наложением защитного электропотенциала [3].

Коррозионные процессы металлов, у которых катодная реакция проходит с участием растворенного в электролите кислорода, называется коррозией с кислородной деполяризацией. Данный вид коррозии свойственен для обводненных территорий.

Стадии катодного процесса:

- 1) Растворение кислорода воздуха в электролите;
- 2) Перенос растворенного молекулярного кислорода в объеме электролита к поверхности металла;
- 3) Ионизация кислорода на катодных участках поверхности:
при $pH \geq 7$ $O_2 + 4e + 2H_2O \rightarrow 4OH^-$ (1)
при $pH < 7$ $O_2 + 4e + 4H^+ \rightarrow 2H_2O$ (2)
- 4) Массоперенос ионов OH^- от металла в глубь электролита.

Стадийность процесса образования язвы в аэрируемой среде:

- 1) Растворение кислорода воздуха в электролите, перенос

растворенного молекулярного кислорода в объеме электролита к поверхности металла;

2) Образование малорастворимого гидроксида железа $\text{Fe}(\text{OH})_3$, покрывающего анодные участки поверхности металла, возникновение деаэрирования участков поверхности;

3) Образование концентрационного элемента:

– Анодный процесс протекает скрыто под слоем продуктов коррозии;

– Катодный процесс протекает свободно при непрерывном действии кислорода воздуха;

4) Возникновение питтинга и его автокаталитический рост;

5) Образование язвы.

Особое значение в замедлении процессов коррозионного растрескивания [4] под напряжением трубных сталей содержит понижение переменного элемента напряжения в стенке трубопровода. По сведениям американских экспертов, пороговые напряжения, вызывающие коррозию, очень понижаются при частотах колебаний 10~4...10~6 Гц и изменении амплитуды нагрузки в границах 1,5...5,0%.

В случае если есть большая возможность коррозионных повреждений выбранной стали подтверждается, то меняется линия газопровода, критический участок с агрессивным грунтом при этом минует. Также имеет возможность реализация выбора иной марки трубной стали, либо производство искусственного изменения конфигурации состава грунта на небезопасных участках небольшой длины.

При строительстве магистральных трубопроводов нужно отменить нанесение изоляции труб в трассовых условиях и применять трубы с изоляцией, нанесенной только в промышленных условиях [5]. Для изоляции же сварных соединений подходящий вариант – использовать подтвердившие собственную высочайшую надежность и обширно применяемые за рубежом термоусаживающиеся муфты.

Многообещающим направлением является разработка многофункциональной изоляции, наносимой в промышленных условиях. Она обязана обладать несколькими слоями или включать в себя компоненты, каждый из которых имеет

максимальные защитные свойства от влияния наружных факторов – продуктов жизнедеятельности сульфатовосстанавливающих бактерий, агрессивных ионов, растворенных в воде газов.

Литература и примечания:

[1] Асадуллин М.З., Усманов Р.Р., Аскарлов Р.М., и др. Коррозионное растрескивание магистральных газопроводов. / М.З. Асадуллин // Газовая промышленность. – 2000. – №2. – С. 38 – 39.

[2] Быков В.Ф. Стресс-коррозия на газопроводе Комсомольское – Челябинск / В.Ф. Быков // Газовая промышленность. – 1999. – №3. – С. 52– 54.

[3] Волгина Н.И. Разработка метода и критериев устойчивости к стресс-коррозии металла магистральных газопроводов: дис.канд. техн. наук. – Москва, 1997. – 120 с.

[4] Прогнозирование коррозионно-механических разрушений магистральных трубопроводов. Научный, технический, социальный вклад газовиков XX века в развитие научно-технического прогресса / Гареев А.Г., Иванов И.А., Абдуллин И.Г. [и др.]. – ИРЦ Газпром, 1997. – 170 с.

[5] Противокоррозионная защита трубопроводов и резервуаров / Е.И. Дизеноко [и др.]. – Москва, 1968. – 199 с.

© Д.С. Моторина, 2020

*А.Д. Пехова,
магистрант 2 курса
напр. «Техносферная безопасность»,
e-mail: helmaw@yandex.ru,
науч. рук.: А.Н. Цедилин,
к.э.н., доц.,
Московский политехнический университет,
г. Москва*

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ

Аннотация: данная статья посвящена обзору современных технологии утилизации твердых отходов.

Ключевые слова: утилизация отходов, твердые коммунальные отходы, производственные отходы, автоклавные технологии.

Вопросы утилизации твердых промышленных и твердых коммунальных отходов является важным направлением национальной стратегии. Это обусловливается тем, что твердые отходы становятся основным загрязнителем литосферы и соответственно, подземных вод на урбанизированных территориях.

Утилизация отходов – использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация).

Утилизация отходов различных типов является одной из самых острых проблем экологии. Потребление с каждым годом повышается, соответственно, растут и темпы производства. А рост производства и потребления сопровождается ростом отходов различных видов.

На данный момент в России скопилось уже до 100

миллиардов тонн отходов, в том числе токсичных, напрямую угрожающих здоровью населению. Ежегодно в России образуется около 40 млн. т ТБО, из которых только 35% пригодны для переработки. При этом в настоящее время утилизируется всего около 10% образующихся отходов, остальное вывозится на свалки, площади которых с каждым годом увеличиваются. В целом потенциал переработки ТБО во вторичное сырье в России может быть оценен в 14 млн. т (около 45,5 млн.м³) в год.

На сегодняшний день выделяют следующие основные способы переработки твердых отходов:

1. Захоронение отходов на полигонах, в т.ч.:
 - сортировка отходов;
 - земляная засыпка.
2. Естественные методы разложения отходов, в т.ч. компостирование.
3. Термическая переработка отходов, в т.ч.:
 - сжигание;
 - низкотемпературный пиролиз (разложение любых соединений на составляющие менее тяжёлые молекулы, или химические элементы под действием повышения температуры);
 - высокотемпературный пиролиз (плазменная переработка) [1].

Лидирующей технологией на этом рынке является традиционное сжигание отходов [2]. В целом более 90% отходов проходят термальную деструкцию (в том числе пиролиз, плазменная газификация). На сегодняшний день в мире работают более 900 термических станций утилизации отходов. Эти станции перерабатывают ежегодно до 0,2 млрд. тонн, генерируя 130 млрд кВт-ч электроэнергии (примерно шестая часть ежегодной генерации электроэнергии в России).

Сжигание отходов является самым старым способом его утилизации [3]. Огневой способ обезвреживания и переработки отходов является универсальным, надежным и эффективным по сравнению с другими. Во многих случаях он является единственно возможным способом обезвреживания промышленных и бытовых отходов. Способ применяется для утилизации отходов в любом физическом состоянии: жидких,

твердых, газообразных и пастообразных. Наряду с сжиганием горючих отходов огневую обработку используют и для утилизации негорючих отходов. В этом случае отходы подвергают воздействию высокотемпературных (более 1000 °C) продуктов сгорания топлива.

Способом сжигания можно обезвреживать и такие сложные с точки зрения утилизации отходы, как смесь органических и неорганических продуктов, а также галогенорганические отходы.

Данный способ помогает существенно сократить объемы отходов, однако он может быть достаточно вредным с экологической точки зрения, поскольку все токсичные вещества, содержащиеся в отходах, при сжигании попадают в атмосферу.

При низкотемпературном пиролизе выброс вредных веществ в атмосферу сводится к нулю, поэтому данный способ является довольно перспективным. Кроме того, при низкотемпературном пиролизе образуется и достаточно большое количество теплоты, которую можно использовать для получения тепловой и электрической энергии. Помимо этого, если осуществлять по данной технологии переработку отсортированных отходов, то из них можно получить довольно много полезных веществ. Таким образом, переработка мусора методом низкотемпературного пиролиза является достаточно выгодной с экономической точки зрения.

Высокотемпературный пиролиз (плазменная переработка) отходов является самым перспективным из всех методов термической переработки, поскольку при данном способе не предъявляется каких-то жестких требований к исходному сырью, а значит, утилизироваться может и несортированные отходы. При данном способе образуется синтез-газ, который может быть использован для получения тепловой энергии и электричества. Также при данном процессе образуется совершенно безопасная вторичная продукция, используемая для изготовления керамической плитки и иных строительных материалов.

Плазменная переработка мусора, по существу, представляет собой не что иное как процедуру газификации

отходов. Технологическая схема данного способа предполагает собой получение из биологической составляющей отходов газа с целью применения его для получения пара и электроэнергии. Составной частью процесса плазменной переработки являются твердые продукты в виде не пиролизуемых остатков или шлака.

Явным преимуществом высокотемпературного пиролиза является то, что данная методика дает возможность экологически чисто и относительно просто с технической стороны перерабатывать и уничтожать самые различные отходы без необходимости их предварительной подготовки, т.е. сушки, сортировки и т.д.

Одними из наиболее эффективных технологий переработки отходов являются автоклавные технологии.

Они имеют широкий спектр применений, позволяют обеспечить производство высококачественных очищенных и дезинфицированных вторичных продуктов (лигноцеллюлоза, пластик, стекло, лом цветных и черных металлов, твердые фракции для дорожного строительства и т.д.), востребованных на российском и международном рынке, и отвечают самым строгим экологическим требованиям [4].

Из выше сказанного можно сделать вывод, что нужно отходить от такого метода как сжигание, так как при сжигании отходов получаться ни только зола, углекислый газ и водяной пар, но также такие опасные классы веществ как диоксины, бензапирены. Они также находятся в саже, которая выбрасывается в воздух при сжигании или остается после горения. Диоксины, в свою очередь, вызывают целый ряд серьезных заболеваний, среди которых – образование злокачественных опухолей, снижение иммунитета, сокращение содержания мужского гормона, диабет, импотенция, эндометрит, нарушение обучаемости, психические расстройства. Бензапирен же внедряется в комплекс ДНК, вызывая необратимые мутации, которые переходят в последующие поколения.

Наиболее перспективным методом является плазменная переработка. Данный метод гораздо безопаснее как для человека так и для окружающей среды и помимо переработки отходов позволяет получить вторичные продукты.

Литература и примечания:

[1] Малышевский А.Ф. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО СПОСОБА ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ ЖИЛОГО ФОНДА В ГОРОДАХ РОССИИ, Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Москва, 2012, с. 48.

[2] Хизбуллин Ф.Ф., Саттаров А.Р., Хакимов Р.Т. К вопросу организации переработки твердых бытовых отходов в Российской Федерации // Техничко-технологические проблемы сервиса, 2014, вып. №3 (29) С. 82-87

[3] Бобович Б.Б. и Девяткин В.В., «Переработка отходов производства и потребления», Москва, 2000, с. 225.

[4] Лурий В.Г. Переработка отходов в квалифицированные энергоносители // Сборник статей по результатам второй международной конференции «Современные энергосберегающие тепловые технологии». 20015 Реформа ЖКХ, №5, С.167.

© А.Д. Пехова, 2020

*А.В. Свирновский,
магистрант 1 курса,
e-mail: vladimirovich1998@gmail.com,
науч. рук.: В.Ф. Алексеев,
к.т.н., доц.,
БГУИР,
г. Минск, Беларусь*

МЕТОДЫ АНАЛИЗА И ОБРАБОТКИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Аннотация: в данной статье рассматриваются основные методы анализа и обработки больших данных.

Ключевые слова: хранилище данных, большие данные, анализ данных, обработка данных

Повсеместное распространение технологий и доступа к Интернету приводят к бесконечному росту объема информации. 90% информации в этом мире было сгенерировано за два последних года. Сейчас, если округлять, в день мы производим порядка 2,5 квинтильонов байт новой информации [1].

Рост количества информации привел к необходимости создания подходов к хранению и обработки такого огромного количества данных, а также к появлению термина «большие данные».

Компаниям необходимо было структурированно хранить, обрабатывать и анализировать всю полученную из внешних и внутренних источников информацию. Анализ больших данных проводят для того, чтобы получить новую, ранее неизвестную информацию.

Так начали появляться технологии BigData, позволяющие не только хранить и обрабатывать данные, но и снизить затраты на их хранение и обработку.

Примеры источников больших данных:

1. Логи поведения пользователей в интернете.
2. Джипис-сигналы от автомобилей для транспортной компании.
3. Данные, снимаемые с датчиков в большом адронном

коллайдере.

4. Оцифрованные книги в Национальной библиотеке РБ.
5. Информация о транзакциях всех клиентов банка.
6. Информация о всех покупках в крупной ритейл сети и т.д. [2].

Исходя из определения **BigData**, можно сформулировать основные принципы работы с такими данными:

1. Горизонтальная масштабируемость. Поскольку данных может быть сколь угодно много – любая система, которая подразумевает обработку больших данных, должна быть расширяемой. В 2 раза вырос объём данных – в 2 раза увеличится количество компонентов в кластере и всё продолжит работать.

2. Отказоустойчивость. Принцип горизонтальной масштабируемости подразумевает, что машин в кластере может быть много. Например, Хадуп-кластер Йаху имеет более 42000 машин. Это означает, что часть этих машин будет гарантированно выходить из строя. Методы работы с большими данными должны учитывать возможность таких сбоев и переживать их без каких-либо значимых последствий.

3. Локальность данных. В больших распределённых системах данные распределены по большому количеству машин. Если данные физически находятся на одном сервере, а обрабатываются на другом – расходы на передачу данных могут превысить расходы на саму обработку. Поэтому одним из важнейших принципов проектирования **BigData**-решений является принцип локальности данных – по возможности обработка данных происходит на той же машине, на которой они хранятся [3].

Все современные средства работы с большими данными так или иначе следуют вышеупомянутым трём принципам. Для того чтобы им следовать необходимо определить методы, способы и парадигмы разработки средств разработки данных:

1. Методы класса или глубинный анализ (Дата Майнинг). Данные методы достаточно многочисленны, но их объединяет одно: используемый математический инструментарий в совокупности с достижениями из сферы информационных технологий.

2. Краудсорсинг. Данная методика позволяет получать данные одновременно из нескольких источников, причем количество последних практически не ограничено.

3. А/В-тестирование. Из всего объема данных выбирается контрольная совокупность элементов, которую поочередно сравнивают с другими подобными совокупностями, где был изменен один из элементов. Проведение подобных тестов помогает определить, колебания какого из параметров оказывают наибольшее влияние на контрольную совокупность. Благодаря объемам BigData можно проводить огромное число итераций, с каждой из них приближаясь к максимально достоверному результату.

4. Прогнозная аналитика. Специалисты в данной области стараются заранее предугадать и распланировать то, как будет вести себя подконтрольный объект, чтобы принять наиболее выгодное в этой ситуации решение.

5. Машинное обучение (искусственный интеллект). Основывается на эмпирическом анализе информации и последующем построении алгоритмов самообучения систем.

6. Сетевой анализ. Наиболее распространенный метод для исследования социальных сетей – после получения статистических данных анализируются созданные в сетке узлы, то есть взаимодействия между отдельными пользователями и их сообществами [2].

Одним из пользующихся спросом программным обеспечением обработки больших данных является платформа Майкрософт Ажур Плэтформ.

Майкрософт Ажур Плэтформ – это постоянно расширяющийся набор облачных сервисов, которые помогают любой организации решать бизнес-задачи. Это свобода создания, управления и развертывания приложений в огромной глобальной сети с использованием любимых инструментов и сред.

Преимущества Майкрософт Ажур Плэтформ:

1. Продуктивность. Возможность сокращения маркетинговых циклов, предоставляя функции быстрее с более чем 100 сквозными услугами.

2. Гибридность. Возможность разрабатывать и

разворачивать в любом месте, используя единственное на рынке гибридное облако.

3. Разумность. Возможность создавать интеллектуальные приложения, используя мощные службы данных и искусственного интеллекта.

4. Доверие. Возможность присоединения к стартапам, правительствам и 95 процентам компаний из списка Форчен 500, которые сегодня работают в облаке Майкрософт.

Ажур Платформ обеспечивает несколько моделей развертывания и сервисов для обработки больших данных. Эти варианты сервисов для обработки больших данных позволяют начать с уровня затрат и возможностей, соответствующих необходимому случаю использования, а затем предоставляют гибкие возможности изменения выбора по мере изменения ваших требований.

Литература и примечания:

[1] Технологии и средства связи [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tssonline.ru/articles2/fix-corp/rost-obema-informatsii--realii-tsifrovoy-vselennoy> – Дата доступа: 01.02.2020.

[2] Черняк Л. Большие Данные – новая теория и практика // Открытые системы. СУБД. – 2011. – №10. – С. 18-25.

[3] Большие данные [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Большие_данные – Дата доступа: 02.02.2020.

© А.В. Свирновский, 2020

*В.А. Цыцыков,
студент 3 курса
напр. «Электроснабжение»
e-mail: vladimir.tsytsykov.03@gmail.com,
Т.В. Ахаржанова,
к.г.н., доц.,
e-mail: touyana@rambler.ru,
Восточно-Сибирский государственный
университет технологий и управления,
г. Улан-Удэ*

АНАЛИЗ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ В ПАО «МРСК СИБИРИ»

Аннотация: данная статья посвящена изучению причин производственного травматизма и путей его снижения на примере ПАО «МРСК Сибири».

Ключевые слова: безопасность труда, производственный травматизм.

Безопасность труда – это состояние деятельности, при которой с определенной вероятностью исключено проявление опасностей, а уровень риска деятельности не превышает приемлемый уровень. Поэтому под безопасностью следует понимать комплексную систему мер защиты человека и среды его обитания от опасностей, формируемых конкретной деятельностью. Комплексную систему безопасности формируют нормативно-правовые, организационные, экономические, технические, санитарно-гигиенические и лечебно-профилактические меры [10]. В мире ежегодно происходит 270 млн несчастных случаев на работе, из них 350 тысяч со смертельным исходом. Насчитывается 150 профессиональных рисков, которые являются источником опасности для 2000 профессий [6]. Ежегодно от поражений электрическим током в электроустановках зданий гибнет более 4500 человек, теряет трудоспособность и получает инвалидность около 30 тыс. человек. Россия имеет возрастающую динамику уровня смертельных электропоражений [9]. Известно, что в среднем

электротравмы составляют 3% от общего числа травм, 12-13% – смертельные электротравмы от общего числа смертельных случаев. Наибольший электротравматизм наблюдается в электроэнергетике, поскольку большинство работников этой отрасли непосредственно занято обслуживанием электроустановок.

Цель исследования: анализ современного состояния безопасности труда на производстве ПАО «МРСК Сибири». Задачи работы: изучить основные причины электротравм и рассмотреть мероприятия по их предупреждению.

Исходные материалы: нормативно-правовые документы, учебная и научная литература, ведомственные материалы ПАО «МРСК Сибири», интернет-источники и др. Методы изучения: анализ и синтез, сравнительный и математический методы, мониторинг.

ПАО «МРСК Сибири» – одна из крупнейших в стране электросетевых компаний, обеспечивающая качественное и надежное электроснабжение потребителей десяти сибирских регионов: республик Алтай, Бурятия, Хакасия, а также Алтайского, Забайкальского, Красноярского краев, Кемеровской и Омской областей. Причины производственного травматизма можно разделить на три типа. К первой технической группе относятся причины, зависящие от «несовершенства» технологических процессов, конструктивных недостатков и технического состояния оборудования, зданий, инструмента и средств коллективной и индивидуальной защиты, недостаточной механизации тяжелых работ, в том числе несовершенство ограждений, предохранительных устройств, средств сигнализации и блокировок и т.п.

Ко второй организационной группе относятся: недостатки в содержании территории, проездов, проходов; нарушение правил эксплуатации оборудования, транспортных средств, инструмента; недостатки в организации рабочих мест; нарушение технологического регламента; нарушение норм и правил планово-предупредительного ремонта оборудования, транспортных средств и инструмента; недостатки в обучении рабочих безопасным методам труда; слабый технический надзор за опасными работами и др. К личностным

(психофизиологическим) причинам производственного травматизма условно можно отнести физические и нервно-психические перегрузки работника, приводящие к его ошибочным действиям. Опасность поражения электрическим током зависит от ряда факторов: эксплуатационное напряжение, окружающая природная среда и квалификация обсуживающего персонала [7, 8].

В целом, существенными причинами электротравм являются: нечёткое знание механизма физиологического действия электрического тока на организм человека, недостаточная техническая грамотность, снижающая эффективность применения защитных мероприятий, нарушение действующих правил и инструкций.

С целью обеспечения безопасности труда и предупреждения производственного травматизма в Российской Федерации принят ряд источников права, которыми руководствуются работодатели и работники [1-5].

За период производственной практики мы прошли инструктажи по технике безопасности, изучали и анализировали примеры несчастных случаев в ПАО «МРСК Сибири». Каждый несчастный случай расследуется для выявления причин и предупреждения повторных случаев. В качестве примера приведем 2 случая, произошедших в электроустановках в период с 2017 по 2018 годы (табл. 1).

Таблица 1– Примеры причин несчастных случаев

№	Причины несчастного случая
1.	Дата происшествия – 06.03.2017
	1. Не обеспечение безопасности работников при проведении работ по наряду-допуску, выразившееся в недостаточности организационно-технических мероприятий, а именно отсутствии указания по заземлению проводов всех фаз ВЛ-110 кВ, отсутствии технологической карты или ППР по которым должны проводиться работы; 2. Нарушение требований электробезопасности ответственными за безопасное ведение работ: – выдающий разрешение на подготовку рабочих мест и

	на допуск, не убедился в достаточности предусмотренных нарядом мер, по заземлению всех фаз проводов ВЛ; – ответственный руководитель работ не убедился в достаточности указанных в наряде мер безопасности по подготовке рабочего места (в наряде-допуске не указаны мероприятия по заземлению всех фаз проводов ВЛ-110 кВ), не обеспечил организацию безопасного выполнения работ в части контроля за работой персонала; – допускающий не провел оценку достаточности принятых мер по подготовке рабочего места (бригада была допущена к выполнению работ без выполнения технических мероприятий по установке переносных заземлений на опоре № 107 на всех проводах ВЛ-110 кВ; – производитель работ не убедился в наличии необходимых средств защиты (для заземления всех проводов ВЛ, (отсутствовало достаточное количество переносных заземлений), в правильном применении средств защиты; – производителем работ изменено мероприятие по подготовке рабочего места к выполнению работ предусмотренное нарядом-допуском – снято переносное заземление в сторону опоры № 106 ВЛ-110 кВ. 3. Недостаточный контроль за безопасными условиями труда, применением СИЗ, подготовкой и проведением мероприятий по безопасности работы.
2.	Дата происшествия – 22.06.2017
	1. Самовольное, без оформления наряда-допуска проведение работ в электроустановках (нарушение п. 4.1, п. 4.2.ПОТЭЭ). 2. Невыполнение технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ со снятием напряжения: не произведена проверка отсутствия напряжения после отключения разъединителя РТП-10 ТП-3-Бу-2 и не установлено переносное заземление на спусках ВЛ 10 кВ между разъединителем и высоковольтным вводом ТП-3-Бу-2 (нарушение п. 4.1, п. 16.1 ПОТЭЭ).

	3.Нарушение требований ПОТЭЭ диспетчером: – выдача разрешения на подготовку рабочего места и допуск без получения подтверждения выполнения необходимых отключений и заземления оборудования (допускающий Б. при чтении наряда-допуска не сообщил о принятых мерах по подготовке рабочего места к выполнению работ, а при зачитывании бланка переключений не озвучил операции по отключению и заземлению вводов напряжением 0,4 кВ ф.2 и ф. 3 ТП-3-Бу-2 (нарушение п. 5. ПОТЭЭ и п. 7.1.4. Инструкции по переключениям в электроустановках СО 153-34.20.505-2003); – выдача разрешения на подготовку рабочего места и допуск до прибытия бригады на место работ (нарушение п. 9.2. ПОТЭЭ). 4.Невыполнение требований раздела мероприятий по предупреждению несчастных случаев при эксплуатации и ремонте разъединителей в распределительных сетях 6-20 кВ, предусмотренных СДУ-2016 ч.1, утвержденным распоряжением ПАО «Россети» от 03.11.2016 № 478р: – установка шунтирующих перемычек на разъединителях 6-20 кВ при их повреждении не допускается; – при повреждении контактных частей в случае невозможности незамедлительного ремонта разъединитель должен быть демонтирован; – на время шунтирования ножей разъединителя на рукоятке привода вывешивать плакат «Внимание – ШУНТ!», запрещающий персоналу оперирование шунтированным разъединителем; – на время шунтирования ножей разъединителя на мнемосхеме (оперативной схеме) вывешивается (выставляется) знак «Внимание – ШУНТ!»; – после шунтирования разъединителя незамедлительно вносить в оперативные схемы, в том числе на мнемосхему, соответствующие изменения и данный коммутационный аппарат считать недействующим, с ознакомлением соответствующего персонала под роспись;
--	---

	– не проводятся инженерно-технические осмотры находящихся в эксплуатации разъединителей типа РЛНД 6-20 кВ (требуемая периодичность не реже 1 раза в год); – в тематику ежегодной программы инструктажей для оперативного, оперативно-ремонтного и ремонтного персонала Н-РЭС не были включены вопросы о порядке осмотра разъединителей ВЛ 6-20 кВ, в т.ч. на предмет выявления травмоопасных дефектов и др.
--	--

Нами выявлено, что самым распространённым является нарушение организационных и технических мероприятий при эксплуатации электрооборудования и установок.

Динамика несчастных случаев со смертельным исходом представлена на рис. 1.

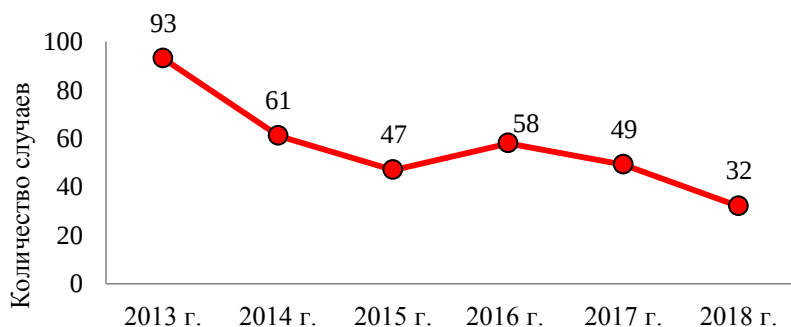


Рисунок 1 – Динамика травматизма со смертельным исходом за 2013-2018 годы

В целом в ПАО «МРСК Сибири» за период с 2013 по 2018 годы отмечается снижение общего количества травм со смертельным исходом.

В 2018 году на теплогенерирующих установках и тепловых сетях произошел 1 несчастный случай со смертельным исходом, в электроустановках потребителей – 1, на тепловых электростанциях – 1, в электрических сетях – 3 (50%).

По данным Ростехнадзора в 2018 году наибольшее количество несчастных случаев со смертельным исходом произошло в организациях, поднадзорных Уральскому, Северо-

Уральскому, Северо-Западному, Енисейскому и Приокскому (по 1 случаю) управлениям.

Последствиями несчастных случаев в основном являются: электротравмы разных степеней тяжести, переломы, ушибы, ожоги разных степеней, ухудшение зрения и слуха. Все выше перечисленные последствия приводят к частичной или полной недееспособности работника или вообще к его смерти.

На основе анализа производственного травматизма на энергоустановках ПАО «МРСК Сибири» руководство компании разрабатывает план технических, санитарно-гигиенических и организационных мероприятий. На занятиях и инструктажах по охране труда доводятся до работников материалы анализа. Исключается допуск персонала к работе без обязательной проверки выполнения организационных мероприятий при подготовке рабочих мест. Обеспечивается постоянная проверка знаний персоналом нормативно-правовых актов по охране труда при эксплуатации электроустановок. Обеспечен порядок содержания, применения, испытания средств защиты и усиленный контроль за выполнением мер, обеспечивающих безопасность работ, соблюдением порядка включения и выключения энергооборудования и его осмотров. Проводится разъяснительная работа о недопустимости самовольных действий. Персонал не допускается к проведению работ в особо опасных помещениях и помещениях с повышенной опасностью без электрозащитных средств, а также вне помещений при проведении технического обслуживания во время интенсивных осадков и при плохой видимости. Регулярно проводятся дни охраны труда. Применяются изолирующие, ограждающие и предохранительные защитные средства от поражения электрическим током.

Таким образом, серьезную озабоченность вызывает электротравматизм в энергетике, где организация работ в электроустановках и подготовка персонала должны быть на высоком уровне. Анализ показывает, что основной причиной несчастных случаев являются грубейшие нарушения правил безопасности, недисциплинированность. Нами выявлено, что наибольшее количество произошло от воздействия электрического тока. С целью обеспечения безопасности труда в

ПАО «МРСК Сибири» проводятся на постоянной основе модернизация производства, улучшение рабочих мест, улучшение экипировки и инструментов сотрудников, повышение квалификации, периодическая проверка знаний и т.д. Проводимый комплекс мероприятий по предупреждению травм приводит к снижению количества несчастных случаев.

Литература и примечания:

[1] Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 // <http://www.consultant.ru/>

[2] Правила устройства электроустановок, Седьмое издание.– М.: Издательство НЦ «ЭНАС», 2014.

[3] Межотраслевые Правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (РД153-34.0-03.150-00).– М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2015.

[4] Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.– М.: Электроком, 2016.

[5] Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий (РД-153-34.0-03.301-00). – М.: Энергетические технологии, 2014.

[6] Бурашников Ю.М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств: учебник/Ю.М. Бурашников, А.С. Максимов. – СПб.: ГИОРД, 2007. – 416 с.

[7] Долин П.А. Основы техники безопасности в электрических установках. – М.: Энергия, 2017.

[8] Иметхенов А.Б., Перевалова О.А., Гусева Н.И. Безопасность жизнедеятельности. Словарь-справочник. Т 1. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2010. – 232 с.

[9] Семичевский П.И., Еремина Т.В. Обеспечение безопасности электроустановок: состояние и перспективы // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – Москва, 2009. – №5. – С. 24-25.

[10] http://www.idc26.ru/ohrana_truda/osnovy_ohrany_truda/osnovnye_printipy_obespecheniya_bezopasnosti_truda

© В.А. Цыцыков, Т.В. Ахаржанова, 2020

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

А.В. Сотова,
магистрант 2 курса
напр. «Экономика»,
e-mail: sotova-1996@mail.ru,
науч. рук.: **М.Е. Гребнева,**
к.с.-х н., доцент,
Курский государственный университет,
г. Курск

АНАЛИЗ РЕЗЕРВОВ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Аннотация: понятие себестоимости. Финансовое состояние хозяйства и эффективность производства продукции животноводства. Анализ себестоимости продукции животноводства и резервы её снижения.

Ключевые слова: себестоимость, методика анализа затрат и себестоимости продукции, резервы сокращения себестоимости продукции.

Как мировая экономика и экономика любого государства, экономика России имеет множество проблем, которые мешают дальнейшему развитию народного хозяйства, чем обуславливается актуальность выбранной темы. В связи с этим значимость анализа и диагностики хозяйственной деятельности предприятий АПК все более возрастает. [4]

В рыночных условиях стабильность положения хозяйствующего субъекта в конкурентной среде зависит от его финансовой устойчивости, которая достигается посредством повышения эффективности производства на основе экономного использования всех видов ресурсов в целях снижения затрат. При этом экономический анализ позволяет разработать конкретную стратегию и тактику по развитию организации, выявлению имеющихся резервов повышения производства продукции (работ, услуг) и увеличению прибыли.

Себестоимость продукции является одним из основных

качественных показателей деятельности хозяйствующих субъектов и их структурных подразделений. [2] Анализ себестоимости продукции, работ и услуг в системе управления затратами наиболее значим, позволяет проследить динамику уровня себестоимости, выявить отклонение фактических затрат от нормативных, а также их причины, определить резервы снижения себестоимости продукции. [1]

Под резервами понимают неиспользованные возможности снижения текущих и авансируемых затрат материальных, трудовых и финансовых ресурсов при данном уровне развития производительных сил и производственных отношений. [5]

На примере ОАО «Орловское» по племенной работе можно сделать вывод, что основная статья затрат, оказывающая наибольшее влияние на себестоимость производимой продукции животноводства, это корма, следовательно именно в сокращении этих затрат целесообразно искать резервы снижения себестоимости продукции.

Выясним, за счет каких факторов произошли изменения в затратах предприятия на корма (таблица 1).

Таблица 1 – Факторный анализ затрат на корма

Виды продукции	Количество кормов на 1 ц продукции, ц к. ед.		Стоимость 1 ц к. ед., руб.		Затраты на 1 ц продукции, руб.			Отклонение от уровня		
	2018 г.	2019 г.	2018 г.	2019 г.	2018 г.	2019 г.	Усл.	всего	в т.ч. за счет изм.	
									кол-ва	ст-ти
Молоко	0,62	0,73	254	225	157,5	164,3	185,4	6,8	27,9	-21,1
Прирост	23,2	22,1	294,6	299	6834,7	6608	6511	-226,7	-323,7	97

Затраты на 1ц продукции = Кол-во кормов 1ц × Стоимость
1ц

Затраты на продукцию 2018 г. = Кол-во кормов 2018 г. ×
Ст-ть 2018 г. = 0,62 ц × 254 руб. = 157,5 руб.

Затраты на продукцию 2019 г. = Кол-во кормов 2019 г. ×
Ст-ть 2019 г. = 0,73 ц × 225 руб. = 164,3 руб.

Затраты усл. = Кол-во кормов 2019 г. × Ст-ть 2018 г. =

$0,73 \text{ ц} \times 254 \text{ руб.} = 185,4 \text{ тыс. руб.}$

$\Delta \text{Затраты} = 164,3 - 157,5 = 6,8 \text{ руб.}$

$\Delta \text{Затраты (ст-ть)} = \text{Затраты 2019 г} - \text{Затраты усл.} = 164,3 \text{ руб.} - 185,4 \text{ руб.} = -21,1 \text{ руб.}$

$\Delta \text{Затраты (кол-во)} = \text{Затраты усл.} - \text{Затраты 2018 г.} = 185,4 \text{ руб.} - 157,5 \text{ руб.} = 27,9 \text{ руб.}$

Проверка:

$\Delta \text{Затраты (молоко)} = \Delta \text{Затраты (ст-ть)} + \Delta \text{Затраты (кол-во)}$
 $= (-21,1) \text{ руб.} + 27,9 \text{ руб.} = 6,8 \text{ руб.}$

Факторный анализ затрат на корма показал, что затраты на 1 ц продукции при производстве молока изменились в основном за счет увеличения количества кормов на 1 ц продукции, а при производстве прироста живой массы крупного рогатого скота – за счет увеличения стоимости 1 ц к. ед. Различия в стоимости кормов на 1 корову и на 1 голову скота на выращивании и откорме объясняются различной структурой рациона животных.

В виде рисунка 1 представим основные направления снижения себестоимости продукции.

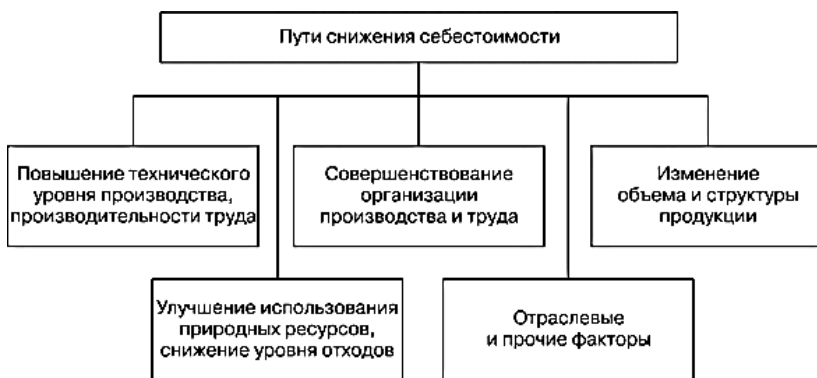


Рисунок 1 – Направления снижения себестоимости продукции

С целью выявления резервов снижения затрат на корма проведем факторный анализ расхода кормов (таблица 2).

Таблица 2 – Факторный анализ расхода кормов в ОАО «Орловское» по племенной работе

Виды продукции	Количество кормов на 1 голову, ц к.ед.		Продуктивность 1 гол, ц		Количество кормов на 1 ц продукции, ц к.ед			Отклонение от уровня		
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	Усл.	всего	в т. ч. за счет изменения	
									кол-ва	пр-ти
Молоко	41,1	44,8	65,4	60,78	0,62	0,73	0,69	0,11	0,06	0,07
Прирост	30,4	30,6	1,31	1,39	23,2	22,1	23,4	-1,1	0,2	-1,3

Кол-во кормов на 1ц продукции = Кол-во кормов на 1 голову/Продуктивность 1 головы

Кол-во кормов на 1ц продукции2019 = Кол-во кормов на 1 голову2019/Продуктивность 1 головы2019 = 44,8/60,78= 0,73 ц к. ед.

Кол-во кормов на 1ц продукции2018=Кол-во кормов на 1 голову2018/Продуктивность 1 головы2018 = 41,1/65,4 = 0,62 ц к. ед.

Кол-во кормов на 1ц продукцииусл = Кол-во кормов на 1 голову2019/Продуктивность 1 головы2018 = 44,8/65,36 = 0,69 ц к. ед.

Δ Кол-во кормов на 1ц продукции = Кол-во кормов на 1ц продукции2019 – Кол-во кормов на 1ц продукции2018 = 0,73 – 0,62 = 0,11 ц к. ед.

Δ Кол-во кормов на 1ц продукции (прод-ть) = Кол-во кормов на 1ц продукции2019 – Кол-во кормов на 1ц продукции усл = 0,73 – 0,69 = 0,04 ц к. ед.

Δ Кол-во кормов на 1ц продукции (кол-во) = Кол-во

кормов на 1ц продукции усл – Кол-во кормов на 1ц продукции 2018 = 0,69 – 0,62 = 0,07 ц к. ед.

Проверка:

$\Delta \text{Кол-во кормов на 1ц продукции} = \Delta \text{Кол-во кормов на 1ц продукции (прод-ть)} + \Delta \text{Кол-во кормов на 1ц продукции (кол-во)} = 0,04 + 0,07 = 0,11 \text{ ц к. ед.}$

Увеличение количества кормов на 1 голову не повлияло на продуктивность животных, так как она в отчетном году снижается. Это приводит к увеличению кормоемкости продукции и снижению ее кормоотдачи.

Следует отметить, что ОАО «Орловское» по племенной работе использует корма очень нерационально, в частности, наблюдается перерасход кормов на молодняк КРС, в то время как коровы недополучают положенное количество корма.

Мы считаем необходимым порекомендовать ОАО «Орловское» по племенной работе применение комплексной кормовой добавки «Фелуцен», в состав которой входит протеин – строительный материал для клеток и тканей организма. В результате применения кормовой добавки «Фелуцен» продуктивность коров увеличивается на 15 – 20%.

При этом, не смотря на увеличение затрат на корма, себестоимость 1 центнера молока сократится за счёт повышения продуктивности животных. Это позволит получить дополнительный доход.

Таким образом, за счет источников резервов увеличения производства продукции можно достичь снижение ее себестоимости, что позволит организации увеличить сумму прибыли.

В качестве основных направлений формирования действенной системы управления затратами мы можем предложить предприятию усовершенствовать кормовую базу и систему кормления животных, перейти на современные технологии содержания и доения коров.

На каждом предприятии для успешного управления затратами, необходимо применение системы показателей учета и анализа на всех этапах организации производства. [3]

Литература и примечания:

[1] Джураев Н. Совершенствование номенклатуры калькуляционных статей затрат в садоводстве и виноградарстве // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2016. №6. – С. 47.

[2] Макконелл К., Брю С. Экономика: принципы, проблемы и политика // Пер. с англ. Т.2. М.: Республика. – 2016.– 399 с.

[3] Пушкин В. Влияние масштаба сельскохозяйственного производства на уровень его развития // АПК: экономика и управление. – 2014. №5. – С.40-48.

[4] Рафикова Н. Влияние специализации производства на себестоимость сельскохозяйственной продукции // АПК: экономика, управление. – 2014. №9.– С. 52-58.

[5] Ушачев И.Г. Интеграционные процессы в АПК: плюсы и минусы // АПК: экономика, управление. – 2015. № 9.– С.7

© А.В. Сотова, 2020

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Г.Ө. Жандосова,

аға оқытушы,

e-mail: zhandosova1974@mail.ru,

Г.М. Сабденалиева,

п.ғ.к., доцент,

Абай атындағы ҚазҰПУ,

Алматы қ.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚОНАҚЖАЙЛЫЛЫҚ ИНДУСТРИЯСЫНА МАМАНДАР ДАЯРЛАУДАҒЫ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕР

Аннотация: мақалада Қазақстанның туризм саласын дамытуда қабылдаған бағдарламасының басты мақсаттары берілген. Жоғарғы оқу орындарындағы қызмет көрсету саласы бойынша білім беру бағдарламаларының кемшіліктері талданады. Осы мамандықты дайындаудағы ұсыныстар келтірілген, оған ағылшын тіліндегі пәндердің және мамандандырылған пәндердің үлесін арттыру. Сонымен қатар шетелдік тәжірибенің басымдылығымен енгізілген қосдипломды білім беру бағдарламалары көрсетілген. Қонақжайлылықтың басты элементтері болып саналатын мейрамхана ісі мен қонақ үй саласындағы дайындалған мамандардың әлемдік талаптарға сай келмеуінің себептері анықталады.

Кілт сөздер: қонақжайлылық, туризм, мейрамхана ісі, қонақ үй, маман даярлау.

Туризм және қонақжайлылық индустриясы ХХІ ғасырдың ең өзекті және қарқынды дамып жатқан экономиканың ірі салаларының қатарын жатады. Екі түсінік «туризм» және «қонақжайлылық» бір-біріне тәуелді және бірі бірін толықтырып, жаңартып отырады. Туризм мен қонақжайлылық салалары кәсіпорындар мен мекемелер сияқты элементтерден тұрады. Олардың басты мақсаты келген қонақтардың (жайлылық, мотивациялық, ақпараттық, тартымдылық)

қажеттіліктерін қанағаттандыру.

Сарапшылардың пікірінше, 2020 жылға қарай туризм әлемдегі ең ірі бизнеске айналады, бұл сәйкесінше жұмыс орындарының көбеюіне және осы салада мансаптық өсу мүмкіндігі тұрғысынан ең тартымды салалардың бірі болып табылады. Олардың өсу қарқыны жоғары көрсеткіші 2020 жылдары әлем бойынша қонақ үйлер, мейрамханалар, туристік компаниялар, іс-шаралар агенттіктерінің қызметкерлерінің саны шамамен 350 миллионға жетеді деп болжанаған.

Мемлекет тарапынан 2019 жылғы 31 мамырдағы № 360 қаулысымен

бекітілген «Қазақстан Республикасының туризм саласын дамытудың 2019 – 2025 жылдарға арналған» мемлекеттік бағдарламасы қабылданған. Осы бағдарламаның туристік саланың дамуын басқару және мониторингтеу жүйесін жетілдіру» бөлімінде туристік сала мамандарын даярлауға байланысты асырылатын шаралар көрсетілген, оларға: «туризм» мамандығы бойынша магистратура мен PhD арналған білім беруді гранттарын бөлу; ЖОО-ларда туризм бағыты бойынша жаңа білім беру бағдарламаларын енгізу; халықаралық сарапшыларды тарту мен әдістемелік ұсынымдар әзірлеу; ағылшын тіліндегі пәндердің үлесін арттыру; дестинациялық менеджмент пен маркетинг, *Food and Beverage management* білім беру бағдарламаларының мазмұнын жаңарту; бизнес өкілдері мен мүдделі тараптарды тарту; бизнес өкілдерін, оның ішінде отель менеджерлерін, туроператорларды, "Болашақ" бағдарламасының түлектерін пәндерді оқытуға және дипломдық жұмыстарға жетекшілікке тарту; ЖОО-ның алмастыру бағдарламаларына, *Erasmus*, *Mevlana* және басқа да бірлескен жобаларға белсенді қатысуы; шетелдік ЖОО-мен бірлесе отырып, қосдипломды білім беру бағдарламаларын енгізу деп жоспарланған [1]. Бұл бағдарлама аясында 2019 жылы туристік сала мамандарын даярлауда жоғары оқу орындарында бакалавр мен магистратураға білім беру гранттары көптеп бөлінген.

Жалпы «туризм сферасына» қарағанда «қонақжайлылық сферасы» деген түсінік ауқымды болып отыр. Себебі, келген туристердің аса көңіл бөлетін аспектісі қонақжайлылық сферасының басты нысаны: мейрамхана және қонақ үй болып

табылады. Осы тұрғыда бұл нысандарға кәсіби мамандар сұранысы артып келеді және кәсіби жоғары мамандар даярлау мәселелері өзекті болуда. Еліміздегі сыртқы және ішкі туризмнің дамуына байланысты мейрамхана мен қонақ үй бизнесінарығында мейрамхана мен қонақ үйлердің қатары көбейюде. Әсіресе қонақ үй индустриясы халықаралық туризмнің негізгі саласына айналған. Келетін туристік ағындар осы саланың көлемі мен сапасына тікелей байланысты. Қонақ үй қызметі туристерге арналған қызметтердің кешенді түрін қамтиды және жаһандық қонақ үй бизнесі жүйесінде бәсекеге қабілетті туризмнің даму болашағын айқындайтын негізгі фактор болмақ [2]. Сұранысқа байланысты осы қызмет саласындағы мамандардың кәсіби дайындығы қандай деңгейде? Мысалы, көршілес Ресей мемлекетінде қазіргі уақытта туризм мен қонақжайлылық индустриясы үшін әртүрлі деңгейдегі менеджерлерді дайындайтын 300-ден астам университеттер оқытады. Олар Ресейге және әлемдік білім беру жүйесіне танымал жоғары оқу орындарының қатарына жатады. Ал туризм және қонақжайлылыққа маманданбаған көптеген коммерциялық бағыттағы институттар осы саланың жастар арасында үлкен сұранысқа ие болуына байланысы ат салысып, өздерінде туризм және қонақ үй бизнесінің менеджерлерін дайындайтын факультеттерді жаппай ашқан. Бірақ, дайындалған мамандардың саны жағынан да және кәсіби сапасының деңгейіне келгенде әлемдік деңгейдегі сұранысқа сай болмай шықты. Мұндай үрдістің орын алуы Қазақстанға да тиесілі.

Оның себебі, біріншіден, оқу жүйесінде басым пайыз теориялық негізге бөлінген. Бұл әдіс Ресей мен қатар Қазақстанның да оқу жүйесінде әлі күнге дейін кеңінен қолданылады. Осы тұрғыда Францияның **«Vatelm Intecumumy» (Vatel)** деп аталатын – халықаралық туристік және қонақ үй менеджментінің мектебін мысалға көрсеткен. Бұл мектеп Ницца қаласында ең үлкен оқыту орталығының иесі. Мұнда студенттер өздерінің шығармашылық қабілеттерін толық аша алады және практикалық шеберлікті кеңінен меңгереді. Интитут негізінде 4 - жұлдызды қонақ үй, 3 - мейманхана, 3 - заманауи техникамен жабдықталған ас үйлері жұмыс жасайды [3]. Қазақстанда «Мейрамхана ісі мен қонақ үй бизнесі»

мамандығы ең алғаш рет еліміздің үздік бизнес университеттерінде дайындала бастады. Жоғарыда айтылған Францияның оқу үрдісі Қазақстанның санаулы ғана жоғары оқу орындарында қолданылады. Мысалы, **Алматы Менеджмент Университетінде** бұл мамандық Алматының, жақын және алыс шетелдердегі мейрамханалар мен қонақ үйлер базасында *дуалды* (қосарланған) оқыту жүйесімен жүргізіледі (Дуалды оқыту жүйесі – теорияны өндіріспен ұштастыра оқыту технологиясы). Мамандық бойынша пәндердің 50% -ы қосарланған форматта (мейрамханалар мен қонақ үйлерде) оқытылады. Қос оқу базалары - *Rixos Almaty Hotel, Cafe Central & Roma кафесі, Монин, Гастрономия және сервис Пататуэл мектебі* және басқалары кіреді [4].

2017 жылдан қонақүйлердің иелері, яғни жұмыс берушілер студенттерді практикадан өту үшін жұмыс орындарымен қамтамасыз етуі керек. Заңға осындай түзетулерді Қазақстан Республикасы Парламенті Мәжілісінің төменгі палатасы енгізді және қабылдады. Бірақ барлық кәсіпкерлер оқытуға қаражат салуға дайын еместігі анықталған. Көптеген отандық кәсіпкерлер оқытуға қаражат салуға дайын емес екенін көрсетті. Себебі, олар білім беру ұйымдарымен ешқандай байланыстары болмаған, қонақүй мен мейманхана салаларындағы мамандарға сұраныс жасалмаған, сондықтан оларға ұзақ мерзімді болжамдар жасау бағыты жоспарланбаған.

Осы тұрғыда, Германияның Трир сауда-өнеркәсіп палатасының білім бөлімінің бастығы Кристиан Ройтер: Германия мектебінің түлегі оқуға түсетін университетті таңдаудан бастамайды, оны жұмысқа алатын кәсіпорындарды іздеуден бастайды» деген тұжырым жасаған.

Бұл мамандықтар еліміздің жоғарғы оқу орындарында кеңінен ашылып жатса да басым оқу орындарында біріншіден, оқу үрдісі үздіксіз теория мен практиканың қатар алып жүрмейді. Оқу үрдісінің осындай жолмен ұйымдастырылуы маманың кәсіби дайындығына кері әсерін тигізуде.

Екіншіден, 4 жылдық бакалавр оқу жүйесінде алғашқы екі жылы тек теориялық оқу үрдісіне, ал нағыз мамандығы бойынша пәндері мен кәсіби парктикалар аяқталар кезінде ғана оқытылады, жүргізіледі.

Үшіншіден, бітіріп шыққан мамандардың ағылшын тілін меңгеруі деңгейі төмен көрсеткіштерге ие. Әлемдік нарықта ағылшын тілі - іскерлік тіл деңгейінде қалыптасып, бекітілді. Ал, мейманхана ісі және қонақ үй бизнесі ағылшындар мен француз елдерінде ғылыми қалыптасып, дамып келген кәсіп және олардың бұл саладағы тәжірибесін үйренетін әлемдік мемлекеттер екенін мойындау керек.

Төртіншіден, мамандықты оқытатын профессор-оқытушылардың кәсіби біліктілігінде. «Мейманхана және қонақ үй бизнесі» мамандығы бар университеттер кәсіби білім беру мәселесін шешуде елдегі танымал мейманханалар және қонақүйлермен ынтымақтастық орнатумен қатар дамыған шет елдердің мамандарын шеберлік сабағын өткізуге келісім шарттар жасалады.

Туризм және қонақжайлылық индустриясы өте жас сала болғанымен даму қарқыны, оның мемлекет экономикасындағы алатын орны, оның өзектілігі әрқашан күн тәртібінде талқыланбақ. Тек шетелдік тәжірибені негізге ала отырып, бәсекеге қабілетті, білікті кәсіби мамандарды даярлаудағы мәселелерді шешуге мүмкіндік аламыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

[1] Қазақстан Республикасының туристік саласын дамытудың 2019 - 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 31 мамырдағы № 360 қаулысы.

[2] Рахметуллаев А.К. Гостиничный рынок РК и перспективы его развития. Вестник науки и образования № 6(30). Том 1. 2017, 47-бет.

[3] Васильева В.С, Никольская Е.Ю. Проблемы подготовки кадров для индустрии гостеприимства в России и возможности их решения на основе международного опыта. Международный научный журнал «Инновационная наука» №11/2015 г. 124-бет.

[4] <https://priem.almau.edu.kz/>

© Г.Ө. Жандосова, Г.М. Сабденалиева, 2020

В.М. Чебуин,
магистрант 1 курса
напр. «Бизнес-информатика»,
e-mail: **k16278r6hb@mail.ru**,
науч. рук.: **И.Ю. Куликова,**
к.э.н., доц.,
Владимирский государственный
университет им. А.Г. и Н.Г Столетовых,
г. Владимир

АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ОТРАЖЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация: в статье приведен анализ современных тенденций развития Архитектуры Предприятия, приведены взгляды и соответствующая доказательная база ведущих специалистов данной области в разрезе становления и развития инструментария функционирования цифровой экономики.

Ключевые слова: цифровая экономика, информационные технологии, платформа, Архитектура Предприятия, цифровизация, фактор

Особенности развития современной экономики таковы, что переход к цифровому типу ее развития приводит к большему усложнению методов и механизмов управления компаниями. Она требует новых решений, так как старые подходы теряют свою актуальность и перестают быть эффективными. Сегодня предприятиями и организациями нужно управлять точнее и быстрее, так как сам объект управления усложняется, обретая все новые технологические свойства.

Настоящие реалии функционирования компаний, особенно крупных, таковы, что в условиях цифровой экономики использование в своей деятельности информационных технологий не только рентабельно. Их применение определяет в конечном итоге успешность работы и конкурентоспособность организации, формирует и удерживает клиентскую и партнерскую базы, обеспечивает возврат производимых

компаний инвестиций.

По мере постепенного превращения информационных технологий в неотъемлемый атрибут любого предприятия или организации, в эффективный инструмент конкурентной борьбы, к ним и формируемым на их основе информационным системам и платформам начали предъявлять особые требования. В свою очередь, это обстоятельство повлекло за собой необходимость и разработки новых подходов к управлению компаниями. Одним из наиболее перспективных подходов, основанном на комплексном использовании современных информационных технологий как элемента управления организацией, является Архитектура Предприятия.

Комплексное применение Архитектуры Предприятия и лежащего в основе системного подхода, то есть единого восприятия и последовательного моделирования стратегии и архитектуры бизнеса, позволяет обоснованно инвестировать, повышать бизнес-эффект, а также снижать риски и вариабельность в работе предприятия. [1, 5]

Вопрос о необходимости архитектуры предприятия и архитектуры информационных технологий возникает достаточно часто. Внедрение информационных технологий на предприятии, как и строительство, является сложным трудоемким процессом, но, при этом, многие крупные компании тратят колоссальные денежные средства на внедрение различных информационных систем без малейшего представления об общей концепции развития предприятия.

При построении комплексной информационной системы предприятия (как правило, включающей множество различных по функциональности информационных систем или подсистем) необходимо иметь документированную информацию о текущем состоянии и концепцию развития информационных технологий в будущем. [1]

Тем не менее, несмотря на небольшое количество публикаций и разработок, сегодня отечественные предприятия проявляют все больший интерес к архитектурной практике. Данная ситуация связана, в первую очередь, с переходом к цифровой экономике. Первопроходцами в этой сфере являются представителями таких отраслей как финансово-кредитные

организации, банкинг, телекоммуникации, технологические и инфраструктурные компании. Детально вопросы построения цифровых платформ, формирования архитектуры цифровых предприятий и перехода к новым методам управления на основе сервисного подхода стали неотъемлемой частью специальных дискуссий на форумах ITMF 2017-2019 годов, организованным издательством «Открытые системы». [3]

Стоит отметить, что разработка и построение различных методик практически миновало российскую практику, тем не менее, отечественные тенденции не отличаются от западных, а именно идет становление архитектурного подхода, называемого «от моделей – к платформам». Здесь уместно процитировать председателя совета директоров itSMF России Илью Хаета: «Необходимо сделать следующий шаг по пути цифровой трансформации: в экономике совместного потребления должны появиться станки, оборудование, здания и сооружения, патенты, гибкие финансовые инструменты и ИТ-ресурсы. Он также утверждает, что такой комплексный подход к разработке Архитектуры предприятия может реализоваться только лишь поэтапно: на первом этапе происходит оцифрование информационных материалов компании, на втором, заключающемся в собственно цифровизации, этапе имеет место использование следующих технологий как машинное обучение, Большие Данные, облачные технологии и вычисления и др. [3] Третий этап заключается в трансформации, где происходит качественный скачок в применении цифровых технологий и использовании ресурсов. Все три этапа имеют разное значение не только для перехода к новому экономическому укладу но и формированию архитектуры предприятия нового типа, заключающегося в использовании цифровых платформ. Аналитики Gartner утверждают, что цифровая экономика и трансформация обусловлены переходом к принципиально новым бизнес-моделям, объединяющим цифровой и физический миры. Ключевые слова здесь – «новая бизнес-модель». «Если мы внедрили пусть даже самые современные технологии, это хорошо. Но если они не привели к появлению новых бизнес-моделей, это значит, что предприятие еще не вышло на стадию цифровой трансформации», – подчеркивает Хае. Здесь речь

идет как раз об архитектуре будущего или «архитектуре как должно быть». [3]

Независимый эксперт, автор и преподаватель курсов по ИТ-архитектуре Максим Смирнов, ссылаясь на мнение аналитиков Gartner, приводит три возможные модели цифровых платформ для бизнеса: «В архитектуре цифрового предприятия пока сохранятся унаследованные приложения – они будут составлять большую часть ИТ-ландшафта организации». Данное утверждение означает, что может быть внутренняя платформа цифрового бизнеса, обеспечивающая взаимодействие сотрудников с цифровыми сервисами и устройствами Интернета вещей. [2, 6, 7] Цифровая платформа может быть и частной, охватывающей клиентов и партнеров самого предприятия. Такие платформы вскоре появятся у многих организаций. Тем не менее, небольшому числу предприятий, по мнению Gartner, необходима будет публичная платформа цифрового бизнеса. Это означает, что и будущие модели и методики архитектуры предприятия также будут базироваться на инновациях и стартапов. [6]

Помимо указанных выше аспектов, необходимо отметить, что технологически многие предприятия уже готовы к цифровой трансформации, позволяющей осуществить переход к ресурсно-сервисной модели. Но для этого сначала требуется оптимизация ИТ-инфраструктуры и системы управления, а также планирования внутренней архитектуры предприятия. [7]

В свою очередь, Алексей Лебедев, главный архитектор банка «Открытие» отметил следующее: «Несогласованность и возможность каждого из менеджеров распоряжаться бюджетом исходя из своих приоритетов приводят к тому, что цели стратегии размываются, а ответственные за ее реализацию фактически движутся в разные стороны». Он обращает также свое внимание на то, что сегодня существует огромное количество фреймворков, описывающих процесс построения корпоративной архитектуры, и множество способов сравнения их между собой по разным показателям. Тем не менее единого определения корпоративной архитектуры. Имеющиеся у разных экспертных компаний (FEA, Gartner, TOGAF) определения, хотя и объемные, но не дают однозначного толкования этого термина

и стандартных методов разработки архитектуры, считает Лебедев. [4, 9]

По его мнению, корпоративная архитектура дает любому предприятию понятный для всех тех, кто причастен к формированию стратегии, единый язык общения. Он позволяет декомпозировать цели и задачи организации и систематизировать мнения управленцев о том, как их достигать и выполнять.

«Корпоративная архитектура – это как общий язык для строителей Вавилонской башни. В настоящее время все стейкхолдеры (лица, уполномоченные принимать стратегические управленческие решения) говорят по-своему, у каждого свои целевые показатели. Они все амбициозны и делают то, что считают нужным в рамках вроде бы своей компетенции. При этом они зачастую не понимают, как влияют на движение других менеджеров к намеченным целям. Главная цель работы архитектора состоит в том, чтобы выровнять модель принятия решений стейкхолдерами, показать им, как они, принимая те или иные решения, влияют друг на друга», – поясняет Лебедев. [3, 8]

В тоже время сейчас происходит трансформация сервисного подхода, поэтому следует говорить об Enterprise Service Integration and Management (SIAM)». По мнению Смирнова, в ближайшем будущем ожидается появление следующей волны цифровой трансформации, когда клиентов заменят принадлежащие им устройства, что напрямую связано с распространением Интернета вещей. [9]

В свою очередь, указанные выше обстоятельства в большей мере и определяет специфику развития сферы проектирования архитектуры предприятия на современном этапе.

Подводя итог приведенному выше анализу российского опыта в разработке методик и моделей построения Архитектуры Предприятия следует отметить, что в он достаточно скуден и перенимает в большей части уже имеющийся опыт западных классических моделей. Тем не менее, идущая повсеместно цифровая трансформация заставила российских архитектор идти по пути совершенствования корпоративной архитектуры,

внедрения ресурсно-сервисной модели, а также построения платформ для виртуальных компаний. В этом отношении российский опыт сопоставим с зарубежным, так как при построении Архитектуры Предприятия нового предприятия приходится учитывать комплексное взаимодействие специалистов по архитектуре, руководителей ИТ-служб и подразделений, а также директоратом этих предприятий и управленцами высшего уровня. Настоящие реалии функционирования компаний, особенно крупных, таковы, что в условиях цифровой экономики использование в своей деятельности информационных технологий не только рентабельно. Их применение определяет в конечном итоге успешность работы и конкурентоспособность организации, формирует и удерживает клиентскую и партнерскую базы, обеспечивает возврат производимых компанией инвестиций.

Литература и примечания:

[1] Архитектурный эскиз цифрового предприятия [Электронный ресурс]. URL: <https://www.osp.ru/cio/2017/05/13052441/> (дата обращения: 12.02.2020).

[2] Дрогобыцкая, К.С. Модели как основные артефакты архитектуры информации / К.С. Дрогобыцкая // Программные продукты и системы. – 2018. – № 1. – С. 5-9.

[3] ITMF 2017: будьте Agile! [Электронный ресурс]. Д. Волков URL: <https://www.computerworld.ru/articles/ITMF-2017-budte-Agile> (дата обращения: 12.02.2020).

[4] Клименко, Э.Ю. Методология TOGAF в управлении корпоративной архитектурой / Э.Ю. Клименко, А.О. Попов // Автоматика, связь, информатика. – 2018. – № 3 (26). С. 14-16.

[5] Краснов, С.В. Концепция системы поддержки архитектуры предприятия / С.В. Краснов, А.Р. Диязитдинова // Вестник Волжского университета им. В.Н. Тищева. – 2018. № 2. С. 60-65.

[6] Международный стандарт ISO/IEC/ IEEE 42010 Systems and software engineering – Architecture description.

[7] Международный стандарт ISO 15704:2000 Industrial automation 1systems – Requirements for enterprise-reference architectures and methodologies.

[8] Сайт корпорации The Open Group [Электронный ресурс]. URL: <http://www.opengroup.org> (дата обращения: 12.02.2020).

[9] Сешнс, Р. Сравнение четырех ведущих методологий построения архитектуры предприятия Библиотека MSDN [Электронный ресурс] / Р. Сешнс. – URL: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ee914379.aspx> (дата обращения: 11.02.2020).

© В.М. Чебуин, 2020

Т.Ю. Ширяева,

к.э.н., доц.,

СибУПК,

Л.А. Сорокина,

к.э.н., доц.,

НГПУ,

О.Н. Мороз,

к.э.н., доц.,

СибУПК,

г. Новосибирск

РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация: в данной статье анализируется кадровый состав учреждения и возможности инвестирования в человеческий капитал, для развития «Цифровой экономики» в рамках учреждения и совершенствования работы с первичной документацией.

Ключевые слова: человеческий капитал, «Цифровая экономика», глобализация

В современном обществе, где процесс глобализации занимает устойчивые позиции в мировой экономике, и является неизбежным важнейшим показателем, для конкурентоспособности учреждений (предприятий) необходим человеческий ресурс. При формировании человеческих ресурсов важную роль играет своевременное проведение анализа кадрового состава, выявление сотрудников, положительно или отрицательно влияющих на общий результат деятельности учреждения, в условиях цифровой экономики.

Предпосылками к проводимому исследованию стала стремительно развивающаяся цифровая экономика, которая является очередным шагом к неизбежной глобализации общества. В декабре 2016 года была опубликована «Стратегия развития информационного общества в России на 2017-2030 годы». Данная стратегия говорит о представлении данных в цифровом виде, подчеркивает удобство обработки этих данных

[1]. Информационные технологии являются двигателем общества, происходит массовый перенос документов, в том числе и архивных, на цифровые носители.

Массовый переход на ведение электронной документации, в том числе и первичной, позволяющий экономить время на проведение расчётов, и анализ документов учреждения позволили сделать выводы, о возможности применения электронных технологий [2].

Для исследования выбрано Государственное автономное стационарное учреждение социального обслуживания Новосибирской области «Обской психоневрологический интернат».

Прежде всего, при анализе кадрового состава учреждения хотелось бы обратить внимание на возрастную структуру персонала.

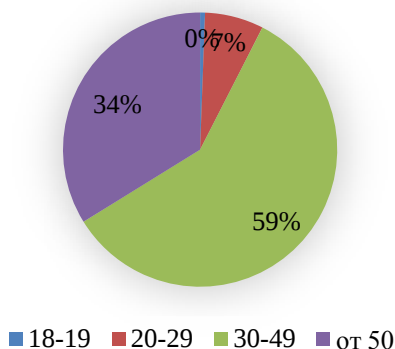


Рисунок 1 – Возрастная структура сотрудников учреждения

Как видно из рис. 1, значительная доля сотрудников учреждения (34%), в возрасте от 50 лет. Данная категория (поколение X), не привыкшее к цифровым форматам передачи информации, обработки данных. 59% сотрудников, в возрасте от 30-49 лет, эта возрастная категория сотрудников, по большей своей части относится к поколению, которое так же принято называть «Поколение сети» или «Поколение Миллениум». Предположительно, эта категория персонала, быстрее всего должна перестроиться под новый формат экономики государства,

цифровой экономики. Как следствие, учувствовать во внедрении цифровых форматов в процессы деятельности учреждения. (Рис. 1 Возрастная структура учреждения).

Для более детального рассмотрения кадрового состава учреждения, следует обратить внимание на уровень образования сотрудников, от которого на прямую зависит скорость восприятия информации и возможность подстроится под экономическую ситуацию страны в период глобализации и цифровой экономики.

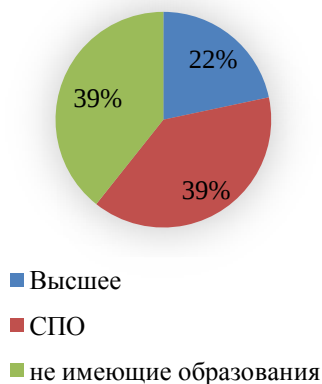


Рисунок 2 – Уровень образования сотрудников

Из данных рис. 2 видно, что в учреждении одинаковое в процентном соотношении количество сотрудников, имеющих среднее профессиональное образование и сотрудников, не имеющих образование. 61% сотрудников, имеющих образование (22% сотрудников, имеющих высшее образование и 39% сотрудников со средне специальным образованием), позволяет предположить, что развитие «цифровой экономики» в рамках учреждения является достижимым.

Для более дательного рассмотрения вопроса о внедрении цифровых технологий для первичного учета, необходимо проанализировать уровень цифровой грамотности отдельной категории сотрудников учреждения. Для анализа финансовой грамотности была выбрана форма анкетирования. При

проведении анкетирования было выбрано 100 человек, осуществляющих услуги социально-бытового и социально-медицинского характера в учреждении социального обслуживания.

Анкета состояла из вопросов, позволяющих построить картину, дающую представление о компьютерной грамотности данной категории сотрудников и о возможности обучения компьютерной грамотности сотрудников учреждения.

Данные, полученные путем анкетирования систематизированы и представлены в виде диаграмм, что позволит выделить незнание продуктов Microsoft Office, отношение к услугам, предоставленные в электронном виде, и использованию социальных сетей.



Рисунок 3 – Использование социальных сетей сотрудниками учреждения

Данный вопрос позволяет нам, понять, какой процент сотрудников владеет интернет коммуникациями. Как видно из рис. 3 большинство сотрудников (68%) не пользуются социальными сетями. Это свидетельствует о том, что цифровые коммуникации не свойственны для этой категории сотрудников, переход на цифровое общение – это неотъемлемый шаг к глобализации, но несмотря на ее неизбежность, к такому виду общения, готовы далеко не все.

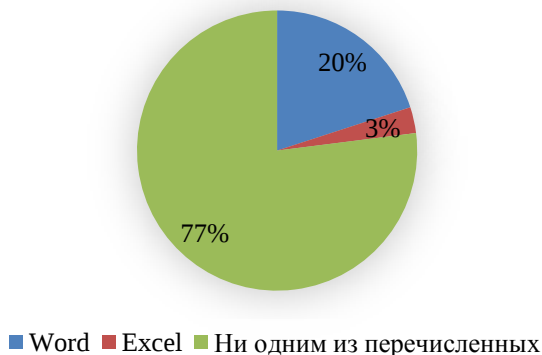


Рисунок 4 – Уровень владения сотрудниками продуктами Microsoft Office

Данный вопрос помогает определиться с количеством сотрудников, которых необходимо обучить базовым знаниям продукта Microsoft Office. Знания данных продуктов необходимы для перевода первичной документации в цифровой формат. Как видно, 77% сотрудников не знакомы с продуктами Microsoft Office, это усложняет работу по переводу на электронный документооборот, который так же, как и электронные коммуникации является неотъемлемой частью глобализации. На уровень владения компьютерными технологиями, так же влияет уровень образования. Как видно из рис. 2, 39% от общего числа сотрудников не имеют образования.

К тому же, на рис. 1 показано, что 34% сотрудников старше 50 лет, соответственно плохо знакомы с компьютерными технологиями.

Данный вопрос помогает понять, сколько сотрудников осознают удобство использования интернет ресурсов, помогающих сэкономить не только время, но и деньги, при оплате штрафов и государственных пошлин, отслеживание задолженностей по налогам и прочих возможностей. На рис. 5 видно, что 62% пользователей не используют портал, предположительно в связи с отсутствием базовых знаний в области компьютерных технологий, испытывающих недоверие к оплате через интернет ресурсы.

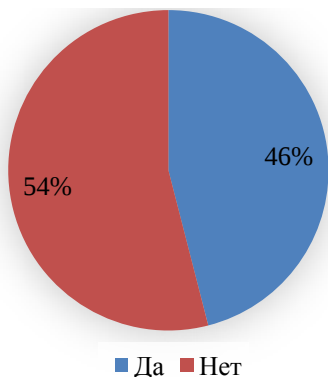


Рисунок 5 – Количество сотрудников, пользующихся порталом «Госуслуги»

Следующий вопрос, поможет понять, отношение к внедрению цифровой экономики, в той части, которая не требует знаний, навыков и умений у респондента.

Последнее глобальное изменение – это внедрение электронного листа нетрудоспособности. 79% респондентов отмечают удобство внедрения цифровых технологий.

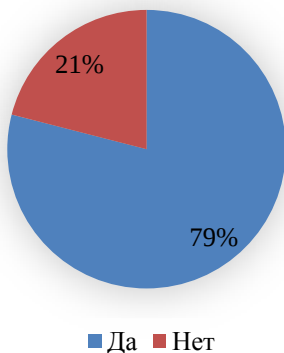


Рисунок 6 – Отношение к электронным листам нетрудоспособности

Для подведения итогов в исследовании, проанализируем

ответы. На вопрос, относительно использования социальных сетей было выявлено, что 68% респондентов не используют социальные сети, 77% не владеют и продуктами Microsoft Office, 46% не пользуются порталом «Госуслуги», 21% сотрудников не поддерживают внедрение электронного больничного листа.

На рис. 6 видно, как меняется отношение респондентов к Интернет-ресурсам. Не знание пакета Microsoft Office и социальных сетей, обусловлено отсутствием потребности в их использовании и необходимостью обучения. Портал государственных услуг использует большее количество респондентов (54%), это обусловлено финансовой экономией и экономией времени. Приверженцев листа временной нетрудоспособности 79%. Неудивительно, ведь лист, выданный в электронном формате упрощает задачи самого респондента: его оформление занимает меньше времени, а ошибки в электронном листе исправляются без участия сотрудника. Принимается такой лист работодателем быстрее.

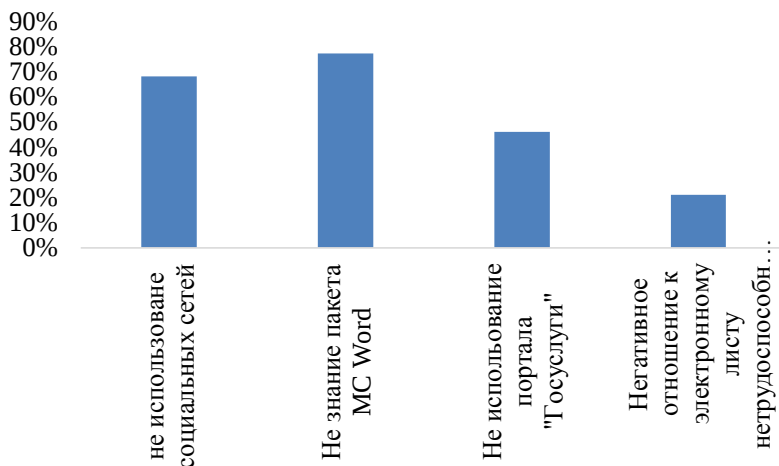


Рисунок 7 – График отношения к «Цифровой экономике»

Данные рис. 7 показывают, что респондент будет использовать компьютерные технологии, интернет ресурсы, при тех обстоятельствах, которые сделают выполнение его задач

более легким, при минимальных собственных затратах и действиях.

Цифровые технологии используются при получении обществом «цифровых дивидендов» [3], то есть материальных благ, где выгода превысит затраты собственных сил.

Литература и примечания:

[1] Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. N 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» [электронный ресурс] URL: <https://base.garant.ru/71670570>. (дата обращения: 01.11.2019).

[2] Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества населения: монография/ Андреева Г.Н. [и др.] Нижний Новгород: Профессиональная наука, 2018. – 217 с.

[3] Кунгуров Д. Россиян ждет цифровая экономика [электронный ресурс]. URL: <https://utro.ru/articles/2016/12/04/1307336.shtml>. (дата обращения: 01.11.2019).

© Т.Ю. Ширяева, Л.А. Сорокина, О.Н. Мороз, 2020

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Х.А.Х. Хефни,
аспирант 1 курса
напр. «Лингвистика»,
эл. почта: **khalafhefny2015@gmail.com**,
науч. рук.: **Л.Д. Бугаева,**
к.э.н., доц.,
СПбГУ,
г. Санкт-Петербург

ФЕМИНИСТСКИЙ ДИСКУРС В АРАБСКОМ КИНЕМАТОГРАФЕ: ТРАДИЦИИ И НОВШЕСТВО

Аннотация: данная статья посвящена исследованию феминистского явления и его типы в арабском кинематографе в рамках традиционных образов женщины в арабском кино и новых подходов данного вопроса. Проанализированы положительные и отрицательные стороны изменения феминистского явления, а также рассмотрены примеры, по которым можно оценить степень феминистского дискурса в арабском кинематографе.

Ключевые слова: кинотекст, феминистский дискурс, арабский кинематограф, женщины

Обычно, когда упоминается словосочетание «арабские женщины», неизбежно возникают стереотипные реакции. Делаются утверждения о притеснении и отсутствии прав «арабских женщин» в целом, возобновляются раздутые дебаты об убийствах в защиту чести или дискуссии вокруг ужасной практики обрезания женщин.

Хотя египетское и арабское кино не рассматривали истинные измерения личности женщины с точки зрения человечности, т.е женщина оставалась на втором месте событий – за исключением нескольких переживаний – искаженных изображений. На женщин накладывается много заблуждений о их разуме и теле.[1].

Феминизм является наиболее заметным движением в

кинокритике сегодня, и наиболее доминирующим трендом в этом движении является психоаналитическое информирование. Феминизм пришел к этой позиции в исследованиях фильмов не позднее, чем в начале-середине восьмидесятых. До консолидации и господства этого специфического разнообразия феминизма более ранние подходы к изучению женщин и кино включали поиск подавленного канона женщин-режиссеров – феминистскую версию авторской теории – и изучение образа женщины в фильмах, прежде всего, изображение женщин в фильмах мужчин. [2].

В результате очень много арабских фильмов, в которых почти отсутствуют образы женщин сильного характера, оказывающего положительное влияние по сравнению с тем, что мы видим в американском кино и восточно-западноевропейском кинематографе. В то время как египетское кино не было исключением, потому что оно не смогло восстановить внимание к образам арабских женщин.

Несмотря на постоянное присутствие женщины во всех кинематографических работах и несмотря на их значительную роль в развитии сюжетов, режиссеры подчеркивают её физическое очарование, используя ее певческую энергию и сладкий голос, или ее способности в очаровательном танце живота. Следует признать, что создатели кинематографа в целом не удалось сыграть роли этих женщин. Благодаря женственности и красоте, женщины способны воплотить в реальность арабских женщин. Данное явление относится ко всему арабскому кино, с некоторыми исключительными впечатлениями режиссеров, которые рассматривали женщин как лучших, так что женщины появлялись в своих фильмах творчески, свободно и могли сделать свое будущее бесплатным(?), какими бы ни были проблемы.

Несмотря на это, среди ста самых важных фильмов в истории египетского кино – в рамках референдума Каирского Международного кинофестиваля в 1996 г. – были фильмы феминистского дискурса, которые поднимали вопросы чести, образования, борьба с врагом и узурпаторами земли, а также право выбирать спутника жизни и брать ответственность за семью, формы дискриминации в отношении женщин, и

способности занимать руководящие посты на работе.

Удивительно, что фильм *ал-Аниса Ханафи* «**Мисс Ханафи**», который был снят в 1954 году режиссером Фатином Абдельвахабом, произносит замечательный феминистский дискурс в простом стиле комического искусства. Драматическое построение феминистского сюжета опирается на «разрешение» культурного наследия по мнению мужчины, который видит, что дом – это место естественное женщинам. Таким образом он рассматривает женщину в нижней степени, чем он. Главная идея фильма заключается в противопоставление вопроса: «Что, если вы, мужчина, став женщиной, чувствовали на её месте?». ответ на это вопрос героя фильма Ханафи – актер Исмаил Ясин-, угнетение и абсолютную власть, (тут надо либо переписать, либо вообще убрать эту фразу)

По исследованиям, проводимым о положении женщин в египетском кино, будь то после революции 1952 года или в шестидесятых и семидесятых годах и далее, с первого взгляда показывает необъективный уклон исследователей к проблемам женщин и к идеальному образу женщины по мнению мужчин. Всегда образ женщины в то время обладал отрицательной оценкой – преднамеренно или непреднамеренно – политические, экономические и социальные условия общества, которые были в том периоде, и их отражение в положении женщин. В результате выводы исследований подвергаются сомнениям в отношении их достоверности, например, исследования, проведенные доктором Мона Аль-Хадида и Виолы Шафик, озаглавлены «Насеритский период и образ женщин в кино».

Исследование Виолы Шафик был в основном основан на фильмах частного сектора, игнорируя самые важные фильмы, созданные государственным сектором, которые касались, так или иначе, роли женщины в обществе. Результаты исследования Шафик можно просто опровергнуть, спросив о методе, использованном в исследовании, и на каком основании была сделана выборка в ее исследовании. Даже хорошие фильмы, которые она выбрала, заняли позицию, которая ставит под сомнение их содержание. Например, «она рассмотрела фильм Мирати мудир а'ам «Генеральный директор Марати» (1966),

написанный Саад аль-Дин Вахба, ему удалось скрыть оппозицию в форме, которая кажется прогрессивной, но на самом деле фильм выражает сомнение в успехе опыта работающих женщин»». [3]

Фильм *Мирати Мудир а'ам* «Моя жена – генеральный менеджер», который был снят в 1966 г. режиссером Фатином Абделемвахабом, рассматривает трудность занятия женщины, преодолевающей все социальные препятствия и интриги должности генерального менеджера в учреждении, где работают мужчины. В фильме возникает дилемма из-за того, что жена скоро станет директором ее мужа, как будто это испытание на степень стойкости любви этой проблемой. Этот переходной этап не только испытывает способность женщины управлять своим учреждением и домом, но и испытывает силу их любви друг к другу. Фильм осуждает предвзятое отношение к успешной женщине-директору, демонстрируя её способность собирать людей для совместной работы, ее талант в принятии критического решения на работе, способность «изменить» умы, несущие искаженные представления о женщинах. В конце фильма муж признает и принимает успех своей жены и ее профессиональное превосходство над ним, потому что она достойна этой должности, а он всегда будет любить её и сможет работать под её руководством.

В отличие от подхода вышесказанного фильма, фильм «**Таимур и Шафика**» был снят в 2007 г. режиссером Халедом Марии. Герой данного фильма полицейский офицер Таимур – актёр Ахмед Ас-Сакка – попросит свою любовницу -Шафика– бросить свою работу в качестве министра, чтобы жениться на ней, и фильм заканчивается возвращением министра-женщины в дом. Она отказалась от своей мечты и карьерных амбиций ради удовлетворение любимого, который отвергает идею работы от ее основания и считает, что »роль женщины заключается в заботе о ее муже и доме, и что его слово является неоспоримым« [4].

С другой стороны, есть фильмы, которые включают красноречивую феминистскую риторику, но предупреждают об опасности спора между мужчинами и женщинами, что плохо повлияет на общество. Такие как в фильме *ас-Сада ал-Ригал*

«Джентльмены мужчин» был снят в 1987 г. режиссером Рафатом Аль-Михи. раскрывается серьезность развития «битвы» между мужчиной и женщиной за детей и общество в фильме «Фаузия». Фаузия лишена возможности продвижения по службе, потому что она просто женщина, и поэтому она реализуется в качестве матери, которая несет ответственность за дом и заботится о муже. В результате Фаузия настаивает из-за чувства несправедливости на разделении ответственности за дом и заботу о ребенке с мужем. Он отказывается. Далее она решает подвергнуться операции и превратиться в мужчину, чтобы получить те же права, что и мужчина. Ирония с этого момента превращается в черную комедию. Фильм с красноречивой феминистской речью и утонченным художественным стилем без предвзятости для женщины устанавливает эффекты такого поведения на детей и общество и поэтому предостерегает нас от молчания по поводу угнетения женщин, потому что, тогда женщины последуют примеру Фаузии. Если мы все станем только мужчинами или только женщинами, общество не будет честным, как если бы оно сообщало нам о »скрытом гении в отношении опасности феминистских взглядов и настаивало на поддержке прав женщин и превосходстве их влияния. Разве не справедливо, чтобы феминистские писатели тоже говорили о правах мужчин и их угнетении в обществе, так что их взгляды были объективны?» [5]

Точно так же в фильме *ал-Михна Имраа* «Профессия – женщина», снятый режиссером Хебой Юсри. Фильм запретили показывать в Египте, так как он расследовая причины правонарушений некоторых женщин. В фильме режиссер представляет кадры жизни девушек на основе реальных персонажей. Среди них девушки разных возрастных групп, которые занимались проституцией и представляли...? Молодому режиссеру было нелегко. Какими бы ни были художественные оговорки к фильму, идея была достаточно смелой. Девушка восстала против ограничений общества и ее отца, который отверг идею ее проекта и отказался держать свою дочь до поздней ночи вне дома, поэтому та была вынуждена работать тайно.

Ливанский фильм *Яаумят Шехеразад* «Дневники Шехеразады» был снят режиссером Зины Даккаш. Фильм дает зрителю возможность узнать об опыте группы женщин-заключенных, которые рассказывают о своей жизни и пути в тюрьму, о своих чувствах в тюрьме, о наказаниях, а также о дате окончания приговора и о том, как они готовятся к свободе. Это было показано иногда через прямое сообщение, а иногда через действие и его проекцию и каламбур. Женские истории варьируются по разнообразию – от убийств и краж до незаконного оборота или употребления наркотиков. Одной из таких значимых гендерных технологий является кино. Актуальность изучения кино, как гендерной технологии, «вызывает необходимость осмысления данного процесса с помощью эмпирического исследования» [3].

Из вышеупомянутых кратких выступлений осталось, что арабское кино, занимающееся проблемой женщин, не будет отделено от политического вопроса. На данный момент, в период после революций «арабской весны», картина еще не развилась, хотя есть еще уникальные фильмы, такие как фильм *Фататин мин Миср* «Две девушки из Египта» (2010), в котором снимались Зина и Саба Мубарак. Фильм рассматривает проблему девственности наряду с социальными, политическими и экономическими вопросами. В этом контексте мы также упоминаем фильм *Фатат ал-Масна'а* «Девушка с фабрики» (2013), который передает образ обычных примеров неоднократных человеческих волков на египетской улице. Мы видим, как они готовятся к хищничеству молодой женщины, работающей для поддержки своей семьи.

По образу женщин в арабском кинематографе мы заметили, что между традиционным консерватором, который лишил женщин их прав, и другим противодействующим, который был в значительной степени вытеснен из здравого смысла, у нас нет ничего, кроме как права утверждать, что природа вопроса о женщинах носит в первую очередь политический характер.

Любой Последователь арабского экрана может выражать только формулу реформы промежуточных недостающих участвуют в отличие от женской живучести, которая посылает

неоднократные раздражение в одних и тех же сценах.

Литература и примечания:

[1] Шахов, А.С. Кинематограф Арабского Востока: история и современность / ВГИК им. С.А. Герасимова; НИИ киноискусства. – М.: б.и., 2015. – 472 с.

[2] Ярская-Смирнова Е.Р. Мужчины и женщины в стране глухих. Анализ кинорепрезентации // Гендерные исследования. 1999а. № 2. С. 260-265.

[4] Naggar, A.S. (2002) Sina 'at al-sinema fi Misr: Al-itijahat al-iqtisadiya al- istratijiya. Cairo: al-Ahram Center for Political and Strategic Studies.

[3] Shafik, Viola (2001) Egyptian Cinema, in Oliver Leaman (ed.), The Companion Encyclopedia of Middle Eastern and North African Film. Routledge: London, pp. 23-129.

[5] Yosef, Raz (2004) Beyond Flesh: Queer Masculinities and Nationalism in Israeli Cinema. New Brunswick: Rutgers University Press.

© Х.А.Х. Хефни, 2020

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.В. Стадник,
магистрант 2 курса
напр. «Юриспруденция»,
М.С. Савченко,
д.ю.н., профессор,
КубГАУ им. И.Т. Трубилина,
г. Краснодар

КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ УЧАСТИЯ ПОЛИТИЧЕСКИХ ПАРТИЙ В ИЗБИРАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация: рассмотрены политические партии как участники избирательного процесса. Проанализированы требования к политическим партиям как субъектам избирательного процесса.

Ключевые слова: партия, избирательный процесс, выборы, власть, выборы.

Политические партии являются важнейшим институтом, который связывает государство, общество и граждан. В большинстве современных демократических государств политические партии признаются необходимым элементом механизма реализации народовластия, в связи с чем партиям должна обеспечиваться возможность быть представленными в выборных органах государственной власти [1].

Как отмечает Э.В. Алимов, одной из тенденций партийного строительства в современной России является существенное повышение роли партий в избирательном процессе и в политической системе общества [2]. Именно с этим связано повышенное внимание законодателя к регулированию их статуса. Российским законодательством политические партии провозглашены единственным видом общественного объединения, которое обладает правом самостоятельно выдвигать кандидатов (списки кандидатов) в депутаты и на иные выборные должности в органах государственной власти.

Основными законодательными актами, регулирующими, участие политических партий в формировании органов государственной власти и местного самоуправления являются федеральные законы «О выборах Президента Российской Федерации» от 10.01.2003 г. № 19-ФЗ, «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации» от 22.02.2014 г. № 20-ФЗ; «О политических партиях» от 11.07.2001 г. № 95-ФЗ.

Действующее федеральное законодательство устанавливает следующие требования к политическим партиям как субъектам избирательного процесса: в политической партии должно состоять не менее пятисот членов политической партии; политическая партия должна иметь региональные отделения не менее чем в половине субъектов Российской Федерации, при этом в субъекте Российской Федерации может быть создано только одно региональное отделение данной политической партии; требования к минимальной численности членов политической партии в ее региональных отделениях могут быть установлены уставом политической партии; руководящие и иные органы политической партии, ее региональные отделения и иные структурные подразделения должны находиться на территории Российской Федерации.

Статьей 36 ФЗ «О политических партиях» установлено, что политическая партия, а в случаях, предусмотренных уставом партии, ее региональные отделения, иные структурные подразделения, вправе принимать участие в выборах, официальное опубликование решения о назначении которых состоялось после представления политической партией в уполномоченные органы документов, подтверждающих государственную регистрацию ее региональных отделений не менее чем в половине субъектов Российской Федерации (до 2012 года более чем половине субъектов).

Государственный орган исполнительной власти, уполномоченный законом на осуществление функций в сфере регистрации политических партий обязан составить список политических партий, имеющих право в соответствии с требованиями вышеуказанных законов принимать участие в выборах, в том числе выдвигать кандидатов, федеральные

списки кандидатов и не позднее чем через три дня со дня официального опубликования решения о назначении выборов опубликовать указанный список в общероссийских государственных периодических печатных изданиях и разместить его в сети «Интернет», а также в этот же срок направить указанный список в Центральную избирательную комиссию Российской Федерации.

Законодательно установлены критерии для признания политических партий участвующими в выборах. Политическая партия признается таковой хотя бы в одном из следующих случаев голосования за:

1) выдвинутый ею и зарегистрированный федеральный список кандидатов в депутаты Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации;

2) выдвинутого ею и зарегистрированного кандидата на должность Президента Российской Федерации;

3) выдвинутых ею и зарегистрированных кандидатов на должность высшего должностного лица субъекта Российской Федерации (руководителя высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации) не менее чем в 10 процентах субъектов Российской Федерации;

4) выдвинутых ею и зарегистрированных кандидатов (списки кандидатов) в депутаты законодательных (представительных) органов субъектов Российской Федерации не менее чем в 20 процентах субъектов Российской Федерации;

5) выдвинутых ею и зарегистрированных кандидатов (списки кандидатов) на выборах в органы местного самоуправления более чем в половине субъектов Российской Федерации.

Таким образом, действующее избирательное законодательство не связывает вопрос об участии в выборах и соответственно сохранение статуса политической партии с электоральным результатом, полученным партией на выборах, т.е. сам факт участия в избирательной кампании доказывает их политическую состоятельность.

В соответствии со ст. 37 ФЗ «О политических партиях», политическая партия в течение семи лет не принимавшая участия в голосовании на выборах, подлежит ликвидации по

решению ее высших руководящих органов либо Верховного Суда Российской Федерации с соблюдением процедур, установленных законом.

Принципиальное значение имеет момент приобретения политической партией статуса избирательного объединения, то есть субъекта избирательного процесса. В материально-правовом смысле статус избирательного объединения возникает со дня государственной регистрации политической партии, ее региональных отделений. Длительное время действовали законодательные ограничения участия политических партий в выборах в зависимости от продолжительности осуществления ими уставной деятельности до дня выборов (от 6 месяцев до 1 года). В настоящее время таких ограничений нет. В процессуально-правовом смысле статус избирательного объединения возникает на определенном этапе избирательной кампании в результате осуществления политической партией организационных действий (выдвижение кандидата (кандидатов), списка кандидатов, представление их и других документов в избирательную комиссию, проверка комиссией их достоверности и полноты и др.). Только после принятия избирательной комиссией постановления о заверении списка кандидатов и выдачи ею заверенной копии указанного списка уполномоченному представителю политической партии соответствующая партия приобретает статус избирательного объединения, права на сбор подписей в поддержку выдвинутого кандидата, списка кандидатов, осуществление других избирательных действий в соответствии с избирательным законодательством. Именно с этого момента политическая партия приобретает статус избирательного объединения.

Политическая партия согласует избирательной комиссией, организующей выборы, свое сокращенное наименование (не более чем из семи слов), используемое в избирательных документах. Политическая партия вправе иметь и представлять в избирательную комиссию свою эмблему, описание которой содержится в уставе партии. Изменение наименования и эмблемы избирательного объединения после представления их в избирательную комиссию не допускается.

Политические партии на выборах участвуют на равных

основаниях, за исключением партий, представленных в Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации, которые обладают некоторыми преимуществами, установленными законом.

Начало либерализации требований к политическим партиям в части регламентации их деятельности положено принятием Федерального закона от 2 апреля 2012 г. № 28-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О политических партиях» и Федерального закона от 2 мая 2012 г. N 41-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с освобождением политических партий от сбора подписей избирателей на выборах депутатов Государственной Думы, в органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления» [3].

Снижение требований к численности политических партий сопровождается резким повышением их роли в региональном политическом процессе и создает серьезную опасность возникновения региональных партий под видом федеральных, которые будут осуществлять именно на региональном уровне деятельность антигосударственной направленности. С учетом новых пониженных требований это не столь сложно сделать.

С учетом длительного поиска оптимальной модели правового статуса партий, предлагается ввести отдельные ограничения на участие в выборах определенного уровня: во-первых, обязательное наличие регионального отделения политической партии в субъекте РФ для участия в региональных или муниципальных выборах; во-вторых, участие в муниципальных выборах должно стать условием допуска к участию в региональных выборах, и соответственно, участие в региональных выборах для участия в федеральных выборах.

Литература и примечания:

[1] Варлен М.В Особенности правового регулирования участия политических партий в региональных и муниципальных выборах в России и зарубежных странах // Lex russica., 2016., №3

[2] Алимов Э.В. Некоторые тенденции конституционно-правового регулирования партийного строительства в Российской Федерации // Журнал российского права. 2016. №2. С. 46-54

[3] Российская газета. 2012. 4 апр. №5746.

© *Е.В. Стадник, 2020*

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Лаура А. Анташян,
магистрант 2 курса напр. «Научно-
методическое сопровождение
технологического образования»,*

*Луиза А. Анташян,
магистрант 2 курса напр. «Научно-
методическое сопровождение
технологического образования»,*

e-mail: lantashyan@bk.ru,

УлГПУ им. И.Н. Ульянова,

г. Ульяновск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХ ИГР В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация: в статье раскрыта роль обучающих игр в технологическом образовании школьников. Раскрыта сущность понятия «игра». Представлена классификация обучающих игр. Приведены примеры использования обучающих игр на уроках технологии.

Ключевые слова: игра, обучающая игра, физические игры, интеллектуальные игры, социальные игры, предметная область «Технология».

В современном образовательном процессе для эффективности обучения требуется более новый уровень развития технологии.

Игры часто применяются на уроках, так как они являются одним из современных психолого-педагогических технологий обучения. Много педагогов дают разные формулировки понятия «игра» Рассмотрим некоторые из них.

Для К. Гросса игры являются как упражнения, тренинга навыков, необходимых человеку для жизнеобеспечения [1, 3, 5].

А.Н. Леонтьев считает, что игра – свобода личности в воображении, «иллюзорная реализация нереализуемых интересов». Но как бы различные авторы ни трактовали термин

«игра», она всегда являлась одной из ведущих форм развития психических функций человека и способом реального познания мира. [1, 3, 5]. Выготский Л.С. утверждал, что игра есть разумная и целесообразная, планомерная, социально-координированная, подчиненная известным правилам система поведения или затрата энергии. При всей объективной разнице, существующей между игрой и трудом, психологическая природа их совершенно совпадает [1, 3, 5].

Рассмотрев определение понятия «игра», можно дать определение понятию «обучающая игра».

Обучающая игра – это игровые программы дидактического типа в которых в игровой форме предлагается решить одну или несколько дидактических задач [2, 3].

В современном мире обучающие игры делятся на несколько игровых видов. Рассмотрим виды, которые отметил К. Гросса:

- Конкурс.
- Атракцион.
- Викторина.
- Лотерея.
- Хороводные игры.
- Состязание.

Познакомимся с некоторыми понятиями более подробно.

Конкурс – это мероприятие, в котором выявляется лидер, либо лучшие участники. Рассмотрим игру «Мир профессий», в разделе «Современное производство и профессиональное самоопределение», 8 класс [6]. Данная игра представляет собой набор различных профессий, которые учащиеся опробуют на себе. Перед ними на столах будут стоять материалы и оборудования какой-либо профессии, где каждый по очереди попробует сделать то или иное. В конце игры, каждый выскажет свои впечатления о профессиях.

Атракцион – развлекательная программа или игра в общественных местах отдыха людей. Рассмотрим данную игру на примере урока технологии на тему «Вязание крючком», 7 класс [6]. В хорошую погоду можно выйти с учащимися на пришкольный участок, провести урок на открытом воздухе, где они будут и вязать, и отдыхать.

Викторина – вопросы и ответы, данные по какой-то теме, благодаря которым осуществляется более эффективное интеллектуальное развитие. Рассмотрим игру «Мозаика», в разделе «Кулинария», 5 класс [6]. Правила игры таковы: раздается конверт с множеством картинок, которые нужно собрать воедино. Когда дети собрали картину, то это оказывается какой-либо материал для уроков кулинарии, либо сам эталон, который они будут готовить и многое другое. Так мы формируем внимание, сосредоточиваем на эталоне труда, который будем готовить и развиваться в сфере кулинарии.

На уроке технологии физические игры нужны для отдыха всех частей тела детей. Так на уроке технологии по теме «Вышивание: Атласная и штриховая гладь», 7 класс [6] можно использовать игру «Покажи предмет». Дети только мимикой и жестами показывают предметы, которые нужны для создания атласной и штриховой глади. Учащиеся должны показывать предмет, который им назовет учитель. Также в конце они должны назвать тему урока. Выигрывает команда, которая набирает больше очков. Данная обучающая игра расслабит части тела детей и к тому же глубже вникают в изучаемую тему, что способствует эффективному усвоению учебного материала.

Также на уроках технологии для лучшего усвоения учебного материала можно разнообразить учебный процесс умственными играми. Так на уроке по теме «Ручная роспись тканей», 7 класс [6] можно использовать умственную игру «Отгадайте тему урока» для определения темы урока. Все учащиеся начинают отгадывать тему урока по разным наводящим ребусам. На уроках технологии во время изучения профессиональной ориентации, учащиеся имеют возможность проявить себя в различных социальных ролях. Например, на уроке технологии девочки узнают о таких профессиях как швея, повар, конструктор, дизайнер, вышивальщица и многие другие. На практических занятиях они могут пробовать себя в каждой роли для дальнейшего самоопределения.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что обучающие игры внедрились в образовательный процесс, и постепенно повышают эффективность усвоения учебного материала.

Литература и примечания:

[1] Анташян Л.А., Анташян Л.А. Обучающая игра в технологическом образовании школьников // Н15 Наука, образование, инновации: апробация результатов исследований (том 9). Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции под общ. ред. А.И. Вострецова. – Прага: Vydavatel «Osviceni», Нефтекамск: РИО НИЦ «Мир науки», 2017. – С. 41 – 44.

[2] Анташян Л.А., Анташян Л.А., Беркутова Д.И. Использование обучающих игр в технологическом образовании школьников // Профессиональное обучение: теория и практика: материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, 31 мая 2019 года. В 2-х томах Том 2 – Ульяновск, ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2019. – 521 с.

[3] Горшкова Т.А., Анташян Л.А., Анташян Л.А. Применение обучающих игр в технологическом образовании школьников // У 67 Управление качеством образования: от проектирования к практике: Материалы Всероссийской научно-практической конференции преподавателей школ и вузов. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2018. – С. 177 – 182.

[4] Классификация и определения игры как основного вида деятельности ребенка-дошкольника: [Электронный ресурс]. URL: <http://aneks.spb.ru/doshkolnoe-obrazovanie/klassifikatsiia-i-opredeleniia-igry-kak-osnovnogo-vida-deiatelnosti-rebenka-doshkolnika.html>. (Дата и время обращения: 08.04.2019 в 16:38).

[5] Понятие игры и игровой деятельности: [Электронный ресурс]. URL: http://studopedia.su/13_42723_ponyatie-igri-i-igrovo-y-deyatelnosti.html. (Дата и время обращения: 08.04.19 в 16:29).

[6] Синица Н.В. Технология. Технология ведения дома: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.В. Синица, В.Д. Симоненко. – М.: Вентана – Граф, 2014 г. – 207 с.

© Лаура А. Анташян, Луиза А. Анташян, 2020

*О.Д. Богущ,
студент 3 курса
напр. «Дошкольная дефектология»,
e-mail: oksana.bogush.@bk.ru,
науч. рук.: А.С. Анохина,
к.б.н., доц.,
НФИ КемГУ,
г. Новокузнецк*

РОЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ РОДИТЕЛЕЙ В ПРЕОДОЛЕНИИ ДЕФЕКТОВ РЕЧИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация: в статье раскрыты значение и сущность работы с семьей ребенка с речевым нарушением, направленной на повышение уровня педагогической грамотности родителей.

Ключевые слова: педагогическая грамотность, семья, коррекция, нарушение речи, специальное дошкольное образовательное учреждение.

Важная роль речи в психическом развитии ребенка подчеркивается многими психологами и педагогами, такими как, А.Г. Арушанова, Л.С. Выготский, Е.И. Тихеева и др.

Рассматривая значение речи в психическом развитии ребенка, Т.Б. Филичева, Н.А. Чевелева и Г.В. Чиркина выделяют три основных ее функции: коммуникативную, обобщающую (познавательную) и регулирующую. С помощью речи ребенок удовлетворяет потребность в общении, учится регулировать свое поведение и приобретает знания об окружающем мире, ряд умений и навыков [2].

Еще в первой половине XX века Е.И. Тихеевой была научно обоснована необходимость рассматривания развития речи как ведущей задачи воспитания и обучения детей. Речь не развивается самостоятельно, необходимым условием ее развития является не только сохранность физиологических механизмов и анатомических структур, но и постоянное общение с окружающими [1].

Л.М. Шипицина и И.А. Вартанян выделяют следующие

причины речевых расстройств социально-психологического характера:

1) психологическая депривация детей: недостаточность эмоционального и речевого общения со взрослыми;

2) дефекты речи у окружающих;

3) неадекватный тип воспитания, педагогическая запущенность;

4) необходимость параллельного изучения двух языков ребенком младшего дошкольного возраста [3].

У детей дошкольного возраста речь подвержена неблагоприятным воздействиям и часто страдает в критические периоды в возрасте трех и шести-семи лет. Большое значение имеет ранняя диагностика речевых нарушений для проведения своевременной коррекции и профилактики вторичных нарушений.

Еще в начале XXI века остро стояла проблема педагогической неграмотности родителей. Не зная особенностей нормативного речевого развития, многие обращались за помощью к специалистам, когда ребенок уже достигал школьного возраста и приобретал ряд проблем, связанных с хронической неуспеваемостью и трудностями в общении с окружающими. Отклонения в развитии речи негативно влияют на формирование познавательных процессов, эмоционально-волевой сферы. Вторичные проявления речевой недостаточности преодолеваются педагогическими средствами наиболее эффективно при раннем выявлении структуры дефекта. Если отклонения обнаруживают у ребенка в раннем или дошкольном возрасте, своевременная медицинская и педагогическая коррекция значительно повышает вероятность полноценного обучения в школе [7]. Рассматривая актуальные вопросы логопедии на начало XXI века, Л.С. Мотылева признала одним из наиболее перспективных направлений, определяющих фундаментальные подходы в изучении нарушений речи в будущем, – разработку проблем профилактики и наиболее раннего логопедического воздействия. Интенсивно развивается логопедия раннего возраста: изучаются особенности доречевого развития детей с органическим поражением центральной нервной системы,

определяются критерии ранней диагностики и прогноза речевых нарушений, разрабатываются приемы и методы превентивной (предупреждающей развитие дефекта) логопедии. Все эти направления исследований значительно расширили и повысили эффективность логопедической работы [6].

Положительной тенденцией современности является доступность информационных ресурсов, благодаря которым становится все более распространенным своевременное обращение к специалистам и получение коррекционной и профилактической помощи. Однако с развитием IT- технологий многие родители стали доверять обучение и воспитание ребенка специальным видео, мультфильмам и играм в ущерб непосредственному общению с ним. Существенное понижение общего культурного уровня и уменьшение общения в силу занятости родителей и их педагогической неграмотности сильно усугубляет проблему дефектов речи, а в ряде случаев выступает как её первопричина. Низкий уровень осознания родителями значимости проблемы речевой активности влечет за собой ограничение самореализации детей, задержку развития коммуникативных умений, когнитивных процессов и поведенческие нарушения [4].

Одной из особых образовательных потребностей детей с речевыми нарушениями является консультативная помощь семье по вопросам выбора стратегии воспитания и коррекционного обучения, а также проведение информационно-просветительских форм деятельности, направленных на разъяснение родителям индивидуально-типологических особенностей разных речевых нарушений и формирование активной социальной позиции семьи. Достижение результата коррекционной работы в рамках специальных занятий в детском саду зачастую становится невозможным в силу отсутствия закрепления полученных умений дома. В связи с этим работа с семьей должна включать в себя предоставление информации об адекватных способах коммуникации, оказание консультативной помощи в создании комфортной для ребенка эмоциональной семейной среды. Полноценное сотрудничество родителей с дошкольным учреждением, подразумевающее практическое применение данных специалистами рекомендаций является

необходимым условием положительной динамики в речевом развитии ребенка [5].

Работа по повышению педагогической грамотности родителей может осуществляться в следующих формах:

1. педагогические беседы, консультации;
2. уголок для родителей;
3. общее родительское собрание;
4. «день открытых дверей»;
5. родительская конференция;
6. совместные с родителями и детьми благотворительные акции;
7. досуговые мероприятия;
8. совместные походы и экскурсии.

Таким образом, повышение уровня педагогической грамотности родителей возможно в рамках взаимодействия со специалистами дошкольного учреждения и проведения просветительской работы в средствах массовой информации, что является необходимым условием реализации своевременной эффективной коррекционной работы.

Литература и примечания:

- [1] Тихеева Е.И., Развитие речи детей (раннего и дошкольного возраста): пособие для воспитателей дет. сада / Е. И. Тихеева; под ред. Ф. А. Сохина. – 5-е изд., испр. – М.: Просвещение, 1981. – 159 с. – Прил.: с. 154–156. – Библиог.: с. 157–158. [2] Филичева Т.Б., Основы логопедии: учебное пособие для студентов педагогических институтов / Т.Б. Филичева, Н.А. Чевелева, Г.В. Чиркина. – М.: Просвещение, 1989. – 223 с.
- [3] Шипицина Л.М., Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения: учебник для студентов учреждений высш. Проф. Образования / Л.М. Шипицина, И.А. Вартанян. – 2-е издание., испр. И доп. – Издательский центр «Академия», 2012. – 432 с.
- [4] Баженова В.А., Речевая активность как основной фактор развития речи детей. Повышение речевой активности как социальнопедагогическая проблема и пути ее решения// Инновационное развитие образования / Под ред. Гирба, Е.Ю.,

2014. С. 182-188.

[5] Ладутько О.А. Психологический аспект работы родителей с детьми дошкольного возраста, имеющими нарушения речи //Педагогическое мастерство и педагогические технологии. 2016. № 4 (10). С. 237-240.

[6] Мотылева, Л.С., Актуальные проблемы логопедии в трудах ученых XX века. Материалы Международной научной конференции/ Науч. Ред Л.С. Мотылева. Спб., 2000. С.3-4.

[7] Стафеева М.Г. Формы работы с родителями по развитию речи в условиях дошкольного образовательного учреждения//Проблемы педагогики. 2014. № 1 (1). С. 87-92.

© *О.Д. Богуш*, 2020

*К.В. Верхова,
магистрант 2 курса,
e-mail: ksenia.verhova@yandex.ru,
науч. рук.: Т.А. Котлякова,
к.п.н., доц.,
УлГПУ им. И.Н. Ульянова,
г. Ульяновск*

ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСТВА ДОШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

Аннотация: в данной статье описывается современный процесс формирования творческих способностей детей дошкольного возраста в условиях дошкольной образовательной организации. Описываются основные направления творческой деятельности, условия педагогического процесса, которые необходимы для успешной творческой деятельности детей. Также указываются как стандартные, так и нестандартные методики рисования. Кроме этого, описываются те качества личности, которые формируются и развиваются у детей в процессе изобразительной деятельности. В заключении описываются значение и роль формирования творчества в общем развитии личности детей.

Ключевые слова: изобразительная деятельность, изобразительное творчество, дошкольники, методы знакомства с изобразительной деятельностью, современные техники рисования, нетрадиционные техники рисования.

В настоящее время дошкольное образование является своеобразным плацдармом для внедрения нестандартных, инновационных образовательных подходов. Каждый педагог ищет собственные уникальные технологии художественного воплощения образов, что составляет основу всей творческой и педагогической деятельности. Стоит отметить, что изобразительное искусство вводит детей в творческий мир, который тесно связан с миром наблюдений, переживаний и эмоций, а также с миром размышлений.

С помощью изобразительного искусства дети пытаются

осознать суть произведений, которая заключается в том, что красота – это понятие, созданное человеком. Когда приходит такое осознание, то это говорит о высоком уровне развития личности. Творческая деятельность характеризуется тем, что в ее процессе можно проследить два взаимосвязанных направления инновационных поисков. Одно направление заключается в поиске линий открытия оригинальных и понятных для детей средств выражения и создания образов во всех формах изобразительной деятельности. Другое направление заключается в поиске оригинальной методики работы над тем, как будут осуществляться творческие замыслы детей.

По мнению Л.С. Выготского, «изобразительное искусство – это универсальная форма выражения духовного мира человека, ее материальной культуры через призму творчества, задание которой для педагога, – ввести ребенка в мир изобразительного искусства, развить ее зрительное восприятие, сформировать элементарные эстетические представления об окружающей действительности» [2, с. 32].

Для того, чтобы весь творческий материал, преподаваемый учителем, был максимально усвоен детьми, необходимо создать ряд условий, как объективных, так и субъективных.

В качестве объективных условий выступают формирование определенной творческой атмосферы в группе, выражающейся в том, насколько доброжелательно и внимательно относятся сверстники и взрослые к тому, как ребенок проявляет свои творческие способности. Кроме этого, к объективным условиям относятся материальная база дошкольного учебного заведения, с помощью которой и происходит практическая реализация всех творческих заданий с учетом их замыслов.

В качестве субъективных условий выступает, в первую очередь, готовность ребенка к творческому процессу с психологической точки зрения. Другими словами, насколько у ребенка сформирована система психических процессов и образований, способных обеспечить возможность осуществить определенные творческие задания, возникающие на

определенном этапе творческой деятельности.

Знакомство детей в дошкольном учебном заведении с особенностями творческого поиска и путями реализации замысла происходит при помощи следующих методов:

1) исследовательский метод, при помощи которого формируются у детей способности к изобразительному творчеству;

2) метод усвоения слов-понятий, при помощи которого дети усваивают эталонные признаки предметов, явлений, средств действий, которые связаны с изобразительной деятельностью;

3) метод демонстрации рациональных приемов, при помощи которых можно выполнить поставленные изобразительные задания;

4) метод устной инструкции;

5) беседа;

6) рассказ, при помощи которого описывается тот или иной иллюстративный материал, помогающий ребенку создавать свой выразительный рисунок.

Стоит отметить, что перечисленные методы отличаются от учебного рисования тем, что они знакомят детей с теми способами решения, которые применимы только в реализации творческих заданий. В этой ситуации педагог использует новые средства работы с дошкольниками, учитывает самые интересные методы и приемы работы. Здесь имеются ввиду такие учебные приемы, которые создают эмоциональный комфорт и активизируют внимание детей. Ярким примером тому служит совет педагога, который одновременно и стимулирует ребенка и предлагает ему определенные решения для реализации того или иного творческого задания. Характерной чертой совета является то, что он высказывается доброжелательно и ненавязчиво при использовании наглядного материала.

Самым благоприятным возрастом детей для того, чтобы систематически и поэтапно знакомить детей с процессом творческого поиска, является 5-й год жизни. Это обусловлено тем, что в этом возрасте ребенок уже имеет произвольные психические процессы и образования, о которых говорилось

ранее. Для всех детей одним из самых любимых занятий является рисование, которое они считают самым искренним видом деятельности.

При использовании современных техник рисования педагог формирует у детей эмоциональную сферу, развивает умственные способности (мышление, память, внимание, творчество, фантазию, язык), моральные и эстетические качества, развивает физические способности (глазомер, умение зрительно сосредоточиться, мелкую моторику), а также педагог прививает детям трудолюбие, опрятность и настойчивость. С технической точки зрения дети развивают не только глазомер и руки, но и дети учатся правильно изображать фигуры, контуры, формы и цвета предметов. С этой целью используют техники создания линий, штриховки, заливки, наложения более усиленных тонов, техники определенной манеры рисунка и письма, использование различных материалов (бумаги, карандаши, уголь, пастель, масляная краска, акварель, гуашь, темпера) с учетом их качеств и изобразительных свойств [1, с. 1193].

Здесь стоит отметить, что дети просто приходят в восторг от рисования свечой, пальцами, ладошками, нитками, зубной щеткой, веточками или соломинками, от рисования кляксами. Им не важно, где рисовать: на бумаге, на стекле, на снегу, на асфальте или линолеуме. Техники рисования развлекательного характера одинаково эффективны как в предметном и в сюжетном, так и в декоративном рисовании.

Однако, в настоящее время кроме традиционных техник, активно используются нетрадиционные, которые дают максимум свободы для детей и позволяют отойти от привычных образов. Нетрадиционные техники являются очень простыми в использовании, они легко усваиваются детьми и доставляют им много удовольствия. С их помощью дети экспериментируют, ищут новые образы и их оригинальные воплощения [3, с. 3].

При внедрении современных техник рисования педагог формирует у дошкольников самые основные составляющие части жизненной компетентности: ребенок начинает верить в себя и в свои возможности, развивает базовые качества личности, становится более самостоятельным, наблюдательным,

креативным, творческим, без негативных эмоций и психически здоровым [4, с. 77].

Согласно современным требованиям, которые предъявляются к занятиям по изобразительному творчеству в дошкольных учебных заведениях, необходимо установить связь между изобразительной деятельностью детей и другими видами деятельности. Изобразительное творчество должно быть связано с игрой, музыкой, театрализованной деятельностью, т.к. педагог при завершении своего занятия, должно создать плавный переход от одного вида деятельности к другому.

В заключении можно сделать вывод, что детское творческое самовыражение именно в дошкольном возрасте при помощи средств изобразительного искусства является целенаправленным высоко эффективным процессом творческого развития ребенка. А формирование творчества зависит от того, на что именно направлены методы и приемы руководства творческой деятельностью детей, которые выбрал педагог.

Литература и примечания:

[1] Вишня А.С. Формирование творчества дошкольников средствами изобразительного искусства // Молодой ученый. 2016. №10. – С. 1191-1194.

[2] Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л. С. Выготский // М.: Просвещение, 1997. – 96 с.

[3] Петухова Л.В. Педагогическая технология развития художественно-творческих способностей у детей старшего дошкольного возраста с использованием нетрадиционных техник изобразительной деятельности // Вестник Нижневартковского государственного университета. 2012. – С.1-6.

[4] Чушкина О.А., Чернобровкин В.А. Использование нетрадиционных технологий рисования в развитии творческих способностей детей дошкольного возраста // Международный студенческий научный вестник. 2018. № 2. – С. 77.

© К.В. Верхова, 2020

*Д. Ф. Гайнутдинова,
к.х.н., доц.,
e-mail: gaynutdinova2018@bk.ru,
КГЭУ,
г. Казань*

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО- ОБУЧАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Аннотация: в статье рассмотрены принципы и этапы проектирования электронной информационно-образовательной среды обучения.

Ключевые слова: проектирование, принципы, механизмы, модульное обучение.

С недавнего времени отмечается недостаточное понимание важности естественнонаучного образования, число часов, выделяемое на преподавание естественно-научных дисциплин в вузах, уменьшается. Последствия могут оказаться необратимыми, что нанесет непоправимый ущерб интеллектуальному потенциалу страны. В условиях дефицита учебного времени эффективным средством повышения уровня образования является мобилизация внутренних ресурсов образовательного учреждения, развитие инновационных процессов, создание и внедрение новых методик и технологий обучения. В связи с этим, в практике преподавания, обращается внимание на использование информационно-обучающей среды.

Проектирование электронной информационно-образовательной среды обучения осуществляется в соответствии со следующими принципами: принцип целостности, обеспечивающий реальное функционирование и развитие конкретной дидактической системы на основе интеграции целей, методов, средств, форм, условий обучения; принцип нелинейности педагогических структур, устанавливающий приоритет факторов, оказывающих непосредственное воздействие на механизмы самоорганизации и саморегулирования соответствующих педагогических систем; принцип адаптации процесса обучения, подразумевающий

разделение учебного процесса на составные части, каждая из которых имеет особенности, отвечающие познавательным потребностям конкретного обучаемого; принцип избыточной информации, требующей разработки технологии процесса передачи обучаемым информации, создающей оптимальные условия для обобщенного усвоения представляемых знаний.

Основой проектирования электронной информационно-образовательной среды является постановка и реализация в образовательном процессе дидактических задач, сформированных с учетом организации самостоятельной работы студентов.

Проектирования информационно-образовательной среды реализуется через следующие этапы: формулировка целей обучения, отбор и структурирование содержания обучения, определение уровней усвоения учебных тем дисциплины, планирование и организация самостоятельной работы студентов, разработка тестов, практических заданий для аттестации обучающихся.

Практика показала, что включение инновационных ресурсов в образовательную среду обучаемого способствует повышению эффективности и научности учебного процесса, обеспечивает глубокую работу мысли студента, повышает научный уровень естественно-научного восприятия изучаемого вопроса.

Обучение в электронно-информационной среде учит студентов самостоятельному построению плана действий с учетом конкретных операций, в результате чего знания, формируемые как умения, приобретаются при положительной мотивации.

Использование электронно-образовательной среды в обучении меняет требования к квалификации преподавателя и к качеству его труда. В этих условиях преподаватель должен, разработать содержание курса на новой технологической основе, помочь обучаемому сориентироваться в обширной и разнообразной учебной информации и найти подходящую именно ему образовательную траекторию, обеспечить активное взаимодействие обучаемого с преподавателем.

Разработка курсов на базе новых технологий требует не

только свободного владения учебным предметом, его содержанием, но и специальных знаний в области современных информационных технологий. Успех инновационного обучения обеспечивается изменением характера взаимодействия педагога и студентов; изменением вида учебной деятельности: наблюдения, практические действия, исследовательские формы работы.

Задача педагога – включить электронные инновационные ресурсы в образовательную среду обучаемого. Ученые-педагоги считают, что феномен творчества педагога рождается самой его деятельностью. Деятельность для преподавателя – это открытая система, в которой он может постоянно реализовывать свои педагогические возможности на основе современных технологий по организации самостоятельной деятельности обучающихся например, модульное обучение.

Модульное обучение в условиях электронной образовательной среды образования, обуславливает: улучшение качества обучения посредством более полного использования доступной информации, повышение эффективности учебного процесса на основе его индивидуализации; интеграцию различных видов деятельности (учебной, учебно-исследовательской, научной, организационной) в рамках единой методологии, основанной на применении информационных технологий, подготовку студентов к профессиональной деятельности в условиях информационного общества.

В Казанском государственном энергетическом университете на образовательном портале, организовано электронное обучение, включающее совокупность электронных информационных ресурсов, электронных учебных курсов, информационных технологий, соответствующих средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательные программы высшего образования в полном объеме, независимо от места нахождения слушателей. Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) по дисциплине «Химия», «Аналитическая химия», «Химия в теплоэнергетике» представлены в электронно-цифровой форме, включают в себя структурированное предметное содержание в стандартизированной форме, учебный материал (конспект

лекций, учебник, учебное пособие, лабораторный практикум, контрольные тесты по модулям, контрольные вопросы к текущей аттестации; учебно-методический материал (календарно-тематический план с применением балльно-рейтинговой системы обучения, методику подготовки студентов к лабораторным занятиям); справочный материал (словарь, справочник, энциклопедия); иллюстративный и демонстрационный материал; дополнительный информационный материал (видеофильмы, видео лекции); научный материал; ссылки на электронную библиотеку.

Происходящие в обществе процессы стимулируют преподавателя к разным видам инновационной деятельности, так как результатом его педагогического труда является выпускник, или ощутивший вкус познания и уверенность в собственных силах, или не адаптированный в меняющихся условиях.

© Д.Ф. Гайнутдинова, 2020

*Е.А. Лесина,
e-mail: lesinaea@yandex.ru,
Благотворительный фонд «Гольфстрим»,
г. Москва*

КРОВНАЯ ЗАМЕЩАЮЩАЯ СЕМЬЯ – ФОРМА ЗАБОТЫ О ДЕТЯХ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ

Аннотация: статья посвящена истории семейного устройства детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в семьи родственников, важности сохранения ребенку расширенной биологической семьи, сопровождения семьи в целях профилактики вторичного сиротства.

Ключевые слова: семья, дети-сироты, дети, оставшиеся без попечения родителей, социальный сирота, кровная замещающая семья, сопровождение замещающей семьи.

Проживание ребенка в семье отвечает его потребностям, обеспечивая все необходимые условия для успешной его социализации и последующей бесконфликтной интеграции в социум. Особенно актуальна тема семейного устройства для детей в силу разных причин оставшихся без попечения родителей. Единого мнения о целесообразности и эффективности оставления ребенка в рамках собственной расширенной семьи среди специалистов по семейному устройству не существует. При этом приоритетность устройства в семьи родственников, регулируется на законодательном уровне, обусловлена и подтверждается историей призрения. Рассматривая систему призрения сирот через призму опыта прошлых поколений, можно найти наиболее действенные варианты семейного устройства, способствующие благополучному проживанию всех членов замещающей семьи и рабочие технологии, обеспечивающие успешную социализацию детей, оставшихся без попечения родителей.

В соответствии с этапом развития государства процесс воспитания ребенка в замещающей семье и требования к попечителю учитывали требования актуальной социальной

ситуации, а благополучие ребенка определялась личностями окружающих его взрослых и мотивами оставления ребенка в семье. На любом временном отрезке детям, оставшимся без попечения родителей, как и гражданам, принявшим их в семью на воспитание, была необходима поддержка и помощь, нивелирующая последствия кризиса и обеспечивающая благополучное функционирование семейной системы.

За многовековую историю призрения сирот помощь детям представляла собой не только материальное обеспечение, но и воспитание, в рамках которого шла подготовка к самостоятельной жизни, приобщение к труду, ремеслам, овладение основными социокультурными нормами. Изначально детям передавались навыки земледельческого, ремесленного и домашнего труда; военное дело; в плане морально-этического и нравственного воспитания – уважение и беспрекословное повиновение старшим, почитание предков. До христианства воспитание шло через приобщение к устному народному творчеству и участие в языческих обрядах, а позже – через чтение Библии и соблюдение религиозных норм. Но в любой период больший упор делался на уважение к старшему поколению и приобщение к труду, как основному показателю успешной социализации.

На ранних этапах развития призрения крестьянский ребенок, оставшийся без родителей, преимущественно оставался в общине или расширенной семье, где на одной территории проживало несколько поколений родственников, при этом семьи были в большинстве своем многодетные, а в процессе воспитания участвовали все взрослые. В дворянских/купеческих семьях, кроме разнопоколенного состава семьи родственников воспитанию детей помогали специально нанятые взрослые, проживающие на одной территории с подопечным – «дядьки», гувернеры и т.д. Особую роль в воспитании детей играли прапрадеды – главы семей, имеющие наибольший жизненный опыт, пользующие авторитетом среди родственников. Ребенок постоянно находился в процессе общения с множеством разных людей, помогающих опеку и поддерживающих воспитательный потенциал семьи. Таким образом, была организована первая непрофессиональная, основанная на

жизненном опыте взрослого окружения ребенка, помощь замещающим семьям. С момента резкого скачка развития государства (19 в.), как в экономической, так и социально-политической составляющих, начал обесцениваться опыт прошлых поколений, как устаревший и актуально не имеющий вариантов использования в быстро модернизирующемся мире. На фоне войн, политических, социальных и экономических кризисов государство, через организацию учреждений, пыталось взять на себя ответственность за воспитание детей-сирот, что в конечном итоге (к концу 20 века) показало свою несостоятельность, т.к. не давало полноценной социализации и готовности к самостоятельному жизнеобеспечению выпускников сиротских учреждений. Это привело к пониманию важности семейного воспитания и переориентации общества на семейные формы устройства. Однако к этому моменту был утрачен опыт многопоколенного воспитания, а замещающая семья (особенно кровная) замкнулась в рамках собственной семейной системы с проблемами, с которыми часто справиться самостоятельно не могла, что провоцировало вторичное сиротство. Важность передачи ребенка на семейные формы устройства, поддержание благополучия замещающей семьи и профилактика возвратов детей из семей продемонстрировали необходимость уточнения требований к наличию и качествам родительских компетенций, а профессиональная поддержка призналась актуальной потребностью семьи на любом этапе ее формирования и функционирования. В связи с этим в законодательство РФ были внесены изменения, обязывающие большинство потенциальных родителей проходить специализированную подготовку в Школах приемных родителей и обеспечившие наличие служб, оказывающих услугу по сопровождению семей, принявших детей в семью на воспитание. На данный момент в соответствии со статистическими данными 103-РИК, более половины детей, оставшихся без попечения родителей, принимаются в семьи родственниками. При этом процесс создания кровной замещающей семьи имеет некоторые отличия в сравнении с принятием детей сторонними гражданами. Период создания кровной замещающей семьи краткосрочен, характеризуется

включенностью попечителя в ситуацию кризиса семьи подопечного, а также сопровождается актуальным эмоционально тяжелым состоянием всех сторон взаимодействия, в связи с внутрисемейной ситуацией. Поиск предикторов неблагополучия кровной замещающей семьи дает возможность не только определиться с зоной риска, но и разработать систему поддержки жизнеспособности семьи и актуализации ее ресурсов.

Вырабатывая общие подходы к сопровождению семей, принявших родственников в семью на воспитание необходимо выделить сходные моменты, позволяющие определить общие трудности специалистов при работе с кровной замещающей семьей, накладывающие отпечаток на формы и содержание оказываемой помощи:

- возрастные особенности попечителя(пожилой) и подопечного(подростковый). В большинстве случаев опекуны/попечители – граждане пенсионного возраста и являются прародителями подопечных, притом примерно 20% старше 70л., большинство принятых детей, а именно около 70% в возрасте 8-17лет. Возрастной разрыв в поколение накладывает негативный отпечаток на отношения между возрастными опекунами – попечителями (прародителями) и подростками подопечными, с учетом общего обесценивания опыта старшего поколения. Возрастной разрыв определяет разницу взглядов не только на актуальную ситуацию в семье, но и на большинство происходящего вокруг. Члены семьи, обладая кардинально разным коммуникативный набором, не способны обозначить собственную позицию, что снижает ресурсность семьи и препятствует поддержанию ее благополучия;

- нестабильное эмоциональное состояние респондентов, препятствующее продуктивной коммуникации и адекватным реакциям в процессе взаимодействия внутри семьи в связи с наличием активного травмирующего опыта у всех членов семьи:

- отсутствие доверия к специалистам, страх перед открытым контактом, закрытость семейной системы основаны на неоднозначности отношений социума к опекунам родственникам и их роли в кризисе семьи, страхом признания их несостоятельными родителями. Кроме того данную

ситуацию провоцируют и возрастные и личные особенности пожилых попечителей;

– неустойчивость и неэффективность семейной системы, связанные с периодом острого кризиса, накладывающие отпечаток на взаимодействие подструктур, вызывая проблемы в перераспределении ролей внутри семьи. Знакомая обстановка и близкие люди не всегда в состоянии нивелировать последствия кризисной ситуации в семье, и поддержать благополучное эффективное ее функционирование при комфортном взаимодействии всех его членов.

– отсутствие специфической профессиональной поддержки в период создания кровной замещающей семьи, отсутствие реабилитационной работы с детьми и взрослыми в целях нивелирования последствий кризиса семьи, отсутствие обучающей работы, направленной на предоставление необходимых и достаточных компетенций необходимых для бесконфликтного взаимодействия в рамках семьи и за ее пределами всех ее членов.

Актуальность проблем подтверждается наличием отказов и изъятий детей из кровных замещающих семей. Вторичное сиротство и факторы его провоцирующие не только дублирует психологическую травму ребенка, разрушая его личность, лишая доверия к миру, но и наносит вред родственникам, ощущающим ответственность за свои действия. Своевременная поддержка семей специалистами способна сохранить ребенка в семье и помочь в благополучном ее функционировании.

Помощь и поддержка наиболее эффективна на первом этапе создания семьи при комплексном сопровождении и пролонгированном взаимодействии специалистов со всеми ее членами.

Основные направления сопровождения обусловлены выше обозначенными моментами и представляют собой взаимодополняющие модули работы специалистов: психологов, социальных педагогов, специалистов по работе с семьей и тд.

Направления работы:

1. Педагогическое – в первую очередь связано с необходимостью просвещения родителей в плане понимания возрастных и индивидуальных особенностей детей в процессе

взросления и семьи в связи со сменой социального статуса, приобретения недостающих компетенции, помогающих поддержанию благополучия семьи, бесконфликтного взаимодействия с детьми как при обучении и воспитании, так и при организации досуговой деятельности.

2. Психологическое направление связано с социально–психологической поддержкой и коррекцией эмоционального состояния всех членов семьи, профилактикой эмоционального выгорания и внутрисемейных конфликтов, работой с травмой (как у ребенка, так и взрослого, в семье которого ребенок проживает).

3. Посредническое(социальное) направление связано с содействием семье в получении помощи через подключение к решению проблем в рамках межведомственного и внутриведомственного взаимодействия других компетентных специализированных организаций и служб, а также при налаживании отношений внутри семьи и поддерживающего социального окружения вне ее.

Под комплексным сопровождением подразумевается деятельность, направленная на создание благоприятных условий для помещенного в семью ребенка, с учетом, комфортных условий проживания других членов семьи, эмоциональной стабильности и психологической устойчивости. В связи с этим, сопровождение замещающих семей должно включать в себя непосредственно работу с ребенком и его совершеннолетними родственниками (индивидуально и в группах как разно– так и однопоколенных), а также работу в группах с разными семьями, позволяющую сформировать родительское сообщество, поддерживающую социальную сеть.

Важным условием эффективности работы с семьями является наличие практической отработки получаемых компетенций, под наблюдением специалистов в безопасной обстановке, чему способствует организация работы в группах. Таким образом респондентам предоставляются действующие технологии взаимодействия и своевременно корректируется поведение с разбором ошибок и определения причинно-следственных факторов их наличия.

Сочетание вышеобозначенных направлений обеспечивает

психологическую поддержку всех членов семьи, а сочетание индивидуальной и групповой работ позволяет не только получить ими необходимую информацию и рабочие компетенции, но и автоматизировать их в безопасной поддерживающей ситуации. Благополучие и комфорт каждого члена замещающей кровной семьи, в свою очередь, определяет благополучие семейной системы в целом, позволяя сохранить ребенка семье и семью для ребенка.

Литература и примечания:

[1] Лесина Е.А. Социально-педагогические технологии поддержки кровной замещающей семьей// Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика» 2018-№3. – С.222-227

[2] Нечаева А.М. Семейное право. – М.: Юрайт, 2015. – 303с

[3] Отделкина Т.Н. Формирование и сопровождение замещающей семьи как формы жизнеустройства детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей: дисс. на соискание ученой степени канд соц. наук: 22.00.04. – Н.Новгород, 2016. – 204 с.

[4] Тузова О.Н., Кардакова И.Н. Психологическая реабилитация ребенка в процессе сопровождения семьи с кровно-родственной формой опеки[электронный ресурс] //Современные исследования социальных проблем(электронный журнал) URL: <http://www.sisp/nkras.ru>,№7(51), 2015, С. 477-486.

[5] Федеральное статистическое наблюдение «Сведения о выявлении и устройстве детей и подростков, оставшихся без попечения родителей по форме № 103-РИК» // Справочная система «Министерства Образования и Науки Российской Федерации» – Электрон. текст. данные. – 2011-2018гг. [Электронный ресурс] URL: [http://eis.mon.gov.ru/education_socialization/SitePages/Опека %20и%20 попечительство.%20Формы.aspx?](http://eis.mon.gov.ru/education_socialization/SitePages/Опека_%20и%20попечительство.%20Формы.aspx?)

© Е.А. Лесина, 2020

К. Останов,
к.п.н., доцент,
СамГУ,
Д.Ж. Азизова,
заведующая детским садом
Джамбайского района
Самаркандской области,
Н.М. Хайитбаева,
воспитательница детского сада
Джамбайского района
Самаркандской области,
Узбекистан

О ФОРМИРОВАНИИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ В ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Аннотация: в статье анализируются различные подходы к содержанию и методам формирования количественных представлений у детей дошкольного возраста а также технологии формирование умения группировать предметы (2– 6 лет), формирование представлений о множественности и единичности предметов (с 3 до 5 лет), формирование умения выделять 1 и много предметов в окружающей обстановке (с 3 до 4 лет), формирование умения сравнивать 2 группы предметов по количеству, путем установления взаимно-однозначного соответствия (с 3 до 6 лет) содержание методики обучения отсчитыванию предметов (4 – 6 лет), методы обучения порядковому счету (4 – 6 лет) и излагаются рекомендации по их осуществлению на практике.

Ключевые слова: технология, количество, представления, умения, предметы, множественность и единичность, отсчитывания, порядковый счет.

С целью корректировки встречающихся ошибок (в некоторых программах и пособиях для родителей и воспитателей), следует учитывать следующее: в дошкольном возрасте нельзя начинать с устных задач, а необходимо – с

задач-драматизаций, а затем задач-иллюстраций. В качестве 2-го слагаемого или вычитаемого должна быть вначале только важно, чтобы дети и воспитатели не забывали ставить вопрос в задачах. А также важно следить, чтобы дети вычисляли, а не вели простое сосчитывание. Необходимо помнить, что результатом операции над числами является число, а результатом операции над множествами является множество.

На первом этапе формирование умения группировать предметы (2– 6 лет) сначала учат группировать по одному признаку, при этом все остальные признаки должны отсутствовать или быть несущественными для детей. Признак, по которому предлагается группировка предметов, усложняется с возрастом (цвет–название–величина–форма–количество–характерные функции). Например: все машинки поставьте на нижнюю полку, а куклы – на верхнюю (по названию): у детей геометрические фигуры одного цвета, но разной формы, надо построить башенки из кубиков (или цилиндров).[4-13]

На втором этапе обучают детей группировке по двум – трём и более признакам. При этом предметы должны отличаться только по этим признакам или другие признаки должны быть несущественны. Например: взять для постройки красные большие кубики (а фигуры отличаются по форме, цвету, величине); построить цепочку так, чтобы фигура отличалась по величине и форме.

При обучении группировке предметов по образцу признаки словесно не указываются, предметы должны отличаться по нескольким признакам, дети должны сами найти общие признаки и провести группировку. Например: принести на стол вот такие игрушки.

На последнем этапе учат детей группировку по заданному признаку. Предметы отличаются по нескольким признакам, но указывается лишь один. Наиболее легкие признаки – цвет и название. Наиболее сложные – функции предмета. Например: назвать предметы формы круга; собрать и положить в тазик игрушки, которые можно мыть.

Формирование представлений о множественности и единичности предметов (с 3 до 5 лет). С детьми проводятся упражнения или игры, в которых показывается, что множество

состоит из отдельных элементов. Детям показывают, как образуется множество и как множество разбивается на отдельные элементы.[1],[2].

Для начала берется множество однородных предметов. Акцентируется внимание на словах: «Сколько?», «Много», «Один», «Ни одного». Например: дети собирают листья, воспитатель отбирает однородные листья по количеству детей и говорит: У меня много листьев. – Сколько у меня листьев? (Много.) Я раздаю по одному. Тебе один, тебе один, тебе один. Листьев становится все меньше и меньше. У меня не осталось ни одного. Сколько у тебя листьев? (Один.) Сколько у меня? (Ни одного.). Я собираю листья: один у тебя, один у тебя, один у тебя. У меня становится листьев все больше и больше. Снова у меня много листьев. Сколько у меня листьев? А сколько осталось у тебя?[3]

Такое упражнение проводится с разными видами предметов несколько раз. Позже эта задача решается с неоднородными множествами. В 5 – 6 лет детям показывается, что группировать предметы можно по разным признакам, не принимая во внимание несущественные признаки. Например: предметы разного цвета и разной формы. Дети должны сосчитать предметы названной формы. Обычно дети сосчитывают отдельно предметы каждого цвета. Воспитатель учит принимать во внимание лишь заданный признак, не обращая внимание на другие. Например: посчитать, сколько синих фигур (надо посчитать и круги, и квадраты).

В процессе формирования умений выделять 1 и много предметов в окружающей обстановке (с 3 до 4 лет) на первом этапе один и много предметов располагается на различных плоскостях (2 разных стола, 2 обруча). Вопросы и задания: покажи, где один, а где много; сколько предметов на красной полоске, а сколько на синей?

Один и много предметов расположены вперемешку на одной плоскости (зайчики и 1 белочка). Вопросы: каких предметов много, а какой один, сколько зайчиков, сколько белочек?

На третьем этапе предлагается упражнение, где в одном объекте заключено много предметов (одно дерево, а на нем

много листьев; один аквариум – много рыбок).[4]

На четвертом этапе один и много предметов не ограничены ни плоскостями, ни одним объектом. Дети должны мысленно объединить их в группу. Например: по одной кукле на стуле, ковре, шкафу, а всего – много кукол. Игры на всех этапах (отличие лишь в расположении наглядного материала): например, «Путешествие» или «Поезд с остановками» (Воспитатель выясняет, сколько предметов на станции. Если на все вопросы дети ответили, то едут к следующей станции).

При формировании умения сравнивать 2 группы предметов по количеству, путем установления взаимно-однозначного соответствия (с 3 до 6 лет), существуют 6 приемов установления взаимно-однозначного соответствия: наложение (младший возраст), приложение младший возраст); составление пар (младший и средний возраст); соединение стрелками (средний возраст); использование множества-посредника (старший возраст); счет (средний – старший возраст)

Литература и примечания:

[1] Останов К. и др. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ С ПОМОЩЬЮ КАРТОЧЕК НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ // Проблемы педагогики. – 2019. – №. 6 (45).

[2] Журакул С., Останов К., Актамова В.У. Об использовании методов наблюдения и опыта в процессе обучения математике // European research. – 2017. – №. 6 (19).

[3] Останов К. и др. ДИДАКТИЧЕСКИЕ ИГРЫ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ // Academy. – 2020. – №. 1 (52).

[4] Останов К. и др. ИЗУЧЕНИЕ НЕРАВЕНСТВ И УРАВНЕНИЙ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ // Наука, образование и культура. – 2019. – №. 10 (44).

[5] Останов К. и др. ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ АЛГОРИТМАМ ИССЛЕДОВАНИЯ СЛОЖНЫХ ЧИСЕЛ // СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ. – 2018. – С. 545-548.

© К. Останов, Д.Ж. Азизова, Н.М. Хайитбаева, 2020

*В.М. Пожалова,
воспитатель,
e-mail: vikakakasa@mail.ru
МАДОУ «Детский сад №49»,
г. Стерлитамак*

ОСОБЕННОСТИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Уже в раннем возрасте у детей накапливаются представления о совокупностях, состоящих из однородных предметов: «Много кукол», «Три кубика», «Пять пальчиков на руке». Эти первые представления начинают обобщаться, отражаясь сначала в пассивной речи детей. Первоначальное формирование представления о множественности предметов и об их отдельности и создает основу для различения детьми единственного и множественного числа имен существительных и прилагательных и раннее усвоение этой грамматической формы при развитии речи.

В математике дается следующее определение понятия множества: «Множество-это совокупность объектов, рассматриваемых как одно целое». Множества рассматриваются как конечные, так и бесконечные. Маленькие дети имеют дело лишь с конечным множеством.

У ребенка на первых ступенях развития представление о множестве еще весьма диффузно: оно не имеет четких границ и не воспринимается элемент за элементом.

Представление о неопределенной множественности характерно для детей в возрасте до двух лет.

Дети трех лет часто уже воспринимают множество в его границах, однако четкое восприятие всех элементов множества еще отсутствует и у них, они не умеют следить за каждым элементом множества. Отсюда вытекает вывод: необходимо у маленьких детей сформировать представление о множестве как структурно-целостном единстве и научить видеть и четко воспринимать каждый элемент множества.

Однако переход от восприятия неопределенной

множественности к восприятию множества как структурно замкнутого целого является длительным процессом и имеет несколько этапов. Один из первых – это этап формирования множества как конечного. На этом этапе внимание ребенка сосредоточивается, главным образом, на «границах множества». Например, ребенку предлагают раздать тарелки всем пяти куклам, стоящим в ряд, или накормить их всех. Ребенок кормит лишь первую и пятую, не обращая внимания на промежуточные между ними. Однако он твердо убежден, что накормил всех. То же самое он делает, когда ему предлагается на карточку с четырьмя нарисованными в ряд грибами наложить грибки. Он закрывает грибками лишь крайние картинки: первую и четвертую, при этом задание свое ребенок считает выполненным полностью.

Подобные факты свидетельствуют, что для детей главным на этом этапе становится восприятие границ множества и действенное их обозначение.

Очень важно иметь в виду и следующие факты. При восприятии множественности дети исходят в своих движениях из одной точки, чаще всего расположенной в центре множественности. Такому восприятию способствует собственная структура тела, в частности сагиттальное направление рук (направо и налево). Дети обычно так и размещают предметы: направо – правой рукой, налево – левой рукой. При восприятии множества как структурно-целостного единства появляются уже две точки отсчета в движениях рук и глаз: от границ множества к его центру. По мере того как дети осваивают эти две точки, исчезает необходимость фиксировать их обе. Действие начинается от одной из точек, а вторая уже не обозначается, но ребенок не выходит за границы площади между этими двумя точками. При этом, если начальной точкой становится правая граница множества, действие производится правой рукой справа налево и, наоборот, если начальная точка – левая граница множества, ребенок действует левой рукой слева направо по всему ряду. Подобный стереотип движения складывается с двух-трех лет и сохраняется долго. А поскольку правая рука с возрастом становится все более активной, характер движения правой руки и глаз справа налево становится

все более устойчивым.

Исследования проблемы особенностей восприятия маленьким ребенком множества, расположенного в ряд и в виде числовой фигуры, показали, что пространственная замкнутость множества в числовой фигуре больше способствует восприятию множества как структурно-целостного единства, чем линейное его расположение. Даже самые маленькие дети, видя на карточке три, четыре, пять нарисованных пуговиц, расположенных в виде числовой фигуры, обычно берут одной рукой горсть пуговиц из коробки и высыпают их на карточку. Более старшие дети пытаются накладывать пуговицы на их изображения, но далеко не всегда в том же количестве; они заполняют и промежутки между отдельными рисунками. При этом движения рук и глаз детей иные, чем при воспроизведении линейно расположенного множества. Как правило, дети в данном случае, накладывая пуговицы на рисунки, действуют одной рукой. Если ребенок раскладывает пуговицы правой рукой, он обычно начинает от нижнего рисунка справа и направление его движения идет по кругу против часовой стрелки. Если же раскладывание пуговиц проводится левой рукой, оно начинается тоже обычно с нижней пуговицы слева, и направление движения идет по часовой стрелке.

Эти особенности движения позволяют считать, что множество, изображенное в виде числовой фигуры, воспринимается детьми как единое замкнутое целое, хотя, как и при линейном расположении, оно не воспроизводится в адекватном количестве.

Однако на начальных ступенях обучения счетной операции путем установления между элементами множеств взаимно-однозначного соответствия целесообразно располагать ту или иную совокупность предметов линейно.

На ранних этапах развития ребенок не замечает, какого цвета элементы: он берет пуговицы любого цвета и раскладывает их от середины в обе стороны. Но как только он начинает воспринимать множество в его границах, то становится более требовательным к однородному составу элементов. Это также свидетельствует об изменениях, происходящих в характере его восприятия. В тех случаях, когда

ребенок случайно берет пуговицу другого цвета, он, взглянув на множество как целое, исправляет свою ошибку. Он по собственной инициативе обменивает некоторые пуговицы, чтобы все в его множестве были одинакового цвета. Эта требовательность к однородности множества проявляется при любом расположении, причем стремление создать однородное по цвету элементов множество в числовой фигуре появляется у детей раньше, чем при линейном расположении, хотя численность элементов продолжает оставаться и здесь слабо дифференцированной.

При несвоевременном развитии умений четко вычленять элементы множества у детей часто создается привычка оценивать «величину» множества не по количеству образующих его элементов, а по разным пространственно-качественным признакам, например, по размерам образующих его элементов, по величине площади, занимаемой множеством. Эта тенденция у некоторых детей сохраняется даже в младшем школьном возрасте. Однако с возрастом стремление определять величину множества по пространственно-качественным признакам уменьшается, но оно сохраняется достаточно длительно, потому что количественная сторона остается еще долгое время слабо дифференцированной, если на это не обращается внимания.

Отсюда следует вывод: важно своевременно развивать у детей умение дифференцировать элементы множества, не ограничиваясь лишь восприятием его как структурно-целостного единства, и еще в дочисловой период учить детей производить сравнение численностей множеств путем практического установления соответствия между их элементами.

На разных этапах восприятия множества и его элементов анализаторы играют различную роль.

Кинестетический анализатор играет ведущую роль в формировании как самой деятельности счета, так и представлений о множественности и множестве. Счет вне движения невозможен. И чем в меньшей степени развита у детей деятельность счета, тем большую роль в ней играет движение. Так, на самых ранних этапах развития счетной деятельности ребенок, сравнивая множества, действительно

сопоставляет элементы одного множества с элементами другого один к одному, так как устанавливает между ними взаимно-однозначное соответствие. Овладевая счетом с помощью слов-числительных, он громко произносит их, показывая на предметы и действительно соотнося каждое из них с одним из элементов множества. Не случайно и то, что почти во всех языках первые слова-числительные состоят из односложных слов.

В нашем русском языке числительное один нередко заменяется односложным словом раз. Слова-числительные раз, два, три, четыре, пять, шесть, семь и т. д. позволяют отметить ритм движения. Поэтому они широко используются там, где требуется четко воспроизвести ритм, – на физкультурных занятиях, при обучении музыке, пению, танцам, в ритмической гимнастике и т. д.

Народная педагогика подметила связь первых слов-числительных с движением и создала так называемые считалочки.

Все это дает основание считать двигательный анализатор ведущим в отсчитывании элементов множеств и в формировании первых представлений о множестве.

Различную роль на разных этапах развития играют и другие анализаторы.

В раннем детстве, когда внимание ребенка привлечено к границам множества, когда в первую очередь фиксируются именно они, значительно усиливается роль зрительного анализатора. Дети зрительно воспринимают множество как единое пространственно-замкнутое целое. В дальнейшем все в большей и в большей степени развивается взаимодействие двух анализаторов: зрительного и двигательного, чему в значительной мере способствует правильное педагогическое руководство. Зрительное восприятие целого в единстве с его элементами становится все более совершенным.

Действенно и зрительно воспринимая множество в его единстве с элементами, ребенок начинает различать множества по их мощности и отражать это в слове. Постепенно у детей формируется потребность не только различать, но и считать количество элементов с помощью слов-числительных:

речедвигательный анализатор вступает в связь с движением руки и глаз и со зрительным восприятием совокупности.

Таким образом, на протяжении всего дошкольного возраста необходимо работать с детьми над множествами. Особое внимание следует уделять формированию представлений о множестве как структурно-целостном единстве и в то же время учить видеть каждый отдельный элемент множества. При этом нет необходимости спешить обучать детей счету с помощью слов-числительных.

Литература и примечания:

[1] Аванесова В.Н. Дидактическая игра как форма организации обучения в детском саду // Умственное воспитание дошкольника / Под ред. Н.Н.Подцзякова. – М., 2001.

[2] Амонашвили Ш.А. В школу – с шести лет. – М., 2002.

[3] Аникеева Н.Б. Воспитание игрой. – М., 1987.

[4] Белкин А.С. Основы возрастной педагогики: Учебное пособие для студентов высш. Пед. учебных заведений. – М.: Изд. центр «Академия», 2005.

[5] Блехер Ф.Н. Математика в детском саду и нулевой группе. – М., 1989.

[6] Бочек Е.А. Игра-соревнование “Если вместе, если дружно” // Начальная школа, 1999, №1.

[7] Выготский Л.С. Педагогическая психология. – М., 1999.

[8] Гальперин П.Я., Георгиев Л.С. Формирование начальных математических понятий // Теория и методика развития математических представлений у дошкольников: Хрестоматия. – СПб., 2004. – Ч. III. – С. 43-46.

[9] Грин Р., Лаксон В. Введение в мир числа. – М., 1990.

[10] Давайте поиграем! / Под ред. А. А. Столяра. – М., 2000.

© В.М. Пожалова, 2020

Е.Ю. Урванова,
студентка 5 курса
напр. «Лечебное дело»,
НГМУ Минздрава России,
г. Новосибирск

САМОКОНТРОЛЬ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Аннотация: пациент с диагнозом сахарный диабет и большим стажем заболевания просто не способен ощущать изменения показателей сахара в крови в пределе от 4 до 10 ммоль/л. В этом и состоит опасность болезни.

Важно остановить внимание пациента на том, что колебания отметок могут являться причиной проявления опасных осложнений болезни и только самоконтроль поможет минимизировать возникающие риски. Данные, фиксируемые пациентом, помогают специалисту в определении характера течения недуга и существенно упрощают алгоритм определения оптимальной схемы терапии. Самоконтроль при диабете существенно упрощают современные изобретения, приложения для смартфона позволяют мониторить течение диабета без труда.

Ключевые слова: сахарный диабет, самоконтроль, глюкометр, инсулин

Как себя контролировать?

Под обобщающим термином самоконтроль подразумевают перечень систематических мероприятий, обеспечивающих проведение мероприятий, направленных на стабилизацию отметок глюкозы в крови[1].

Следовательно, понятие самоконтроль подразумевает:

- применение медикаментозных средств в дозировках, рекомендуемых специалистом;
- проведение диагностических манипуляций в домашних условиях;
- соблюдение диеты;

- обеспечение нормальной физической активности;
- нормализация психоэмоционального состояния.

Нередко пациенты путают понятия самоконтроля и самолечения, потому следует обозначить различия.

Самоконтроль подразумевает наблюдение за собственным состоянием и выполнение всех рекомендаций специалиста. При этом корректировать медикаментозную схему или используемые дозы без консультации с врачом не следует. Нарушение основного алгоритма может стать причиной проявления опасных осложнений.

Бесконтрольное течение сахарного диабета опасно неконтролируемыми колебаниями сахара в крови. Выраженные скачки показателей в течение суток могут становиться причиной проявления серьезных проблем со здоровьем[2].

Самоконтроль для диабетика требует периодического проведения ряда диагностических и лечебных процедур направленных на регуляцию и нормализацию отметок сахара в крови.

Анализ крови в домашних условиях.

Исследование проводится для того чтобы выявить уровень гликемии. На основании полученных результатов можно корректировать питание, медикаментозное лечение и физическую активность.

В пределах программы самоконтроля манипуляцию по выявлению показателей сахара в крови рекомендуют проводить при помощи тест полосок.

Инструкция по проведению манипуляции выглядит следующим образом:

- при помощи специальной иголки делается прокол любого пальца;
- первую каплю вытирают при помощи салфетки или ватки, а вторую наносят на тест полоску;
- каплю не следует размазывать или добавлять на нее другую каплю;
- после нанесения биоматериала на тест полоску стоит подождать несколько минут для того что бы реагент, пропитывающий тест полоску вступил в реакцию с кровью;
- после завершения подобного процесса полоска изменяет

цвет;

– на упаковке с лакмусовой бумагой есть сравнительная таблица, позволяющая определить показатель сахара.

Такой метод в настоящее время не пользуется популярностью. В течении последних лет большую популярность приобрели приборы, позволяющие упростить процесс измерения и повысить его точность – глюкометры.

Принцип действий для пациента в таком случае изменяется незначительно. Кровь наносится на тест полоску, которая после этого помещается в глюкометр. Результаты теста можно получить через несколько минут в электронном виде.

Какие показатели можно считать нормой? Когда проводится измерение. Показатели. Перед едой 4-7,0 ммоль/л. После еды 5-11, 0 ммоль/л. Перед сном 6,0 – 7,5 ммоль/л[3].

Несмотря на достаточную точность современных глюкометров, пациент должен регулярно проходить обследование в условиях лаборатории, такая необходимость связана с риском погрешностей. Допустимое отклонение составляет не более 12%, прибор определяют как непригодный к использованию при проявлении отклонений в 20%. Такая погрешность не допустима.

Малоинвазивный глюкометр без прокола пальца.

Фристайл Либре – специальная система постоянного и непрерывного мониторинга глюкозы в крови от компании Abbott. Состоит из сенсора (анализатора) и ридера (считывающий прибор с экраном, где отображаются результаты). Сенсор крепится обычно на предплечье с помощью специального установочного механизма на 14 дней, процесс установки практически безболезненный.

Для измерения глюкозы больше не нужно прокалывать палец, покупать тест-полоски и ланцеты. Узнать показатели сахаров можно в любое время, достаточно поднести ридер к сенсору и через 5 сек. все показатели выведутся на экран. Вместо ридера можно использовать телефон, для этого нужно загрузить специальное приложение в Google Play (Рис.1).

Основные преимущества:

- водонепроницаемый сенсор;
- незаметность;

- непрерывный мониторинг глюкозы;
- малоинвазивность.



Рисунок 1

Литература и примечания:

[1] Актуальные вопросы терапии и обучения пациентов с сахарным диабетом [Электронный ресурс]: цикл веб-конференций. – 3,41 Кб. – Москва, 2013.

[2] Гликозилированный гемоглобин и свободные жирные кислоты в диагностике диабета и метаболического синдрома: Новые возможности для диагностики, терапии и оценки рисков. – Москва: [б. и.], 2014. – 100 с.

[3] Доказательная эндокринология: руководство для врачей. – 2-изд. – пер. с англ. / ред. Полайн М. Камачо, Хоссейн Гариб, Глен В. Сайзмо. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 631 с.

© Е.Ю. Урванова, 2020

В.В. Богдюн,
аспирант напр. «Искусствоведение»,
e-mail: 07vladislava@mail.ru,
БГАИ,
г. Минск, Беларусь

ПРООБРАЗЫ СОВРЕМЕННЫХ КУКОЛ В АСПЕКТЕ ОБЩЕХУДОЖЕСТВЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ПРОШЛЫХ ЭПОХ

Аннотация: данная статья посвящена специфике выбора темы художественного образа современной авторской куклы в Беларуси, история искусства является связующей темой в творчестве кукольников, а также рассмотрены художественные куклы в исторических и современных перспектах.

Ключевые слова: художники-кукольники, авторская кукла, искусство XXI века, художественный образ.

Кукла представляет уменьшенную модель человеческого образа. В качестве человеческой модели, кукла сосредотачивает историческую эпоху, культуру определенной страны и народа, отражает их развитие и эволюцию. Кукла может выступать в качестве источника информации как для ее создателя, так и для зрителя. Кукла в современном искусстве несет коммуникативную функцию. Через куклу современные художники-кукольники приобщают зрителя к народному культурному опыту. Кукла несет память культуры, делая это успешнее чем игрушки. Кукла охватывает более широкий ряд сфер интересов и деятельности людей, чем игрушка. Куклу использовали для обрядов и ритуалов, например, свадебных, погребальных, религиозных. Отголоски тех функций, которые выполняла кукла, заметны в современных произведениях. Интерпретация фольклорной основы куклы в различных формах авторских кукол, органично представлена в визуальном ряду современной культуры.

В современной культуре, социальной сущностью куклы,

является тенденция к полистилизму. Кукла как продукт времени, отражает полистилизм современной культуры в целом. Кукла теперь, как и раньше, не воплощение чего-то нового и нереального, а воспроизводство и интерпретация этапов в истории искусства. Это, в свою очередь, обуславливает все возрастающую роль стилевых протопопов и тенденции в образах современных кукол.

Кукла в женском образе, подчёркивает культуру феминности, гипертрофированно репрезентируя гендерные отличия. Костюм отличается сложным кроем, более детальной проработкой отделки. Нестандартная форма определяется использованием резных линий, симметричных и ассиметричных подрезов, драпировок. Детализировка отличается индивидуальностью и самобытностью, что дает возможность для творческого подхода автора куклы.

Многие современные кукольники обращаются к романтическому женскому образу в кукле. Так Галина Дмитрук и Татьяна Лемза используют характерные черты женского костюма XIX века при создании кукол. Эти черты: банты, воланы и оборки, детали из кружева. Также используют характерные ткани, такие как атлас и бархат. Дополняют образы кукол декоративными цветами, вуалью и перьями. Используют для дополнения образа бижутерию и ювелирные украшения.

Тема фольклора не теряет свою актуальность для современных художников-кукольников. Это тема связывает прошлое любого народа с его настоящим и будущим. Из одной исторической эпохи в другую силуэты, цвета и мотивы фольклорных образов узнаваемы привычны для восприятия. Элементы национального костюма в кукле обладают силой долговечности.

Отсюда следует, что воссоздание по достоверным музейным образцам традиционной одежды, костюма для куклы, становится одной из осуществляемых задач художников-кукольников Беларуси. Несмотря на общность внешнего вида традиционного белорусского костюма, у каждого кукольника есть возможность сохранить свою индивидуальность. Не смотря на то что национальный костюм должен быть узнаваем в кукле, общий образ, стиль и манера выполнения куклы в целом у

каждого художника-кукольника сохраняется.

История искусств, одна из самых актуальных тем в выборе образа кукле, среди белорусских художников-кукольников. Эта тема является связующей в творчестве всех белорусских кукольников. Каждый автор уникален и по-своему раскрывает уже знакомые сюжеты и образы [1].

Современные художники-кукольники в своем творчестве ищут пути взаимодействия с искусством XVII века. Искусство в XXI веке, обращенное к истории искусства и взаимодействует с произведениями художников XVII-XIX вв., уже не напоминает формы простого копирования и перенимания, скорее это новый творческий подход. Он представлен как новое прочтение уже известных событий, дополняющий историю новыми смыслами [3].

Авторская художественная кукла как элемент культуры представляет собой своеобразное «послание» обществу. Стиливые прообразы могут выступать, как элементы этого «послания», которые могут направить восприятие зрителя к конкретным историческим событиям или эпохе в целом. Также это может вызвать сложности в восприятии образов, так как каждый зритель может трактовать конкретные элементы в костюме или деталях куклы, опираясь на собственные ассоциации. В этом плане большую роль играет влияние современной массовой культуры. В том числе трактовка современных режиссёров исторических событий в фильмах. Также огромное влияние на ассоциативный ряд зрителя оказывают современные художники по костюмам театра и кино. Этому влиянию подвержены не только зрители, но и сами художники-кукольники.

Применительно к процессу создания и восприятия авторских кукол это указывает на то, что идея неиндивидуальна и не субъективна. Идея, а в данном конкретном случае, образ персонажа, куклы – это «живое событие, разыгрывающееся в точке диалогической встречи двух или нескольких сознаний» [2, С.78].

При рассмотрении авторской художественной куклы в исторических и современных перспектах, можно определить, что современная кукла неуклонно предполагает

самоопределение всякого персонажа. Средства массовой информации и рост коммуникативных возможностей в современном обществе привели, на данном этапе, к слиянию образных прототипов, образовав единую тенденцию к объединению в рамках одного произведения разных стилевых элементов. Стилевое взаимодействие, подразумевает заимствование элементов образа, следовательно, применение прототипов при создании авторской куклы.

Литература и примечания:

[1] Андреева Е.Ю. Постмодернизм: Искусство второй половины XX – начала XXI века. СПб.: Азбука-классика, 2007. 484 с.

[2] Бахтин М.М. Проблемы творчества Достоевского. Киев: Next, 1994. С. 294.

[3] Карпенкова М.Л. Роль наследия истории искусств в творчестве современных художников // Государство и творческая личность: материалы X научно-практической конференции. Минск: БГАИ, 2019. С. 73-78.

© В.В. Богдюн, 2020

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л.Ю. Беленкова,

к.психол.н., доцент,

Д.С. Ускова,

бакалавр 3 курса,

факультета психологии и педагогики

напр. подготовки. «Психология»,

Московский государственный

гуманитарно-экономический университет,

г. Москва

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ЭМОЦИЙ И КРЕАТИВНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СТАНОВЛЕНИИ СТУДЕНТОВ ИНКЛЮЗИВНОГО ВУЗА

Аннотация: данная статья посвящена проблеме изучения взаимосвязи эмоций и креативности в профессиональном становлении студентов инклюзивного вуза; теоретически обоснована необходимость проведения исследования, организовано и проведено исследование взаимосвязи эмоций и креативности в профессиональном становлении студентов инклюзивного вуза, выявлена взаимосвязь выше названных психологических конструктов у студентов инклюзивного вуза.

Ключевые слова: эмоции, личностная креативность, социальная креативность, инклюзивный вуз.

Творческих людей отличает особенный взгляд на объективную реальность. Их мировоззрение не похоже на точку зрения обычного человека. Поступки и мысли этих людей весьма непредсказуемы. Эмоциональная сфера креативной личности весьма пластична, эмоции часто меняют свою палитру. При этом одни эмоции вдохновляют и стимулируют творческий процесс, другие его замедляют. Взаимосвязь эмоциональных проявлений и уровня творческих способностей весьма важный аспект исследований творческой личности.

По утверждению Б. Г. Ананьева, студенчество является сензитивным периодом для развития основных социогенных

потенций человека [1, с. 33], интенсивной социализации человека.

Время учебы в вузе совпадает со вторым периодом юности или первым периодом зрелости, который отличается сложностью становления личностных черт. Рассматривая студенчество как «особую социальную категорию, специфическую общность людей, организованно объединенных институтом высшего образования», И.А. Зимняя выделяет основные характеристики студенческого возраста, отличающие его от других групп населения высоким образовательным уровнем, высокой познавательной мотивацией, наивысшей социальной активностью и достаточно гармоничным сочетанием интеллектуальной и социальной зрелости [5].

Главными психическими процессами юношеского возраста являются развитие сознания и самосознания. Благодаря их развитию у юношей и девушек формируется целенаправленное регулирование отношений к окружающей среде и к своей деятельности. Учебно-профессиональная деятельность в ранней юности является ведущей.

Остановимся на ключевых понятиях исследования.

В широком смысле способность к творчеству обозначается термином «креативность» (от лат. creatio – сотворение, созидание). Эта способность проявляется практически во всех психических процессах человека, в его чувствах и общении. Креативность может характеризовать личность в целом, отдельные ее стороны, продукты деятельности или процесс их создания. Все основные достижения людей, преобразующие мир, есть результат их креативности, реализации творческого потенциала. В восприятии креативность проявляется как непредвзятость, умение освободиться от фиксированной установки, активно реагировать на непосредственные впечатления, доставляемые органами чувств; в памяти – как богатство ассоциаций и способность к актуализации скрытых свойств объектов; в мышлении – как способность к нешаблонному анализу, преодолению стереотипов, установлению разнообразных связей между объектами и их свойствами, к обобщению явлений, не связанных между собой очевидной связью; в воображении – как

нестандартность создаваемых образов [2].

Креативность широко изучается как зарубежными, так и отечественными исследованиями. В этом вопросе выделилось несколько направлений, по-разному оценивающих креативность и творческое начало:

- подходы, которые связывают уровень развития креативности и уровень развития интеллекта (Л. Термен, К. Кокс, Д. Векслер, Г. Айзенк, Р. Стернберг) [8];

- концепции в которых креативность мало зависит от интеллекта, а определяется такими независимыми факторами, как чувствительность к побочному продукту деятельности (Я.А. Пономарев), дивергентное мышление (Дж. Гилфорд), чувствительность (сензитивность) к проблеме (Е. Торренс) [7];

- направления в которых уровень креативности определяется, прежде всего, личностными чертами (Богоявленская Д.Б., Фромм Э., Маслоу А., Роджерс К.) [6];

Социальная креативность – это способность индивидуально, творчески подходить к решению сложных социальных проблем, умение ставить и решать творческие задачи в сфере социальной действительности.

Социальная креативность представляет собой комплексное качество личности, позволяющее находить оригинальные и конструктивные решения в ситуациях межличностного взаимодействия. В структуре взаимосвязанных элементов социальной креативности обнаруживается единство мотивационных, коммуникативных, интеллектуальных, эмоциональных параметров, каждый из которых представляет собой отдельный блок личностных характеристик и проявлений, имеющих определенное значение в процессе межличностного взаимодействия. Общий уровень социальной креативности субъекта определяется уровнем развития каждого из названных компонентов ее структуры.

Эмоции (от лат. *emovere* – возбуждать, волновать) – особый вид психических процессов или состояний человека, которые проявляются в переживании каких-либо значимых ситуаций (радость, страх, удовольствие), явлений и событий в течение жизни. Эмоции выступают в качестве главных регуляторов психической жизни и возникают в процессе любой

активности человека. Эмоции возникли в процессе эволюции: с их помощью животные могли оценивать биологическую значимость явлений окружающего мира и внутреннего состояния организма.

Л. С. Выготский отмечал, что психология творчества опирается, прежде всего, на исследование эмоций. Разнообразные эмоциональные проявления обладают способностью подбора впечатлений или образов, которые созвучны тому состоянию духа, в котором находятся люди в тот или иной момент времени [3].

Говоря о творчестве, Н. А. Бердяев, акцентировал внимание не на результате (продукте) творчества, а на кульминации творческого процесса – на состоянии творческого озарения, экстаза. Однако стремление отразить роль эмоций в процессе творческой интеллектуальной деятельности приводит к не совсем адекватным представлениям, искажающим само понимание сущности эмоций. Это касается большинства интеллектуальных эмоций (интеллектуальных чувств). Например, говорят о жажде познания, духе поиска, жажде открытий.

Вопрос о роли эмоций в интеллектуальной и творческой деятельности всегда возникает при изучении процесса получения новых знаний человеком. Роль эмоций не всегда является положительной. Даже наоборот, в течение большого количества времени, в процессе познания эмоциям отводится скорее отрицательная роль. Такую мысль можно заметить в трудах ученого Т. Рибо, которые он посвящал изучению представлений о происхождении чувств. Но со временем понимание места эмоций в творческом процессе постоянно расширялось.

Исследования О. К. Тихомирова с коллегами выявляет, что без эмоциональной активности невозможен творческий процесс. Ю.Э. Виноградовым эмпирическим путем было установлено, что состояние эмоциональной активации предшествует словесному формулированию этапов решения задачи [4].

Важная особенность эмоций состоит в том, что они могут обобщаться и передаваться. Благодаря продуктам культуры

формируется общий эмоциональный язык, совместный опыт эмоциональных переживаний, который гораздо шире и разнообразнее индивидуального опыта человека.

С целью теоретического и эмпирического изучения взаимосвязи эмоций и креативности студентов инклюзивного вуза было проведено исследование.

Исследование проводилось в октябре – ноябре 2019 года на базе ФГБОУ ИВО «Московский государственный гуманитарно-экономический университет» г. Москва. В исследовании приняли участие 30 студентов.

Для проведения исследования были использованы: теоретические: анализ и обобщение психологической литературы по проблеме исследования; эмпирические: методика «Определение эмоциональности» (В.В. Суворова); четырёхмодальный эмоциональный вопросник (Л.А. Рабинович); определение социальной креативности личности (А.В. Батаршев); диагностика личностной креативности (Е.Е. Туник).

Представим результаты эмпирического исследования.

Рассмотрим результаты выявления уровня эмоциональности у студентов по методике «Определение эмоциональности» В. В. Суворова.

Таблица 1 – Результаты выявления уровня эмоциональности у студентов по методике В.В. Суворова

Уровень самооценки	Результаты	
	абс.	%
Низкий	1	3
Средний	20	67
Высокий	9	30

Обобщая полученные данные методики, можно сделать вывод, что у респондентов превалирует в большей степени средний уровень эмоциональности, низкий уровень эмоциональности мало выражен.

Рассмотрим результаты выявления уровня эмоциональности у студентов по четырёхмодальному эмоциональному вопроснику Л.А.Рабинович.

Таблица 2 – Результаты выявления уровня эмоциональности у студентов по вопроснику Л.А. Рабинович

Шкалы	Результаты	
	абс.	%
Радость	18	60
Гнев	7	23
Страх	2	7
Печаль	3	10

Анализируя полученные данные, мы делаем вывод, что у 60% студентов преобладает такая эмоция, как радость, гнев выражен у 23%, печаль у 10% и у 7% студентов выявлена преобладающая эмоция-страх.

Рассмотрим результаты выявления уровня социальной креативности у студентов по методике социальной креативности личности А. В. Батаршевой.

Таблица 3 – Результаты выявления уровня социальной креативности у студентов по методике А.В. Батаршевой

Уровень креативности	Результаты	
	абс.	%
Очень низкий уровень	0	0
Низкий уровень	0	0
Ниже среднего	1	3
Чуть ниже среднего	5	17
Средний	3	10
Чуть выше среднего	15	50
Выше среднего	5	17
Высокий уровень	1	3
Очень высокий уровень	0	0

По данной методике у 50% испытуемых выявлена социальная креативность чуть выше среднего уровня. Результат по очень низкому и очень высокому уровням отсутствует полностью.

Рассмотрим результаты выявления уровня личностной креативности у студентов по диагностике личностной креативности Е.Е.Туник.

Таблица 4 – Результаты выявления уровня личностной креативности у студентов по диагностике Е.Е.Туник

Уровень креативности	Результаты	
	абс.	%
Высокий	0	0
Средний	14	47
Низкий	16	53

Обобщая полученные результаты, мы видим, что сильных различий между средним и низким уровнями личностной креативности не наблюдается, потому что средний уровень выявлен у 47% студентов, а низкий уровень у 53%.

Ни у кого из респондентов по данной методике не было выявлено высокого уровня личностной креативности.

Заключительным этапом нашего исследования стало проведение корреляции полученных данных по использованным методикам с помощью метода Спирмана. Для этого была использована программа SPSS.

Таблица 5 – Результаты математической корреляции полученных показателей методик с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмана

Показатели	Результат	
	г	р
Социальная креативность и печаль	0,364	0,05
Социальная креативность и гнев	0,401	0,05
Личностная креативность и страх	-0,39	0,05
Личностная креативность и уровни эмоциональности	-0,423	0,05

Результаты математической корреляции полученных показателей методик с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмана свидетельствуют о том, что выявлены четыре взаимосвязи показателей эмоций и креативности.

На основе полученных данных, мы пришли к тому, что гипотеза подтвердилась. Взаимосвязь эмоций и креативности в профессиональном становлении студентов инклюзивного вуза обнаружена. Авторами отмечено, что на этом исследовании не

заканчивается. В дальнейшем планируется лучше изучить эмоциональную сферу во многих ее аспектах.

Литература и примечания:

[1] Ананьев Б.Г. К психофизиологии студенческого возраста // Современные психологические проблемы высшей школы. – Л.: ЛГУ, 1974. Вып. 2. – С. 3-15.

[2] Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей. – М.: Академия, 2002. – 320 с.

[3] Выготский Л.С. Мышление и речь. – М.: Лабиринт, 1999. – 352 с.

[4] Долгих Н.П. Развитие творческой активности в условиях стремления к личностной значимости (на примере юношеского возраста. – Хабаровск: Изд-во ТОГУ, 2016. – 100 с.

[5] Зимняя И.А. Педагогическая психология: учеб. пособие. Ростов-на-Дону: Феникс, 1997. – 480 с.

[6] Кошелева Е. С. Эволюция подходов к исследованию творческих способностей в России и за рубежом. [Электронный ресурс] // Вестник Балтийского федерального университета И. Канта. – 2013. – № 5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/evolyutsiya-podhodov-k-issledovaniyu-tvorcheskihsposobnostey-v-rossii-i-za-rubezhom>.

[7] Психология творчества / под ред. Я.А. Пономарева. М.: Наука, 1990. – 224 с.

[8] Стернберг Р. Интеллект успеха. – М.: Попурри, 2015. – 400 с.

© Л.Ю. Беленкова, Д.С. Ускова, 2020