

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»**

НАУЧНЫЙ АПРЕЛЬ

**Материалы XXI Внутривузовской научно-практической конференции
Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ**



Орск 2019

УДК 378.184
ББК 74.58
Н 34

Печатается по решению редакционно-издательского совета Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ

Редакционная коллегия:

*Ерофеева Н. Е., доктор филологических наук, профессор,
заместитель директора по научной работе
(ответственный редактор);*

*Грызунов В. И., доктор химических наук, профессор,
заведующий кафедрой машиностроения, материаловедения
и автомобильного транспорта;*

Пасечникова Л. В., доктор экономических наук, профессор;

Уткина Т. И., доктор педагогических наук, профессор,

(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Н 34 Научный апрель : материалы XXI Внутривузовской научно-практической конференции Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ / отв. ред. Н. Е. Ерофеева. – Орск : Издательство Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, 2019. – 262 с. – ISBN 978-5-8424-0930-3.

*В сборник вошли статьи и тезисы участников
XXI Внутривузовской научно-практической конфе-
ренции Орского гуманитарно-технологического
института (филиала) ОГУ.*

- *Биологические науки*
- *Исторические науки*
- *Педагогические и психологические науки*
- *Технические науки*
- *Филологические науки*
- *Экономические науки*

ISBN 978-5-8424-0930-3

© Коллектив авторов, 2019

© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2019

© Издательство Орского гуманитарно-технологического института, 2019

Содержание

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Деринг Е. А. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ НАСЕЛЕНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ	8
Корнева И. Н. ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ	9
Хонюкова М. С. ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ...	11
Черевань Д. Н. ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАСЕЛЕНИЯ г. ОРСКА	13
Шиленко И. А. КЛЕЩИ КАК ИСТОЧНИКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ	15
Шукумова Ж. С. ГЕЛЬМИНТОЗЫ ЧЕЛОВЕКА В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА	16
Шулаков Д. К. ГРЫЗУНЫ КАК ПЕРЕНОСЧИКИ ИНФЕКЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ	17

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аминов К. Р. КУРИЛЬСКИЙ ВОПРОС В РУССКО-ЯПОНСКИХ ОТНОШЕНИЯХ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX – НАЧАЛА XX ВЕКА	19
Булатова С. Н., Сырбу С. А. СТАНОВЛЕНИЕ ОСНОВ АБСОЛЮТИЗМА В АНГЛИИ	20
Герман Я. С. КОЛЛЕКТИВИЗАЦИЯ В СУДЬБЕ МОЕЙ СЕМЬИ	22
Гильмутдинова И. Б., Мельникова М. С. ИСТОРИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭПОХИ ВЕЛИКИХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОТКРЫТИЙ (XV-XVII вв.)	23
Глазков Д. Ю. СТОСТАТЕЙНЫЕ УСТАНОВЛЕНИЯ ТОКУГАВА КАК ГЛАВНЫЙ ИСТОЧНИК ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ ЯПОНИИ XVII-XIX вв.	24
Динмухаметов Р. Ш. ПОСЛЕВОЕННОЕ УРЕГУЛИРОВАНИЕ В ОККУПИРОВАННОЙ ЯПОНИИ	25
Ерошкина А. С. ССЫЛЬНЫЕ В ОРСКОЙ КРЕПОСТИ. Т. Г. ШЕВЧЕНКО, И. В. ВИТКЕВИЧ	27
Жуйков С. О. САРИНСКОЕ ВООРУЖЁННОЕ ВОССТАНИЕ 1920 ГОДА В ОРСКОМ УЕЗДЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ГУБЕРНИИ	29
Кондаева М. В. ПОЧЕТНЫЙ ГРАЖДАНИН ГОРОДА ОРСКА В. А. СОРОКИН ..	31
Кононова М. А. ТРАГЕДИЯ РУССКОЙ ДЕРЕВНИ И ГОЛОД 1932-1933 ГОДОВ В СССР	33
Куманяев Г. Г. РУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР КАК ФИЛОСОФСКАЯ КАТЕГОРИЯ	34
Куманяев Г. Г., Тарасенко Е. В. ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИСТОРИОГРАФИИ	36
Лосева Е. В. УРАЛЬСКОЕ КАЗАЧЕСТВО В ГОДЫ СМУТЫ	38
Надыршина Т. В. ГУСИТСКОЕ ДВИЖЕНИЕ В ЧЕХИИ	40
Павлова А. О. МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ ОБ ИСТОРИЧЕСКИХ ЛИЧНОСТЯХ В ТРУДАХ ДЕРЕВОЛЮЦИОННЫХ И СОВЕТСКИХ ИСТОРИКОВ-МЕТОДИСТОВ	41
Полухина А. С. СЛЕДСТВИЕ О ГИБЕЛИ ЦАРСКОЙ СЕМЬИ РОМАНОВЫХ ...	43
Путенихина И. А. ВОЕННЫЕ СОБЫТИЯ 1918 ГОДА НА ТЕРРИТОРИИ КУВАНДЫКСКОГО ОКРУГА	44

Путенихина И. А. ХАДЖА ХАМРАКУЛ КАК ПАССИОНАРНАЯ ЛИЧНОСТЬ. ЭВОЛЮЦИЯ И ПАССИОНАРНОСТЬ	47
Свиридова С. Г. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ГИБЕЛИ АТОМНОЙ ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ «КУРСК»	49
Усурбаева А. К. СЕНЬОРАЛЬНЫЙ РЕЖИМ ГОРОДОВ. ПРИЧИНЫ БОРЬБЫ ГОРОЖАН С СЕНЬОРАМИ	50
Фомичева Е. К. ЧЕТВЕРТЫЙ КРЕСТОВЫЙ ПОХОД	51
Черникова М. А. МИФЫ И РЕЛИГИЯ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ	52

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абрамова К. Е. ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ АГРЕССИИ В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ	54
Акулинушкина В. А. МЕНЕДЖМЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ	55
Акушев И. Г. КОМПЬЮТЕР И ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕДЕНИЕ И ПСИХОЛОГИЮ ЧЕЛОВЕКА	57
Алябьева А. А. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА	58
Булгакова Е. В. УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРЕСА К ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	60
Бурыкина Д. В. ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ ИСТОРИИ	63
Воропаева О. С. ДИАГНОСТИКА УРОВНЕЙ СФОРМИРОВАННОСТИ ПАТРИОТИЧЕСКОЙ ВОСПИТАННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	64
Гладкая Е. О. ПОДГОТОВКА К ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	67
Губаева Е. С. ОСОБЕННОСТИ ПАМЯТИ У УЧАЩИХСЯ С РАЗНОЙ УСПЕВАЕМОСТЬЮ	67
Иванова Д. С. ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ МОРФОЛОГИИ В УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ Т. А. ЛАДЫЖЕНСКОЙ, М. Т. БАРАНОВА, Л. А. ТРОСТЕНЦОВОЙ	69
Избасарова Г. С. ВОСПИТАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ МНОГОНАЦИОНАЛЬНОГО СОЦИУМА	71
Евграфова О. С. ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИГРА НА УРОКЕ ИСТОРИИ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ УЧЕНИКОВ	73
Карабасова А. С. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА	74
Козлова М. А. ПОДГОТОВКА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ К УЧАСТИЮ В МАТЕМАТИЧЕСКИХ КОНКУРСАХ, ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТАХ И УЧЕНИЧЕСКИХ КОНФЕРЕНЦИЯХ	77
Кондаева М. В. АНАЛИЗ ПРАКТИКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВЫХ ФОРМ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	78
Кондратова К. С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ	79
Крюкова Н. В. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ С УЧАЩИМИСЯ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ...	81

Кузьмина К. П. ВОСПИТАНИЕ НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ ЛИЧНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	84
Ламацкая А. С. СЕНСОРНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЯ ЛЕПКОЙ.....	87
Лапина Н. Г. ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОСНОВЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТА	89
Лизунова В. А. РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ МАТЕМАТИКОЙ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ	91
Лукошкина А. А. НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	93
Миначенко С. В. РАЗВИТИЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ УМЕНИЙ ГРАФИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ НА ДВИЖЕНИЕ: ОПЫТ	95
Михайличенко Ж. В., Аразашвили Г. Т. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	97
Муллабаев В. Н. СУЩНОСТЬ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРОВ	99
Нагорный Ф. Д. О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН	102
Назаркина Т. С. РАЗВИТИЕ СЛОВАРЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ОКРУЖАЮЩИМ МИРОМ	104
Пицык Е. А. РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ТЕАТРАЛИЗОВАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	107
Саблина А. В. ВЛИЯНИЕ РЕКЛАМЫ НА СОЦИАЛИЗАЦИЮ ПОДРОСТКА	109
Саблина О. А. ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ БАКАЛАВРОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ	110
Сергеева В. С. ФОРМИРОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	112
Филиппова Е. М. ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ДОШКОЛЬНИКОВ	115
Хакимова Ю. Н. ФОРМИРОВАНИЕ ЭТНИЧЕСКОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	117
Шакиров К. Р. АНАЛИЗ ОПЫТА ВНЕДРЕНИЯ КОМПЛЕКСА ГТО В ИНСТИТУТЕ	120
Шонина Д. Е. КРОССФИТ В СИСТЕМЕ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТА	121
Щелушкина С. А. ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ	123
Якоби Н. В. ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКАХ ИСТОРИИ	126

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алексеев К. В., Ермолаев А. Е. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	129
Ануфриенко О. С., Задорожный В. Д., Зенихин Д. Г. К ВОПРОСУ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МАГИСТРАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ГАЗОВОЙ КОМПРЕССОРНОЙ СТАНЦИИ ЮЖНОГО УРАЛА	131
Ануфриенко О. С., Задорожный В. Д., Зенихин Д. Г. ПРОЕКТ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ГКС-15 «ДОМБАРОВСКАЯ»	134

Арефьев О. В. НАДЕЖНОСТЬ РАБОТЫ СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ	138
Баймагамбетова С. А. ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ПОЛИТИКИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ	140
Барановский М. В. ПРОГРАММА МОДЕЛИРОВАНИЯ ИГРЫ «СПОРТЛОТО»	141
Бражников А. В., Андреева Е. Н. ВОПРОСЫ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	143
Гук А. А., Байбулатов Р. Б. ВНЕДРЕНИЕ РЕКЛОУЗЕРА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ	147
Ермагамбетов М. М. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИВОДЯЩИЕ К ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	155
Есегова Ж. С. ГРАФИКА В СРЕДЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PASCALABC	157
Задорожный Д. Е. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА ADOBE PHOTOSHOP ДЛЯ СОЗДАНИЯ И ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ	159
Замулкин Э. О. ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ	159
Зуев Ю. М., Кузьмичёв А. А. ПРОБЛЕМЫ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	161
Иванченко М. Ю., Юдин В. В. ПРИМЕНЕНИЕ УЛИЧНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ НА СОЛНЕЧНЫХ БАТЕРЯХ КАК СПОСОБ ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	166
Иванченко М. Ю., Юдин В. В. ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ	167
Кокарев Ю. А. КРИПТОВАЛЮТА – ДЕНЬГИ БУДУЩЕГО	169
Комиссарова Т. В. ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ПОЛИТИКИ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ	170
Кузниченко М. А. УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ ПРОЕКТОМ С ПОМОЩЬЮ MICROSOFT PROJECT	172
Кузьмин К. К. ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СТРОК И МНОЖЕСТВ В АЛГОРИТМИЧЕСКОМ ЯЗЫКЕ PASCAL	175
Лосева Е. В. ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ	178
Маслова А. В. КОМПЬЮТЕР ВНУТРИ НАС	179
Михин А. Э. МИРОВОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КРИЗИС	181
Нечаев И. С., Шонина Д. Е. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ДОМОВ С НУЛЕВЫМ ПОТРЕБЛЕНИЕМ ЭНЕРГИИ	183
Новикова С. А. АНАЛИЗ ПОИСКОВЫХ СИСТЕМ ИНТЕРНЕТА	185
Новиков И. С., Просяник С. А. ФИЗИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ОТКАЗОВ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	187
Самохин А. К. ОСОБЕННОСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	190
Симаков Н. Х. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ	191
Старков К. А. ПОЛИТИКА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ	193
Тимофеев А. С. ЗАЩИТА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТ ВЗЛОМА	195
Тушев С. И. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ХИМИЧЕСКОЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛЯХ	196
Тягунов Е. Ю., Сарсенов Е. А. УПРАВЛЕНИЕ НАДЕЖНОСТЬЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	199
Холковский В. В., Синякин Ф. А. ПУТИ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ	203
Чернов А. В. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО СНИЖЕНИЮ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ	205

Чиканцева А. А. О КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ РАБОТЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ WINDOWS 10	206
--	-----

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Горецкая Е. М. ФУНКЦИЯ СЦЕНЫ БАЛА В РОМАНЕ Л. Н. ТОЛСТОГО «АННА КАРЕНИНА»	208
Лузгина Д. О. ТЕМА РОДИНЫ В ТВОРЧЕСТВЕ ПОЭТОВ РУССКОЙ ЭМИГРАЦИИ	209
Поджидаева Е. А. ТЕМА СВОБОДЫ В ТВОРЧЕСТВЕ В. С. ВЫСОЦКОГО	210
Пономарева Е. В. ПРОТОТИПИЧНОСТЬ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВ В РОМАНЕ А. ДЮМА «УЧИТЕЛЬ ФЕХТОВАНИЯ»	211
Флоря А. В. ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОДНОГО СОБЫТИЯ (МАТЕРИАЛЫ К КОНЦЕПТОЛОГИИ 2010-х гг.)	213
Якшибаева М. Д. ОБРАЗ СМЕРТИ В РОМАНЕ М. ЗУСАКА «КНИЖНЫЙ ВОР»	215

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алтушкина О. С., Жапишева К. С. ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА СЫРА	218
Анциферов М. Е. МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА	221
Бадалян А. А. МОДЕЛЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОРГАНИЗАЦИИ Л. ГРЕЙНЕРА НА ПРИМЕРЕ ООО «КАРАВАЙ»	223
Белоусов К. В. БИЗНЕС-ПРОЦЕСС ПО ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛИ В СФЕРЕ ФИТНЕСА	224
Белоусов К. В. МАРКЕТИНГОВЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ОРГАНИЗАЦИИ СФЕРЫ УСЛУГ (на примере кафе «Терраса», г. Орск)	228
Голубкова А. Е. АДАПТАЦИЯ МОДЕЛИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА И. АДIZESА НА ПРИМЕРЕ ОАО «ОРСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД» ...	230
Голубкова А. Е., Васильченко Е. С. ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗВЕДЕНИЯ ПЧЕЛОСЕМЕЙ И УХОДА ЗА НИМИ	232
Васильченко Е. С. МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ООО «ГАЗПРОМ ДОБЫЧА ОРЕНБУРГ» СОГЛАСНО Л. ГРЕЙНЕРУ	239
Вирановская Ю. В. ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	241
Вирановский Н. А. ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ООО «АЛЬТЕРН»	242
Вирановский Н. А., Вирановская Ю. В. ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА РЕКОНСТРУКЦИИ ПАРКА СТРОИТЕЛЕЙ	243
Ельжанова Л. Е. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЫ (на примере ООО «Пластик»)	249
Иноземцев И. Г. МОДЕЛЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОРГАНИЗАЦИИ СФЕРЫ УСЛУГ	251
Иноземцев И. Г. ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ПОСТАНОВКИ НА ВОИНСКИЙ УЧЕТ И СЛУЖБЫ В АРМИИ РОССИИ	252
Поливанова К. С. СОДЕРЖАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ И МЕТОДЫ ЕЁ УПРАВЛЕНИЯ	256
Сараева К. О. МОДЕЛЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОРГАНИЗАЦИИ И. АДIZESА (на примере кафе «Русские Блины»)	257
Свирепова В. Н. МОДЕЛЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОРГАНИЗАЦИИ И. АДIZESА (на примере ОАО «Оренбургские минералы»)	259
Твердохлебова К. В. АДАПТИВНЫЕ МОДЕЛИ ВЫБОРА СТИЛЯ УПРАВЛЕНИЯ	261

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е. А. Деринг

Научный руководитель: канд. мед. наук И. Н. Корнева

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ НАСЕЛЕНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Вирусные гепатиты – это группа распространенных и опасных для человека инфекционных заболеваний, которые довольно значительно различаются между собой, вызываются разными вирусами, но все же имеют общую черту – это заболевание, поражающее в первую очередь печень человека и вызывающее ее воспаление [4].

Нами была изучена статистика заболеваемости вирусными гепатитами А, В, С в Оренбургской области и г. Орске.

На основе данных филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Оренбургской области в городе Орске, городе Новотроицке, Ясенском городском округе, Домбаровском, Светлинском районах» мы проанализировали заболеваемость острым гепатитами группы А, В и С.

В 2015 году в области было зафиксировано 16 случаев заболеваемости острым вирусным гепатитом А, что составляет 0,8% на 100 тыс. населения [1], в 2016 году число случаев увеличилось на 2,35% и составило 3,15%, что соответствует 63 случаям [2], 2017 год принес 85 случаев заболеваемости острым гепатитом А с показателем в 4,26%, что превышает показатели 2015 и 2016 года на 3,46% и 1,11% соответственно [3].

За весь период заболеваемость по стране оставалась на стабильно высоком уровне с резким скачком на 1,12% в 2017 году.

Из анализа видно, что уровень заболеваемости вирусным гепатитом А в области за последние два года остается на высоком уровне. Основываясь на данных, полученных из того же источника, мы можем проанализировать уровень заболеваемости острым вирусным гепатитом группы В. В 2015 году в области было зафиксировано 11 случаев ОВГВ, что составляет 0,55% [1]. В 2016 году этот показатель сократился на 0,3% и составил 0,25%, что соответствует 5 случаям [2]. В 2017 году число заболевших вернулось на уровень 2015 года и снова составило 11 случаев [3].

Анализируя данные, мы можем заметить тенденцию к снижению уровня заболеваемости острым вирусным гепатитом В в стране, в то время как в Оренбургской области уровень заболеваемости остается ниже средних показателей по Российской Федерации, но не имеет сильной динамики по сравнению с другими периодами.

Проанализируем уровень заболеваемости острым вирусным гепатитом С и хроническим вирусным гепатитом С (ХВГС) за этот же период.

Исходя из данных, мы можем заметить, что уровень заболеваемости ХВГС с каждым годом становится все меньше как по стране, так и по области в целом. Резкий спад заболеваемости в области мы можем наблюдать в 2016 году, когда показатель упал на 8,23% (50,77% на 100 тыс.) [2] по сравнению с данными предыдущего года (59,00% на 100 тыс.) [1]. В 2017 году эта цифра сократилась еще на 2,09% и составила 48,68% [3]. По стране показатели в целом остаются на стабильно среднем уровне. Так, в 2016 году

эта цифра составила 36,2% [2], в 2017 году она сократилась на 1,58% и стала равной 34,68% [3].

Всего в Оренбургской области за 2015 год было зафиксировано 1449 случаев заболевания хроническими вирусными гепатитами (72,14% на 100 тыс.) [1], в 2016 году число случаев составило 1213 (60,62% на 100 тыс.) [2], а в 2017 году – 1176 случаев (58,95% на 100 тыс.) [3] (рис. 4).

В настоящее время самым эффективным методом профилактики вирусных гепатитов А и В является вакцинация населения. Анализируя данные, мы заметили, что количество привитого населения г. Орска с каждым годом растет. Так, по сравнению с 2015 годом, в 2016 году количество людей, получивших вакцину от острого вирусного гепатита А выросло на 1740 человек, от острого вирусного гепатита В – на 20002 человека, а значит, все большее количество людей заботится о своем здоровье, следовательно, наблюдается тенденция снижения числа заболевших.

Таким образом, анализ статистических данных показывает, что с каждым годом уровень заболеваемости как острыми вирусными гепатитами, так и хроническими вирусными гепатитами становится все ниже не только в Оренбургской области и городе Орске, но и по стране в целом, а количество населения, получившего вакцину, становится все больше. Это означает, что методы профилактики действуют, люди стали внимательнее относиться к своему здоровью.

Список литературы

1. Государственный доклад Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Оренбургской области в 2015 году. – Режим доступа: http://56.rospotrebnadzor.ru/docs/documents/gosdoklad_2015.pdf

2. Государственный доклад Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Оренбургской области в 2016 году. – Режим доступа: <http://56.rospotrebnadzor.ru/docs/documents/gos doklad 2016.pdf>

3. Государственный доклад Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Оренбургской области в 2017 году. – Режим доступа: <http://56.rospotrebnadzor.ru/docs/documents/gosdoklad/gos doklad 2017.pdf>

4. Нагоев, Б. С. Острые и хронические вирусные гепатиты / Б. С. Нагоев. – Нальчик : Эльбрус, 2006. – 228 с. – ISBN 5-7680-2060-8.

И. Н. Корнева

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Профессиональная направленность к здоровому образу жизни (ЗОЖ) будущих педагогов определила идею разработки модели центра здоровья, который может функционировать в условиях любого образовательного учреждения как основной школы, так и высшей школы. В основу этой идеи легла концепция системного подхода к развитию,

обучению и здоровью участников образовательного процесса, которая предполагает, в первую очередь, триединство здоровья человека – физического (здоровья тела), психологического (здоровье психики) и ментального (его духовности, нравственности).

«Центр здоровья» в условиях образовательного учреждения ограждает подростка от негативного воздействия проблем городской жизни, ориентирует на «здоровый социум», уменьшает опасность девиантного поведения, становится заслоном влиянию негативных факторов среды, учит самостоятельности в противостоянии: «Сделай свой выбор», учит выстроить стратегию выживания в среде. Способствует выработке «иммунитета» к негативным действиям среды города, основанного на вооружении учащегося знаниями, навыками, умениями здорового образа жизни, безопасного поведения, их активного включения в творческую деятельность по формированию здоровой, дружелюбной, безопасной окружающей среды. Деятельность «Центра здоровья» увеличивает возможности обучающегося в формировании собственной стратегии поведения, активной позиции, основанных на культуре здоровья и здорового образа жизни, отказе от употребления наркотиков и алкоголя, за счет постоянного расширения «здорового социума» с учетом возможностей города – центра науки, культуры, спорта, политического и промышленного центра, постоянно привлекая новых партнеров-единомышленников, дополнительные ресурсы с учетом потенциала города. «Центр здоровья» при правильно организованном взаимодействии лечебно-профилактических и других учреждений – «здорового социума» – с педагогическим коллективом становится важным звеном в государственной системе сохранения и укрепления здоровья населения.

Принципы: толерантность, ответственность (за себя, свое здоровье, здоровье окружающих), индивидуальность, демократия, равенство, доверие и компетентное действие, взаимодействие, конструирование собственного здоровья, актуализация вопросов здоровьесбережения детей, непосредственное участие родителей в учебно-воспитательном процессе.

Практика современной общеобразовательной школы в последние годы выявляет целый ряд проблем, связанных с увеличением числа детей, испытывающих стойкие трудности в обучении, связанные с ухудшением физического и психического здоровья обучающихся. Это обусловлено рядом факторов, без учета которых весьма проблематичен прогресс в обществе. Главная проблема, от понимания которой зависит, будет ли найден ответ на вопрос о том, что делать, чтобы предотвратить рост подросткового алкоголизма и наркомании – это выяснение того, почему подросток начинает экспериментировать с алкоголем и наркотиками и каковы факторы риска.

Изучая опыт отечественных ученых по данной проблеме, мы, учитывая факторы риска, ставили основной задачей научить подрастающее поколение умению решать проблемы сохранения и укрепления собственного здоровья, нести личную ответственность за свое собственное здоровье, учитывать, распределять, повышать ресурсы своего здоровья, организовывать свои собственные приемы обучения по формированию культуры здоровья.

Ожидаемый результат: определение реальных возможностей ОУ по вопросам охраны и укрепления здоровья, обучающихся и педагогов, формирование у них здорового образа жизни; переподготовка и подготовка квалифицированных кадров, обеспечивающих деятельность по охране и укреплению здоровья обучающихся и педагогов; созда-

ние информационной базы о состоянии здоровья, о программно-технических средствах, методах оценки коррекции и реабилитации подростков с наркотической и алкогольной зависимостью; формирование личности подростка, владеющей следующими умениями:

- 1) нести личную ответственность за собственное здоровье;
- 2) уметь противостоять факторам риска, негативным средовым факторам, принимать позицию пропагандиста здорового образа жизни;
- 3) правильно оценивать социальные привычки, связанные со здоровьем;
- 5) осознавать и принимать семью как главный фактор воспитания здорового поколения, передачи культурных ценностей, сохранения нации, ее биологического и социального генофонда.

Таким образом, для сохранения и восстановления здоровья недостаточно пассивного ожидания, когда природа сделает свое дело. Человек сам должен совершать какие-то действия. Для каждого действия нужен мотив – осознанное побуждение, обуславливающее действие для удовлетворения какой-либо потребности человека. Совокупность мотивов – мотивация, в большей степени определяющая образ жизни.

Список литературы

1. Даниленко, О. В. Теория и методика обучения основам безопасности жизнедеятельности : в 2 ч. : практикум / О. В. Даниленко. – Орск : Издательство ОГТИ, 2011. – Часть 1. – 100 с.
2. Дудко, Т. Н. Концепция профилактики злоупотребления психоактивными веществами в образовательной среде / Т. Н. Дудко, Н. В. Вострокнутов и др. – Режим доступа: www.sinergi.ru/DswMedia/koncepciyaprofilaktikizloupotrebleniya.rtf
3. Комплексная оценка уровня развития, условий жизни и воспитания детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации : монография / под ред. Л. А. Михайлова. – СПб. : Союз, 2003. – 138 с.

М. С. Хонюкова

Научный руководитель: канд. биол. наук О. А. Саблина

ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

В связи с прогрессирующим снижением доли здоровых детей проблема формирования, сохранения и укрепления здоровья детей и подростков в настоящее время рассматривается как фактор национальной безопасности. Особую тревогу вызывает состояние здоровья школьников, среди которых отмечаются выраженный рост распространенности морфофункциональных отклонений, хронических заболеваний, снижение функциональных возможностей растущего организма. В 1985 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) приняла концепцию «Здоровье для всех к 2000 году», определившую стратегию и тактику всех развитых стран по созданию условий для обеспечения и развития здоровья населения [1].

Целью опытно-экспериментальной работы было выявление уровня физического развития школьников, проведение диагностики и математическая обработка результатов.

На данном этапе были проведены антропометрические измерения учащихся 7 класса МОАУ «СОШ № 4 с. Хабарное»: ростовой показатель, весовой показатель, показатель обхвата головы, показатель обхвата груди. На основе этих данных мы провели исследование для определения оптимального физического развития школьников.

Нами были обследованы ученики 7 класса, в количестве 14 человек. В этом классе обучается 5 девочек и 9 мальчиков. Полный возраст обучающихся на данном этапе исследования составляет 13 лет.

Для оценки физического развития школьников мы применили несколько методов: метод Индексов, показатель по Броку, индекс Пинье, показатель развития грудной клетки.

Оптимальный ИМТ для школьников 13 лет является: девочки – 20 кг/м², мальчики – 20 кг/м².

Избыток массы тела для 13-летних детей начинается с 22 кг на м². В зависимости от соотношения массы и длины тела выделяют 4 категории детей:

I категория – с оптимальной массой тела;

II категория – с избыточной массой тела;

III категория – с пониженной массой тела;

IV категория – с дефицитом массы тела.

При использовании данного метода определения оптимальной массы тела, мы получили следующие результаты: нормальное физическое развитие наблюдается только у двух учащихся, двое учеников обладают избыточной массой тела, у пяти обучающихся – пониженная масса тела у оставшихся 5 человек – дефицит массы тела [3].

Используя результаты оценки физического развития школьников 7 класса, по методу Брока мы определили, что избыточным весом в этом классе обладают 2 обучающихся. Остальные 12 учеников страдают либо недостаточным весом, либо его дефицитом.

Основываясь на результатах, полученных с помощью метода индекса Пинье, мы можем сделать вывод, что у большинства учеников наблюдаются незначительные непропорциональности между этими тремя антропометрическими показателями – рост, вес и окружность грудной клетки [4].

По данным, которые мы получили с помощью показателя развития грудной клетки, мы видим, что не у всех учеников показатель развития грудной клетки соответствует норме. Это объясняется тем, что в данном возрасте у детей только начинают формироваться антропометрические показатели. Некоторые девочки и мальчики уже достигли определённой нормы развития грудной клетки, а у некоторых она только начинает развиваться. По достижению определённого возраста у каждого развитие грудной клетки достигнет нормы.

На основе полученных результатов можно сделать вывод, что у обучающихся на данном этапе их возраста еще формируются антропометрические показатели. У одних учеников вес превышает норму, а у других отмечается дефицит массы тела. Также различны результаты развития грудной клетки, непропорционально развиты тела. На физическое развитие школьников влияет множество различных факторов, таких как наследственность, экологическая обстановка, рацион питания, здоровый образ жизни, активная физическая деятельность.

Список литературы

1. Всемирная организация здравоохранения. Концепция «Здоровье для всех к 2000 году», 1970.
2. Понятие и структура индивидуального здоровья человека: методология системного подхода № 5-2009 г. / А. Г. Щедрина ; ГОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет Росздрава». – 2009.
3. Индекс массы тела (индекс Кетле). Нормальный вес. – Режим доступа : <https://www.calc.ru/Indeks-Massy-Tela-Indeks-Kettle-Normalniy-Ves.html>

Д. Н. Черевань

Научный руководитель: канд. биол. наук О. А. Саблина

ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАСЕЛЕНИЯ г. ОРСКА

Анализ современной демографической ситуации в нашей стране сегодня выявил тенденцию ухудшения здоровья всех возрастных групп, роста смертности и сокращения рождаемости, развития депопуляции. Средняя продолжительность жизни в России является одной из самых низких среди развитых стран мира [31]. Наше исследование проходило в городе Орске Оренбургской области. Орск – второй город в Оренбургской области по численности населения (230 414 жителей по данным на 2017 г.) и по промышленному значению.

Опытно-экспериментальная база исследования: отдел Управления здравоохранения г. Орска, отдел Государственной статистики г. Орска, филиал ФГУЗ «Центр эпидемиологии и гигиены в Оренбургской области в г. Орске».

Мы использовали такие методы исследования, как беседа с сотрудниками отдела Управления здравоохранения г. Орска, отдела государственной статистики г. Орска, с сотрудниками ФГУЗ «Центр эпидемиологии и гигиены в Оренбургской области в г. Орске».

На основе полученных данных мы провели математическую и статистическую обработки данных, сравнительный анализ, а также количественный и качественный анализы.

За последние 3 года численность населения г. Орска имеет тенденцию к снижению. По данным отдела Управления здравоохранения, численность населения г. Орска составила в 2015 году 232905 человек, в 2016 году – 231104 человек, и к 2017 году численность населения уменьшилась до 230414 человек. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, по данным Государственной статистики г. Орска, в 2015 году для всего населения г. Орска составила 67,9 лет (для мужчин – 62 года, для женщин – 74 года). Данные показатели незначительно уступают показателям по России, продолжительность жизни (ожидаемая) составляет 70-76 лет, у мужчин – 65,13 и у женщин – 76,3 года. На протяжении 2015-2018 гг. в г. Орске остаются негативными (депопуляционными) процессы в демографических явлениях, когда смертность превышает рождаемость.

Естественный прирост (убыль) населения составил в 2017 году минус 3,1 промилле (‰). По сравнению с 2013 г. (минус 2,7 ‰) и 2015 г. (минус 2,8 ‰), в 2014 году естественная убыль населения заметно повысилась в связи со снижением общей смертности населения. По сравнению с Оренбургской областью и Россией показатель естественной убыли населения в г. Орске превышен, по области – на 82-87%, а по России – на 36-37%. По данным Управления здравоохранения, в 2016 году показатель рождаемости увеличился, по сравнению с 2015 годом (14,7%), и составил 14,8%. В 2017 г. показатель рождаемости, по сравнению с 2016 годом, снизился и составил 14,6%. Уровень рождаемости в г. Орске низкий. Показатели младенческой смертности в г. Орске низкие, также как по Оренбургской области и России. Самый высокий показатель младенческой смертности в г. Орске за изучаемые годы был отмечен в 2016 году и составил 8,1%, в 2015 году и 2017 году показатель равен 6,5%.

Нами была проведена сравнительная характеристика основных демографических показателей (рождаемость, общая младенческая смертность и смертность по причинам смерти) населения г. Орска, Оренбургской области и России.

Установлено, что на протяжении ряда лет (2015-2017 годы) показатели рождаемости населения г. Орска находятся наравне с областным показателем, но в то же время выше средних показателей по всей России (по оценке Федеральной службы государственной статистики).

Структура причин смертности населения г. Орска такая же, как в Оренбургской области и в России. По данным отдела Управления здравоохранения в структуре причин общей смертности населения г. Орска в течение 2015-2017 годов основной причиной смерти продолжают оставаться болезни системы кровообращения (показатель смертности составил в среднем за три последних года 8,3%). Злокачественные новообразования занимают второе место в структуре причин смертности (2,26%), травмы и отравления (внешние причины) занимают третье место (1,4%), болезни органов пищеварения (0,96%) – на четвертом месте, болезни органов дыхания – на пятом месте (0,53%).

Также важно отметить, что наблюдается положительная тенденция снижения смертности от внешних причин, что немаловажно, учитывая, что данная причина стоит на третьем месте. Но в то же время в г. Орске стремительно повышается смертность по причине болезни органов пищеварения.

Таким образом, судя по демографической ситуации, показателям заболеваемости и инвалидности населения, следует отметить, что состояние общественного здоровья населения г. Орска носит неблагоприятный характер.

Список литературы

1. Борисов, В. А. Демография : учебник для вузов / В. А. Борисов. – М. : NOTABENE, 1999. – 272 с. – ISBN 5-8188-0016-4.
2. Бутов, В. И. Демография : учебное пособие / В. И. Бутов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Март; Ростов н/Д. : Март, 2005. – 576 с. – ISBN 5-241-00556-0.
3. Гильмундинов, В. М. Состояние здоровья населения России и причина его ухудшения / В. М. Гильмундинов // ЭКО. – 2009. – № 2. – С. 125.

И. А. Шиленко

Научный руководитель: канд. биол. наук О. А. Саблина

КЛЕЩИ КАК ИСТОЧНИКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Клещи – подкласс членистоногих из класса паукообразных, насчитывает более 54 тысяч видов. Наиболее опасными, с эпидемиологической точки зрения, являются паразитиформные иксодовые клещи. Они возбудители многих инфекционных заболеваний: клещевого вирусного энцефалита, клещевого боррелиоза, сыпного клещевого тифа, геморрагической лихорадки, Ку-лихорадки, туляремии.

Целью данной работы являлось изучение клещей как источников биологической опасности на территории Оренбургской области.

Согласно литературным источникам, наибольшую опасность для человека в Оренбургской области представляют клещи родов *Ixodes* и *Dermacentor*. Наиболее актуальными инфекциями, переносимыми клещами, для области на сегодняшний день являются клещевой вирусный энцефалит и иксодовый клещевой боррелиоз (болезнь Лайма).

В 2017 г. в Оренбургской области зарегистрировано 7580 случаев присасывания клещей, из них 2193 у детей – 28,9%. Пострадавших от укусов клещей по г. Орску зарегистрировано 339 человек, в том числе 126 детей. По г. Новотроицку – 258 пострадавших, в том числе 73 ребенка, в Светлинском районе – 11 пострадавших, из них 4 ребенка, в Домбаровском районе зарегистрировано 4 пострадавших, из них 1 ребенок, в Ясненском районе – 36 пострадавших от укусов клещей, в том числе 15 детей.

Наибольшее число пострадавших от укусов клещей среди разных возрастных категорий отмечается в городах, что свидетельствует о расширении ареала иксодид. Помимо естественных лесов, они занимают скверы, парки, лесополосы и другие зеленые зоны городов. Поэтому количество людей, пострадавших от укусов клещами и обращающихся в лечебные учреждения, с каждым годом увеличивается, что повышает риск распространения клещевых инфекций среди населения.

В лаборатории Орского филиала «ФБУЗ Центр гигиены и эпидемиологии в Оренбургской области» было исследовано 306 клещей. Из них инфицированными оказались 1,3%: 1,0% – вирусом клещевого энцефалита, 0,3% – Лайм-боррелиозом. Кроме того, было исследовано 28 проб крови людей с клиническими проявлениями, не исключаящими клещевые инфекции – результаты отрицательные.

Мониторинг численности и распространенности клещей в прошлом году начался с 12 марта 2018 г. По данным прошлого года, первые случаи нападения клещей зарегистрированы во второй декаде апреля. Первый пик активности клещей зарегистрирован в начале мая. С августа по сентябрь наблюдался второй, менее выраженный, пик активности клещей

Мероприятия по защите населения от клещей делятся на две группы:

1. Меры индивидуальной защиты от присасывания клещей.
2. Мероприятия, направленные на снижение численности или уничтожение клещей.

Также проводится специфическая профилактика клещевого энцефалита в виде вакцинации. Выполнение перечисленных мероприятий должно быть комплексным и носить систематический характер.

Список литературы

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Оренбургской области в 2017 году» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://56.rospotrebnadzor.ru/docs/documents/gosdoklad/go_s_doklad_2017.pdf (дата обращения 04.11.2018 г.).
2. Кожевникова, Е. А. Видовой состав фауны иксодовых клещей Оренбургской области [Электронный ресурс] / Е. А. Кожевникова, Е. А. Сизова. – Режим доступа : <https://elibrary.ru/item.asp?id=23161965> (дата обращения 02.11.2018 г.)

Ж. С. Шукумова

Научный руководитель: канд. биол. наук О. А. Саблина

ГЕЛЬМИНТОЗЫ ЧЕЛОВЕКА В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

Гельминтозы – группа болезней, которая вызывается гельминтами. Гельминты – это многоклеточные животные организмы, приспособившиеся к паразитарному образу жизни в организмах человека, животных, растений. У человека зарегистрировано паразитирование свыше 250 видов гельминтов, которые относятся, преимущественно, к двум типам червей: Круглые черви и Плоские черви.

Цель данного исследования: изучить заболеваемость гельминтозами в Оренбургской области.

Уровень заболеваемости гельминтозами в Оренбургской области за период 2015-2017 года стабилизировался на уровне 208,25 на 100 тыс. населения. В 2017 г., по сравнению с 2016 г., отмечается снижение заболеваемости на 4,5% (2017 г. – 204,29 на 100 тыс. населения; 2016 г. – 213,93 на 100 тыс. населения). В 2017 году суммарно зарегистрировано 4075 случаев (204,29 на 100 тыс. населения), в 2016 г. – 4282 случаев (213,93 на 100 тыс. населения), в 2015 г. – 4295 случаев (213,83 на 100 тыс. населения).

Энтеробиоз продолжает оставаться доминирующей инвазией в структуре паразитарных заболеваний. На долю детей до 17 лет приходится 97 % случаев энтеробиоза. Из них наиболее пораженной группой остаются дети 3-6 лет и 7-14 лет, их удельный вес в общей заболеваемости составляет 40%. В общей структуре заболеваемости преобладает городское население – 68% (2016 г. – 73%; 2015 г. – 67%), показатель заболеваемости – 16,89 на 100 тыс. населения, что выше аналогичного среди жителей сельской местности в 1,5 раза.

Структура заболеваемости биогельминтозами характеризуется постоянством с преобладанием в ней описторхоза – 87,2% (2016 г. – 83,1%; 2015 г. – 81,3%). Доля эхинококкоза составила 10,9% (2016 г. – 11,8%; 2015 г. – 17,9%). Заболеваемость дифиллоботриозом, тениозом и тениаринхозом ежегодно представлена единичными случаями.

Описторхоз является самым распространенным гельминтозом Оренбургской области, передающимся через зараженную рыбу карповых пород, не прошедшую должной кулинарной обработки. Заболеваемость описторхозом зарегистрирована в 26 административных территориях, в том числе в 9 с превышением среднеобластного показателя. В Саракташском и Ташлинском районах высокие уровни заболеваемости регистрируются на протяжении последних 10 лет.

Из группы паразитарных болезней серьезную проблему представляет эхинококкоз. Заболеваемость эхинококкозом зарегистрирована в 12 административных территориях (2016 г. – 19; 2015 г. – 18). Причиной заражения людей является тесный контакт с собаками, пораженными эхинококкозом. В 2015-2017 гг. случаи заболевания эхинококкозом в профессиональных группах риска (пастухи, охотники, животноводы) не регистрировались.

Уменьшить вероятность заражения гельминтами можно, соблюдая правила элементарной гигиены: необходимо мыть руки перед едой и после посещения туалета; промывать проточной водой зелень и овощи, подаваемые к столу в сыром виде; отказаться от употребления термически не обработанных мяса, рыбы, соленой рыбы, икры, приготовленных кустарным способом; отказаться от употребления сырой воды, особенно из открытых водоемов. Своевременное выявление и как можно быстрое проведение противогельминтной терапии позволит сократить число случаев тяжелого течения глистных инвазий и их осложнений.

Список литературы

Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Оренбургской области в 2017 году» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://56.rospotrebnadzor.ru/docs/documents/gosdoklad/go_s_doklad_2017.pdf (дата обращения 04.12.2018 г.).

Д. К. Шулаков

Научный руководитель: канд. биол. наук О. А. Саблина

ГРЫЗУНЫ КАК ПЕРЕНОСЧИКИ ИНФЕКЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Грызуны являются переносчиками таких опасных инфекций, как геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС), лептоспироз, псевдотуберкулез, туляремия и другие.

В ходе данного исследования проведен анализ заболеваемости инфекциями, переносимыми грызунами, на территории Оренбургской области.

Выявлено, что заболеваемость лептоспирозом и псевдотуберкулезом в области не регистрируется с 2010 г. Ведущей инфекцией, которая переносится грызунами, является геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС). В 2017 г. зарегистрировано 253 случая ГЛПС, показатель на 100 тыс. населения составил 12,68, в 2016 г. – 7,4; в 2015 г. – 11,7.

За период 2015-2017 гг. заболеваемость ГЛПС превышает среднероссийские показатели в 1,8-2,2 раза, но в 2 раза ниже заболеваемости в Приволжском федеральном округе.

Рост уровня заболеваемости отмечен в 24 административных территориях, значительный в гг. Бугуруслане – в 4,2 раза, Бузулуке – в 3,7 раза, Кувандыкском городском округе – в 4 раза, Новосергиевском районе – 3,4 раза, Бузулукском районе – в 2,2 раза, Ташлинском районе – в 2 раза.

Продолжают регистрироваться летальные исходы от ГЛПС, в 2017 г. 3 случая заболевания закончились летальным исходом (в 2016 г. – 2; 2015 г. – 2). ГЛПС характеризуется цикличностью заболеваемости, что отражается в росте или снижении ее на некоторых территориях, обусловленных, в основном, природно-климатическими условиями.

Таким образом, в последние годы природно-очаговые инфекции, переносимые грызунами, на территории области представлены, в основном, ГЛПС. Эпидемиологическая ситуация по ГЛПС остается напряженной. 7 городов и 27 районов области расположены на территории природных очагов ГЛПС. На динамику заболеваемости оказывают влияние объемы и качество проводимых профилактических мероприятий, в том числе дератизация, а также природные циклические колебания численности источников и переносчиков инфекции, мероприятия по гигиеническому воспитанию населения.

Список литературы

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Оренбургской области в 2017 году» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://56.rospotrebnadzor.ru/docs/documents/gosdoklad/go_s_doklad_2017.pdf (дата обращения 04.05.2019 г.).

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

К. Р. Аминов

Научный руководитель: канд. ист. наук И. В. Вовк

КУРИЛЬСКИЙ ВОПРОС В РУССКО-ЯПОНСКИХ ОТНОШЕНИЯХ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX – НАЧАЛА XX ВЕКА

Курильские острова – ряд островов, по которым проходит граница между Российской Федерацией и Японией, при этом общая их протяженность составляет около 1200 кв. км, а площадь – 10,5 тысяч кв. км. Самыми крупными островами гряды являются Итуруп, Шикотан, Хабомаи, Кунашир, относящиеся к южной курильской гряде. После Второй мировой войны эти острова являются объектом спора между Россией и Японией. Они имеют важное политическое и экономическое значение для обеих стран.

В 1855 году Россия и Япония заключили Симодский трактат. В соответствии с ним между Россией и Японией устанавливаются регулярные дипломатические отношения. Статья 2 Симодского трактата фиксирует границу между двумя странами в районе островов Итуруп и Урун. Остров Сахалин признается общим владением двух государств.

В 1875 году был заключен Санкт-Петербургский договор, по нему граница должна проходить по Лаперузовому проливу, при этом Россия уступала Японии Курильские острова в обмен на Сахалин. Император Всероссийский Александр II предоставлял японским судам право посещать порт Корсаков без уплаты таможенных пошлин, японцам было предоставлено право торговать в портах Охотского моря и Камчатки.

В Японии после Реставрации Мэйдзи появились собственные колониальные амбиции. Первой пробой новой стратегии армии и флота была Японо-китайская война 1894-1895, которую Япония быстро и победоносно завершила. По итогам мирного договора Япония получала в свое владение в Китае Ляодунский полуостров, чему воспротивились Россия, Франция и Германия, и под их давлением Япония была вынуждена отказаться от этой части китайской территории. Японская империя также утвердила свое влияние в Корее, до 1896 года под давлением была вынуждена согласиться с установлением совместного русско-японского протектората над Кореей.

В 1897 году Россия приступила к строительству Китайско-Восточной железной дороги в Манчжурии. И под предлогом охраны железнодорожного строительства ввела туда свои войска, тем самым начав фактическую оккупацию китайской территории. А в 1898 году Российская империя получила от Китая в длительную аренду (25 лет) южную часть Ляодунского полуострова с построенным позднее Порт-Артуром. Этот незамерзающий порт был очень важен для развития Дальнего Востока Российской империи. С марта 1898 года Порт-Артур стал базой для Тихоокеанской эскадры российского флота. Все эти действия не могли не оказывать негативного влияния на отношения с Японской империей, которая сама имела виды на Корею и Манчжурию. Нарастающие противоречия между империями уже не могли быть решены мирным путем, и Япония в 1903 году предложила проект взаимного соглашения по Корее, который предусматривал, что Япония получает исключительные права на Корейском полуострове. Россия соглашается, но требует для себя исключительных прав на Квантунский полуостров и особое право на

охрану железных дорог в Манчжурии. Это не входило в планы Японии, которая к тому моменту уже активно готовилась к войне. В октябре 1903 года Россия отказывается вывести войска из Манчжурии, хотя это предполагалось коллективным соглашением европейских держав с Китаем от 8 апреля 1902 года. В ответ на это Япония выражает протест против российских мероприятий в Корее. В итоге имперские амбиции и агрессивная колониальная политика обеих государств вылилась в Русско-японскую войну 1904-1905, по итогам которой был заключен Портсмутский мирный договор. В соответствии с ним между императором Всероссийским Николаем II и Японским устанавливались дружественные отношения (ст. 1). Россия уступает Японии Порт-Артур, южная часть острова Сахалин (ст. 5, ст. 9).

После 1905 года Курильские острова вошли в состав Японской империи. Отдав острова, Россия теряла незамерзающие порты в Охотском море, ценный для металлургии рений, запасы которого имеется на острове Итуруп, право рыбной ловли без ограничений. Курильские острова вошли в состав СССР после Второй мировой войны.

С. Н. Булатова, С. А. Сырбу

Научный руководитель: канд. ист. наук А. В. Фомичев

СТАНОВЛЕНИЕ ОСНОВ АБСОЛЮТИЗМА В АНГЛИИ

Учёные сходились во мнении, что английский абсолютизм является явлением уникальным в истории. Его отличительные черты заставляют современников задаваться вопросами: «Что повлияло на его развитие?», «От чего зависели те или иные повороты в политике монархов?», «Как произошёл синтез абсолютизма с парламентским аппаратом управления?».

Современные дискуссии на тему абсолютной монархии в Англии Средних веков ещё долго будут будоражить сознание историков и заинтересованных лиц, так как абсолютизм в наше время имеет место быть. Как и в других странах, эта форма правления возникла по необходимости, ведь с развитием промышленности, социальной имущественной дифференциации, ростом административных центров и возникновением новых провинций требуется сильная центральная власть, которая способна держать под контролем все сферы жизни общества.

Существующий в настоящее время в ряде стран абсолютизм, по своей форме близок к классическому. А английская абсолютная монархия так и останется неповторимой вехой в истории Средних веков.

Период упадка феодализма и зарождающихся капиталистических отношений стал отличной средой для развития абсолютизма. Абсолютная монархия стала доминирующей формой правления на протяжении многих веков. Благодаря своим самобытным особенностям, английский абсолютизм получил статус «незавершённого». Незавершённость заключалась в сохранении политических институтов и непринятии Англией новых элементов.

Ещё одной странностью являлось местное самоуправление. Бюрократизированный государственный аппарат, как, например, во Франции, не имел места быть в Англии.

Но при этом центральной фигурой во власти оставался король при Тайном совете, включавшем в себя лорда-канцлера, лорда-казначея, лорда-хранителя печати и других лиц, а также действующем параллельно парламенту. Устойчивость парламента объясняется крепкими устоявшимися отношениями буржуазии и джентри. Их интересы лежали в основе экономики страны и оказывали поддержку королю, поэтому упразднение сословных представителей стало невозможным ни в центральном аппарате, ни в местных органах.

Король предпринимал попытку ограничения власти парламента Указом о верховенстве 1547 года, который возвысил власть короны над всеми учреждениями, но в 1549 году он был формально отменён парламентом. Об этом свидетельствует прерогатива парламента в налоговой сфере. Однако полнотой власти обладал король, устанавливающий, помимо налогов, займы и выплаты, пошлины на импорт и экспорт товаров, которые провоцировали парламент и впоследствии вызывали конфликты.

Всё же абсолютизм при первых Тюдорах имел масштабные повороты. Так, при Генрихе VIII родилась Англиканская церковь, путём разрыва с римским папством. В ходе Реформации была проведена секуляризация церковных земель, а король стал главой церкви. С 1529 по 1536 год парламентом были приняты ряд законов, которые оформили новый вид духовенства, законодательным путём было установлено содержание верования, обрядности, нюансы и порядок богослужения.

Система местного управления также изменялась в ходе укрепления английского абсолютизма. На должность лорда-лейтенанта назначались самим королём. Лорд-лейтенант возглавлял управление графства, его ополчение, контролировал деятельность судей и констеблей, непосредственно вёл отчётность центру. Приход являлся ещё одной административной единицей контроля самого населения. Собрание прихожан решало вопросы финансов, налогов, строительства. Настоятель прихода ведал церковными делами под контролем мировых судей – высшие инстанции.

При оформившемся абсолютизме действовали следующие суды:

1. Вестминстерский суд.
2. Суд справедливости.
3. Высший суд адмиралтейства.

К ним также прибавилась Звёздная палата – чрезвычайный королевский суд по делам изменников короны. Все уголовные дела передавались в полное рассмотрение мировым и разъездным судьям после вынесения вердикта большим жюри. При Елизавете I присяжные имели имущественный ценз от 40 шиллингов до 4 фунтов стерлингов и включались в состав суда. Что касается военной организации, то государство не владело постоянной армией, но имело монополию на артиллерию, а также были запрещены Ливрейные свиты господ. Основная армия состояла из отрядов милиции. Но английский военный флот в сравнении с другими государствами, обладал превосходством. Морская мощь Англии сыграла важную роль в колонизации торговли, а также являлась сильным оружием для защиты своего государства.

Таким образом, абсолютизм в Англии приобрёл свои неподражаемые черты, подчеркнув индивидуальность её развития. Как форма правления в период упадка феодализма и набирающих обороты капиталистических отношений, абсолютизм был необходим, и его становление являлось необратимым следствием событий.

Я. С. Герман

Научный руководитель: канд. ист. наук И. А. Шебалин

КОЛЛЕКТИВИЗАЦИЯ В СУДЬБЕ МОЕЙ СЕМЬИ

История отдельной семьи – это часть истории общества и государства. Она непосредственно связана с ключевыми событиями и явлениями страны, в которой родились и выросли наши предки. Важно понять и найти те источники, которые помогают воссоздать историю своей семьи (рода).

Одно из важных событий отечественной истории – коллективизация 20-30-х гг. XX в. Она коснулась и Оренбуржья. Недород 1927 г. привел к тому, что товарного хлеба было всего 5 млн пудов. Документы свидетельствуют о широком применении обысков крестьянских дворов и амбаров, о запрещении торговли хлебом, о конфискации зерна по дороге на рынок, о допросах и репрессиях. Практиковались ночные вызовы к уполномоченным по хлебозаготовкам, что порождало панику среди сельчан. Была установлена норма помола – 4 пуда на едока на 3 месяца, то есть меньше 700 г на человека в день. Удары репрессий не всегда направлялись против кулаков. Аресты применялись и к середнякам, и даже беднякам.

Особое отношение было к казачьим хозяйствам, которые были достаточно успешными. Они подвергались раскулачиванию, расстрелам, отправке на лесоповалы, прииски и народные стройки. Об этом говорят многие документы. Например, в «Отчетном докладе Кваркенского райкома ВКП(б) за период с 25 ноября 1931 г. по 25 дек. 1933 г.» говорится, что «зажиточность, эксплуатация бедноты сословным казачеством и до настоящего времени определяет район по большой засоренности антисоветским и классово враждебным кулацко-бедняцким элементом». Таким образом, прииск Айдырля был «засорен» кулачеством.

В дальнейшем задания пятилетнего плана стали произвольно пересматриваться в сторону увеличения. Началась безумная гонка за показателями, что привело к сплошной насильственной коллективизации. На основе сплошной коллективизации развернулась ликвидация кулачества как класса. В период сплошной коллективизации в 1929-1930 гг. были подвергнуты раскулачиванию 4% крестьянских хозяйств. Это означает, что более половины раскулаченных составляли середняки.

Коллективизация, осуществляемая методом давления и репрессий, вызвала недовольство среди крестьянства и нанесла урон сельскому хозяйству.

Все это связано и с судьбой моей семьи. Найти сведения о конкретной семье или поселке достаточно сложно. Более подробную информацию можно узнать лишь из воспоминаний своих родственников, в частности, моей прабабушки Евдокимовой Вассы Фёдоровны, жившей в поселке Прииск Айдырля. Удалось узнать то, что сама Васса, её отец Евдокимов Федор Трофимович, мать Евдокия Федоровна и средняя дочь Татьяна были причислены к категории кулаков и пострадали в период сплошной коллективизации от «раскулачивания». В 1934 году Фёдора Трофимовича арестовали. Его закрыли в сарай возле сельсовета. Вскоре его увезли в районный центр, а через два дня арестовали и всю его семью. Их загрузили в поезд в товарный вагон, а затем пересадили на баржу и увезли в город Котлас Коми АССР. Всё закончилось в 1936 году, когда ссыль-

ные бежали в село Кваркино Оренбургской области, а в дальнейшем все оказались в Орске.

Таким образом, судьба моей семьи является живым примером последствий, к которым привела сплошная коллективизация в нашей стране.

И. Б. Гильмутдинова, М. С. Мельникова

Научный руководитель: канд. ист. наук И. В. Вовк

ИСТОРИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭПОХИ ВЕЛИКИХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОТКРЫТИЙ (XV – XVII вв.)

Великие географические открытия – знаменательный период в истории человечества. С XV века по XVII век европейцы открывали новые территории, маршруты и земли с целью поиска новых торговых партнеров и источников товаров, которые не были доступны Европе. Новейшие достижения в кораблестроении, навигации и картографии, сделанные в XV и XVI веках, сделали возможными длительные морские путешествия, что позволило совершить первое в своем роде кругосветное путешествие, исследовать материк Америка, а также обогнуть Африку.

Предпосылками развития предпринимательства и производства стали появление новых маршрутов, укрупнение торговли и приток капитала. Наиболее известные путешественники того времени – это Христофор Колумб, Бартоломеу Диаш, Васко да Гама, Америго Веспуччи, Фернан Магеллан. Эпоха великих географических открытий – это переломный период в жизни человечества, ознаменовавший переход от эры средневековья к новому времени.

История великих географических открытий во многом противоречива. Распространено видение путешественников как бескорыстных романтиков, мастеров своего дела, которые плывут в дальние страны в поисках приключений, потому что так им велит душа. Но, несомненно, люди больше воодушевлялись несметными богатствами, которые ожидали их в неизвестных странах. Считается, что любое развитие идет из желания людей получить лучшее, больше, чем у них уже есть. Сплошь и рядом они заблуждались и их ожидания не сходились с полученным результатом. Гораздо позже уже другие люди оценят их открытия по достоинству.

Великие географические открытия изменили сам характер отношения между передовыми странами. Пусть и сохранялся соревновательный элемент в политике стран Европы, но связи стали более системными. Общение с Востоком вышло на новый уровень, а также в орбиту западного мира была вовлечена Америка, которая позже «расправит плечи».

Великие географические открытия привели к резкому расширению представлений европейцев о мире. Но, помимо положительных последствий, также были и нежелательные – появление новых болезней, демографические проблемы, связанные с колонизацией. Экономика Португалии и Испании была слаба для того, чтобы обеспечивать заморские владения, и им приходилось открывать дорогу в торговлю и для более развитых стран.

Невиданная новизна Америки поставила европейцев перед проблемой освоения этой реальности, которая, с одной стороны, опровергала античные и средневековые авторитеты и мифы, с другой – привела к невиданному взрыву мифотворчества: конечно, европейцы искали в Америке прежде всего золото, но появились мифы о карликах и великанах, амазонках и Эльдорадо, земном рае и источнике вечной молодости...

Великие географические открытия стимулировали глобальный поток новых знаний и мыслей как для общества, так и для науки. Познавая мир, европейцы убеждались в его разнообразии, они видели новые религии, новые культуры и обычаи и учились принимать это, а в ряде случаев преобразовывать для себя во что-то новое. В то же время, приобретая опыт общения с жителями заморских земель, европейцы отчетливее осознавали свое культурно-историческое единство.

Список литературы

1. Ле Гофф, Ж. Цивилизация средневекового Запада / Ж. Ле Гофф. – М., 1992. – 568 с.
2. Меньшиков, А. С. Великие географические открытия / А. С. Меньшиков. – М., 1983. – 334 с.

Д. Ю. Глазков

Научный руководитель: канд. ист. наук И. В. Вовк

СТОСТАТЕЙНЫЕ УСТАНОВЛЕНИЯ ТОКУГАВА КАК ГЛАВНЫЙ ИСТОЧНИК ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ ЯПОНИИ XVII-XIX вв.

Сёгунат – это военно-феодалная система правления в Японии, где власть находится в руках у военного правителя, а император исполняет исключительно церемониальные функции. Данная система существовала в Японии с 1192 года до 1868 года, когда страна вступила в качественно новый этап развития, вошедший в историю как реставрация Мэйдзи. В промежутке с 1192 по 1868 год следует выделить также отдельный период, когда сёгунат как форма правления становится существенно шире и стабильнее, а сама структура управления страной в экономическом, политическом и социальном плане претерпевает существенные изменения. Этот период с 1603 г. по 1868 г. вошел в историю как период правления бакуфу (правительства) Токугава – по имени его основателя Токугава Иэясу.

С созданием бакуфу при Токугава Иэясу, решение внутривнутриполитических конфликтов методом «война как политика» уходит в прошлое. Первый из рода Токугава сумел установить четкую административную вертикаль власти, где практически вся власть находилась в руках сёгуна. 1603 год ознаменовал для страны окончание длительного периода войны и наступления мира. Свои права на титул сёгуна, Токугава закрепил в результате победы в битве при Сэкигахара в 1600 году. Подавив сопротивление князей (даймё) на западе страны, новый правитель узаконил свою власть. Став сёгуном, Токугава стал существенно выше, чем дайме, как в политическом плане, так и экономическом.

Важнейшим источником по истории сёгуната Токугава являются так называемые «Стостатейные установления Токугава». Документ был написан и составлен в 1616 году под непосредственным руководством первого сёгуна Токугава Иэясу.

В этом документе содержатся статьи:

- а) о структуре и иерархической системе новой власти в стране, которую составляли сёгун и его приближенные фудай-князья, формировавшие высший совет «родзю»;
- б) о состоянии самурайства – высшего сословия в токугавской Японии, которое должно было быть ярким примером людей большого мужества и чести;
- в) о состоянии японского крестьянства, которое на момент установления власти сёгуната стало документально ограничено в своих правах;
- г) об органах полицейского надзора за жизнью общества в лице «мэцукэ» – особых чиновников, ведавших сферами сыска и тайной полиции.

«Стостатейные установления Токугава» охватывают практически все сферы деятельности японского общества XVII-XIX века, а сам составитель документа полагал, что его установления смогут выдержать испытания временем. При детальном рассмотрении и анализе событий эпохи можно проследить постепенную «гибель» законодательной базы Токугава, которая, по причине своей замкнутости, не могла удовлетворить растущие интересы японского общества.

Многие отечественные и зарубежные исследователи, приступая к изучению истории Японии XVII-XIX века, опираются, преимущественно, на этот источник. Являясь отправным пунктом изучения рассматриваемого периода, «Стостатейные установления Токугава» сообщают нам, например, о существовании такого явления, как «санкин ко-тай» – системы заложенничества, которая обеспечила сёгунату политическую стабильность и экономическое процветание вплоть до середины XVII века.

В условиях укрепления политической власти сёгуната, «Стостатейные установления Токугава» стали основой для законодательной базы государства. На пороге Нового времени, «установления» продолжали пребывать в изначальном состоянии, угнетая крестьянство и сохраняя архаичные порядки в обществе. Однако установленный порядок обеспечил Японии 265 лет мирного существования, которое заложило в стране основы политического единства и капиталистического прогресса.

Р. Ш. Динмухаметов

Научный руководитель: канд. ист. наук И. А. Шебалин

ПОСЛЕВОЕННОЕ УРЕГУЛИРОВАНИЕ В ОККУПИРОВАННОЙ ЯПОНИИ

В настоящее время существует острая проблема межгосударственных отношений между Японией и соседними странами, в частности, проблема территориальных претензий Японского государства к России, Корее и КНР. Чтобы разобраться в данном вопросе, необходимо проследить послевоенное развитие Японии, которое определило всю будущую политику страны.

В отличие от Германии, оккупированной союзниками в ходе боев на ее собственной территории, Япония была оккупирована через две недели после капитуляции. При этом США воспрепятствовали созданию зон оккупации стран-победителей в Японии. Поскольку соотношение сил СССР и западных держав на Дальнем Востоке было со-

вершенно иным, чем в Европе, а советский вклад в разгром Японии был внесен лишь на последнем этапе Тихоокеанской войны в условиях фактически начавшейся «холодной войны», Москва была вынуждена с этим согласиться. В результате американские войска под командованием генерала Макартура оккупировали Японию единолично, хотя формально представляли интересы всех стран, воевавших с Японией.

Подписав безоговорочную капитуляцию, Япония тем самым, как минимум, приняла условия Потсдамской Декларации. Перед победившими Японию державами стояла задача такого послевоенного урегулирования в этой стране, которое предотвратило бы возрождение ее как агрессивной силы. Это было возможно только посредством демократизации, ликвидации помещичьего землевладения как источника самурайского авантюризма, роспуска монополистических группировок – «дзайбацу» как источника агрессии, демилитаризации и наказания военных преступников в назидание на будущее.

Практически все вышеперечисленные задачи были решены на первом этапе оккупации (1945-47 гг.) благодаря относительному единству среди стран-победителей. В эти годы общественное мнение США помнило вероломство и жестокость японской военщины и поддерживало курс на максимальное ослабление Японии как возможного в будущем противника. В Японии была введена одна из самых демократических в мире буржуазных Конституций, написанная специалистами Пропагандистского отдела штаба Макартура и переведенная на японский (сами японские юристы подготовили несколько крайне реакционных вариантов Конституции, с которыми страны-победители не могли согласиться). Не решившись на ликвидацию института Императорской власти, авторы Конституции ограничили ее декоративными функциями. Конституция провозглашает отказ Японии от решения внешнеполитических проблем военным путем и запрещает ей иметь Вооруженные силы. Проведенной, по настоянию держав, аграрной реформой завершился начатый в эпоху Мэйдзи процесс дефеодализации.

Преобразования 1945-47 гг. освободили японский империализм от его угрожающих военно-феодальных характеристик, открыли возможность буржуазно-демократического развития. Однако США не спешили с подписанием Мирного Договора и прекращением оккупации: их устраивало эластичное бездоговорное положение Японии в условиях «холодной войны».

Широко известные экономические успехи Японии в послевоенный период были бы невозможны без создания для них оптимального социально-политического климата. За шесть лет оккупации американские демократические семена, упавшие на традиционную японскую почву, дали демократический «гибрид», во многом превосходящий отцовский оригинал. В результате на первый план вышли те характерные черты японского образа жизни, которые и обусловили бурное процветание страны и ее стабильность. В то же время по многим основным параметрам Япония едва ли не более еврокапиталистическая страна, чем буржуазные государства Атлантического региона. Потеряв свой традиционно-восточный характер, государство в Японии более не сковывает процесс свободного социально-экономического и политического развития.

Среди особенностей японской демократии следует отметить использование марксистских идей на службе японского капитализма. Один из авторов японского «экономического чуда» Хироми Арисава, университетский профессор марксистской политэкономии, разработал и обосновал курс на индустриализацию страны посредством

первостепенного развития тяжелой промышленности и «шоковой терапии» в щадящем варианте. В аппарате долгое время правившей ЛДП и среди государственного чиновничества много так называемых «тэнкося» (бывших коммунистов). Прививка марксизма позволила японскому капитализму учесть многие элементы марксистской критики. В значительной степени поэтому национальный капитализм обладает иммунитетом против социально-политической нестабильности и хаоса (социально-политический протест выражается достаточно шумно, но в рамках Закона).

Структура японской промышленности, в основании которой находятся более миллиона мелких и средних предприятий, обслуживающих дюжину монополий, способствовала формированию в стране многочисленного класса мелких и средних собственников. Удельный вес средних слоев составляет 28%, высокооплачиваемой «рабочей аристократии» крупных современных предприятий вырос с 7% до 22%, буржуазии (вместе с руководящим персоналом крупных компаний) вырос с 2% до 5% населения Японии. Малооплачиваемый пролетариат мелких и средних предприятий составляет только 45% его общей численности (доля пролетариата в населении страны выросла с 38% до 68%). Таким образом, социальная структура Японии характеризуется отсутствием острых социальных контрастов и социальной базы радикализма.

А. С. Ерошкина

Научный руководитель: канд. ист. наук А. В. Фомичев

ССЫЛЬНЫЕ В ОРСКОЙ КРЕПОСТИ.

Т. Г. ШЕВЧЕНКО, И. В. ВИТКЕВИЧ

Оренбургский край обладает огромным историческим значением для нашей страны, с ним связаны имена многих выдающихся людей, не все из них попадали в наши края добровольно. Среди ссыльных, отбывавших наказание в Орской крепости, следует отметить Т. Г. Шевченко и И. В. Виткевича. Люди изначально разные по своей судьбе, они в разное время оказались в Орской крепости. С орским периодом связана целая серия произведений Т. Г. Шевченко, а у И. В. Виткевича здесь проявился интерес странам Востока.

Родился Тарас Григорьевич Шевченко 25 февраля 1814 года в украинском селе Моринцы. Выходец из семьи крепостных крестьян помещика В. А. Энельгардата, Т. Г. Шевченко с ранних лет познал нужду и тяготы подневольной жизни. Несмотря на все трудности, с ранних лет у него проснулась тяга к искусству. Первоначально он учился в общине иконописцев дьяка П. Рубана. Узнав о таланте своего крепостного, П. В. Энельгардт направляет Т. Г. Шевченко на обучение в Санкт-Петербург, в мастерскую к художнику И. Сошенко. В Петербурге Т. Г. Шевченко сближается с И. Сошенко и входит в круг его друзей, среди которых были поэт В.А. Жуковский и художник К. Брюллов. Новые друзья приложили немало усилий, чтобы выкупить из крепостной неволи молодого художника. Далее последовало обучение в Академии Художеств. В 1846 г. Т. Г. Шевченко прибывает в Киев, где сближается с участниками тайного общества «Кирилло-Мефодиевское братство», это послужит причиной последующего в 1847 г. ареста.

В качестве наказания 30 мая 1847 года поэта отправляют в отдельный Оренбургский корпус для выполнения рекрутской повинности. Также Шевченко, по именному указу императора Николая I, запрещают писать и рисовать.

В Орской крепости Шевченко был дважды: с 22 июня 1847 года по 11 мая 1848 года и с 12 мая до начала сентября 1850 года. Несмотря на царившую в крепости жестокую дисциплину и муштру, поэт и художник находил время для творчества. Друзья сумели в обход всех запретов передать Шевченко альбом, кисть и краски. Свои стихотворные произведения он заносил в маленькие записные книжечки, которые прятал за голенищем солдатских сапог – «халявой». Так появились знаменитые «захалывные книги». В Орской крепости были составлены произведения «Княжна», «Чернец», «Чумак», «Варнак». За нарушение императорского запрета, Т.Г. Шевченко направляется для несения службы в удаленное Новопетровское укрепление на полуострове Мангышлак.

В 1857 г. Т. Г. Шевченко возвращается из ссылки, будучи переведен под строжайший надзор полиции. Друзья добились для него разрешения жить в Петербурге, куда он прибыл весной 1858 года, а 26 февраля 1861 год поэт скончался [1; 3].

Иван Викторович Виткевич родился 24 июня 1808 года в мелкопоместной дворянской польской семье в местечке Крожи под городом Вильно. Юноша вступил в тайное общество «Черные братья», представители которого не желали мириться с потерей независимости Польши. В 1823 г. общество было раскрыто, его участники, гимназисты из Крожской гимназии, были приговорили к ссылке или к высылке в глубь России.

И. В. Виткевич в марте 1824 года прибыл Орскую крепость, ему предстояло стать рядовым «без права выслуги» в Пятом линейном батальоне. В ссылке И. В. Виткевич за короткое время овладел персидским языком и наречиями тюркских языков. В 1830 году Виткевич был произведен в унтер-офицеры, а через год его перевели в Оренбург, где военный губернатор П. П. Сухтелен прикомандировал Виткевича переводчиком в Оренбургскую пограничную комиссию.

За годы службы в Оренбургской пограничной комиссии И. В. Виткевич приложил немало сил для установления более тесных связей Российской империи с государствами Востока. В августе 1831 г. он принял участие в переговорах с афганским Шах-заде, выяснив не только личные сведения о нем, но и его отношение к дальнейшему развитию отношений Российской империи с Востоком. В 1835 г. И. В. Виткевич направляется в Хиву и Бухару, где проводит переговоры по поводу торговли и выдачи русскими пленными. Во время миссии И. В. Виткевич, завязал знакомство с послом Афганистана Хуссейном Али, которого будет сопровождать в его миссии в Российской империи. В 1828 г. . В. Виткевич будет направлен с посольской миссией ко двору правителя Афганистана Дост-Мухаммеда. Эта миссия станет первым официальным посольством Российской империи в Афганистан.

1 мая 1839 года Ян Виткевич прибыл в Санкт-Петербург со всеми материалами, собранными в своем путешествии по Афганистану. Обстоятельства его смерти до сих пор остаются загадкой [2; 3].

Подводя итоги, следует отметить некоторые характерные черты в судьбе двух людей, побывавших в Орской крепости. Их жизненный путь вначале существенно отличался друг от друга. Но судьба предопределила их арест и последующее пребывание в солдатчине. Однако оба они, несмотря на все выпавшие на их долю трудности, смогли

стойко перенести их и внести существенный вклад Российской империи в развитие культуры и ее отношений со странами Средней Азии и Афганистаном.

Список литературы

1. Матов, А. И. Тарас Григорьевич Шевченко в ссылке / А. И. Матов // Воспоминания о Тарасе Шевченко. – К. : Дніпро, 1988. – С. 227-232.
2. Сапунов, Д. Судьбою связанный с Востоком : И. В. Виткевич и русская разведка в Средней Азии / Д. Сапунов // Вестник ЧелГУ. – № 1(4) – 2004. – С. 114-119.
3. Тарас Шевченко. Художник. Повести, автобиография, дневник / ред. Л. В. Ушкалов. – Харьков : Фолио, 2012. – 826 с.
4. Шкерин, В. А. Ян Виткевич и оренбургский военный губернатор Василий Перовский / В. А. Шкерин // Уральский исторический вестник. – № 2(35) – 2012. – С. 131-137.

С. О. Жуйков

Научный руководитель: канд. ист. наук И. А. Шебалин

САРИНСКОЕ ВООРУЖЁННОЕ ВОССТАНИЕ 1920 ГОДА В ОРСКОМ УЕЗДЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ГУБЕРНИИ

Ровно сто лет исполнится в 2020 году со времени крестьянского восстания, которое вспыхнуло в Орском уезде, в сёлах на территории нынешнего Кувандыкского района. Многие десятилетия оно замалчивалось местными историками и краеведами. Характерно, что в «Кувандыкской энциклопедии» 2006 года о нём не упомянуто даже в описании сёл, где восстание развернулось. Неизвестные страницы далёкой истории родного края были приоткрыты благодаря публикациям Р. М. Востриковой, Ф. А. Ишбулатова, А. Ф. Крыгина, С. М. Стрельникова, В. П. Калачёва. Фундаментальным исследованием этой темы стала работа доктора исторических наук профессора Оренбургского педагогического университета Д. А. Сафонова «Великая крестьянская война 1920-1921 гг. и Южный Урал». В этих трудах представлена ошеломляющая история становления советской власти и крестьянских восстаний в Орском уезде, память о народном движении и важных уроках. Главный из этих уроков заключается в следующем: трагическое неумение власти, пусть и в погоне за высокими целями, считаться с реальным положением населения, его насущными интересами. Это может поставить людей в отчаянное положение и заставить их решиться на ожесточённую борьбу.

В ноябре 1920 года в Орском уезде вспыхнуло восстание. Это была самоотверженная попытка крестьян в условиях продрозвёрстки предотвратить голод. Продовольствие изымалось у крестьян фактически бесплатно, причём не только излишки, но часто семенной фонд, весь хлеб до последнего зерна. Продотряды вывозили его на ссыпные пункты, обрекая крестьянские семьи на голодную смерть. Обстановка в уезде была катастрофической. Крестьяне, многие из них бывшие фронтовики, участники Первой мировой войны, были вынуждены взяться за оружие.

Главными очагами вооруженного сопротивления беззакониям новой власти стали сёла Сара, Чукари-Ивановка, Сарбай, Карагай-Покровка и хутор Аптуллинский. Начались волнения 18 ноября в селе Чукари-Ивановка. Повстанцы взяли власть в селе в

свои руки, арестовали, а затем расстреляли продармейцев. Восстание перекинулось на другие хутора и сёла, соседние волости и территорию Башкирии.

26 ноября 1920 года восстало население богатого единоверческого села Сара. Здесь было самое массовое и организованное выступление. Повстанцы разоружили волисполком и коммунистов, избрали новый сельский совет и волостной исполком, захватили станции Сара и Блява, разобрали железнодорожный путь, срубили телеграфные столбы. Разложению противника способствовали воззвания, распространяемые среди населения агитационным отделом повстанческой армии.

Начавшиеся вскоре стычки с регулярными войсками показали слабость крестьянских формирований. Против них была развернута целая войсковая операция. Мужичья пехота и конница оказались рассеянными по степи, загнанными в леса. Но нельзя сказать, что только из-за трусости. Восставшие яростно сопротивлялись, они раз за разом бросались в бой с красными и держались до последнего, пока не почувствовали свое бессилие. Сказались слабость внутреннего сплочения, которое даётся долгой выучкой, отсутствие единого командования, да и сама возможность разбежаться в случае неудачи. Выступление саринцев было подавлено 68-й бригадой внутренних сил, регулярными войсками Красной Армии из Оренбурга, Орска и других городов.

Участников выступления схватили, организовав облавы, и отдали в руки ревтрибунала. Приговор был суровым: расстреляны 88 человек, организаторов и активных участников восстания, 262 осуждены на различные сроки, 58 оправданы, а 40 освобождены за недостаточностью улик. Тогда учитывались не мотивы восстания, а его политическая направленность, которую однозначно выдавали лозунги, провозглашенные руководителями: «Долой коммунистов!» и т. п. Власть увидела в восстании угрозу своему существованию, а в его организаторах – непримиримых врагов социалистических преобразований.

Восстание в Орском уезде было самым крупным на Южном Урале и не имело себе равных не только по размаху, но и по числу жертв. Оно не было продиктовано поверхностными мотивами. Наблюдая сложившуюся ситуацию, крестьяне пришли к выводу, что дальше так жить нельзя. Но восставшие увлеклись своим недовольством, не смогли реально оценить обстановку и меры, принимаемые властью. Ведь продразверстка была во многом вынужденной мерой. Надо было кормить немалую армию, спасти города, запасы хлеба для которых были подточены еще Первой мировой войной. Требовалось защитить бедные слои населения. И всё это – за счёт состоятельного мужика, у которого и лопнуло терпение.

Список литературы

1. Вострикова, Р. И др. История Петропавловского прихода село Сара / Р. Вострикова, В. Сечнев, Г. Нехорошева, Л. Янина, Д. Титов, В. Калачёв, В. Попова, Л. Ерастова. – СПб., 2018. – 392 с. : ил.
2. Вострикова Р., Кувандыкский Кронштадт / Р. Вострикова, В. Никитин // Южный Урал. – 2011. 19 янв., 26 янв., 2 фев.
3. Ишбулатов, Ф. «Долой коммуны, да здравствует Советская власть!» Саринское вооружённое восстание, 1920 год / Ф. Ишбулатов. – Гостиный двор. – 2001. – № 10. – С. 201.
4. Калачев, В. П. Не дать последний хлеб. Крестьянское восстание в Восточном Оренбуржье в 1920-1921 годах / В. П. Калачев, Ф. Ишбулатов, Р. Вострикова. – М. : Издательские решения, 2017. – 310 с.

5. Калачев, В. П. Чаша терпения переполнилась ... : Крестьянское восстание в Восточном Оренбуржье в 1920-21 годах / В. Калачёв, Ф. Ишбулатов, Р. Вострикова. – Санкт-Петербург : Реноме, 2013. – 131 с.

М. В. Кондаева

Научный руководитель: преподаватель высшей категории И. В. Трушина

ПОЧЕТНЫЙ ГРАЖДАНИН ГОРОДА ОРСКА В. А. СОРОКИН

Многие улицы города Орска носят имена знаменитых земляков. Одна из них названа именем Виталия Андреевича Сорокина.

Актуальность нашего исследования обусловлена желанием узнать как можно больше о знаменитом орчанине.

Объект исследования – жизненный путь Героя Советского Союза, Почетного гражданина города Орска В. А. Сорокина.

Предмет исследования – военный и трудовой подвиги знаменитого земляка, нашедшие отражение в истории города Орска.

Цель нашего исследования – систематизировать знания о почётном гражданине города Орска В.А. Сорокине

Задачи исследования: изучить биографию В. А. Сорокина; выявить вклад В. А. Сорокина в историю города Орска; рассмотреть, какие городские объекты носят имя В. А. Сорокина.

В нашем исследовании мы использовали следующие методы:

1) историко-культурный (попытка вписать историческую культуру в общекультурный аспект);

2) метод исторической компаративистики (исторического сравнения).

В процессе работы мы посетили Муниципальное автономное учреждение культуры «Орский краеведческий музей»; Музей боевой и трудовой славы «Орскнефтеоргсинтез», Филиал государственного бюджетного учреждения «Государственный архив Оренбургской области» в г. Орске, познакомились с находящимися там материалами о В. А. Сорокине, изучили 15 архивных дел. Все, что мы узнали, нашло отражение в нашем исследовании.

Сорокин Виталий Андреевич родился 25 ноября 1921 г. в Орске. Закончил среднюю школу и аэроклуб. В армию призван в 1940 г. и сразу стал курсантом Чкаловской военной авиационной школы летчиков. В действующей армии – с мая 1943 г. Командир звена 24-го бомбардировочного авиационного полка лейтенант Сорокин к марту 1945 г. совершил 74 боевых вылета. Награжден орденами Красного Знамени, Красной Звезды и 9 медалями.

11 марта 1945 года лейтенант Сорокин во время боя у г. Альтдамм был тяжело ранен. Крупным осколком снаряда ему оторвало кисть правой руки, пробило бедро правой ноги и раздробило правое плечо. Также был разбит прибор скорости и нанесено 12 повреждений самолёту. Сорокин, истекая кровью, все же выполнил боевую задачу и довел свой самолет до аэродрома.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 15 мая 1946 года за мужество и героизм, проявленные при нанесении бомбовых ударов по противнику, лейтенанту Сорокину Виталию Андреевичу присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда».

После тяжелого ранения Виталий Андреевич был демобилизован из армии. Вернулся в Орск. Большой славный трудовой путь, несмотря на инвалидность 2 группы, прошёл он на Орском нефтеперерабатывающем заводе имени Чкалова, на который поступил в феврале 1949 года. Без отрыва от производства в 1957 году В. А. Сорокин закончил Орский нефтяной техникум

В. А. Сорокин награжден орденом «Знак почета», медалью «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина». Неоднократно ему вручали Почетные грамоты, ценные подарки от завода, горкома и обкома партии. Не раз его портрет заносился на городскую и заводскую доски почета.

Многие годы В. А. Сорокин был членом заводского и городского совета ветеранов, комитета защиты мира. Ему писали со всех уголков Советского Союза однополчане, их родственники, пионеры и комсомольцы. Он был частым гостем в школах, училищах, институтах и других молодежных аудиториях, в трудовых коллективах орских предприятий.

Виталий Андреевич 19 раз избирался депутатом городского совета. В 1981 году решением исполкома горсовета за активную жизненную позицию ему было присвоено звание «Почетный гражданин города Орска» [37].

Умер Виталий Андреевич Сорокин 14 ноября 1985 года на 64 году жизни.

В советские годы прошлого столетия на заводе им. В. П. Чкалова была учреждена премия имени Героя Советского Союза Сорокина Виталия Андреевича. Она вручалась лучшему работнику. О знаменитом земляке не раз писали в городской газете «Орский рабочий» и заводской газете «Нефтехимик».

Все, кто знал В. А. Сорокина, навсегда сохранят память об этом человеке, беззаветно преданном родине. Горожане хранят память о своем земляке.

В 1986 г. одна из улиц города Орска была названа его именем. На улице Сорокина был заложен бульвар имени В. А. Сорокина, на котором установлена мемориальная доска, а позже – обелиск в виде крыла самолета. На Аллее Героев в сквере Славы установлен бюст Героя Советского Союза В. А. Сорокина. На доме номер 47 по проспекту Ленина, в котором жил В. А. Сорокин, на фасаде школы № 10, в которой учился герой, размещены мемориальные доски. Имя В. А. Сорокина было присвоено школе № 32 и Орскому нефтяному техникуму.

Список литературы

1. Большаков, Леонид. Всегда в строю [Текст] / Л. Большаков // Оренбуржцы в боях за Родину. Рассказы о героях / сост. В. В. Веселов. – Челябинск : Юж.-Урал. кн. изд., 1978. – С. 285-290.
2. . Копылов, И. С. На боевом курсе [Текст] / И. С. Копылов // Оренбургское летное / И. С. Копылов, А. Н. Лазукин, Г. Л. Райкин. – М. : Воениздат, 1976. – 268 с.
3. Лукерченко, М. Орск [Текст] : исторический очерк / М. Лукерченко. – Челябинск : Юж.-Урал. кн. изд., 1968. – 161 с.
4. Россовский, В. П. Золотые Звёзды Оренбуржья. Биографический справочник / В. П. Россовский. – Челябинск : Южно-Уральское книжное издательство, 1989. – 512 с.

5. Секрет, М. Г. В небе войны [Текст] // Золотые звезды орчан / М. Г. Секрет. – Орск : [б. и.], 1973. – 52 с. С. 39-40.
6. Сорокин В. А. Герой Советского Союза. Человек-легенда (25.11.1921 – 14.11.1985 гг.) : альбом / Материал собран и подготовлен Советом ветеранов ПАО «Орскнефтеоргсинтез»: Л. Г. Сидоренко, В. Е. Козловой, Т. Г. Терещенко. – Орск : Полиграфическая служба ПАО «Орскнефтеоргсинтез», 2017.
7. Фёдоров, А. Г. Плата за счастье / А. Г. Федоров. – М. : Молодая гвардия, 1963. – 296 с.
8. Филиал государственного бюджетного учреждения «Государственный архив Оренбургской области» в г. Орске (филиал ГБУ «ГАОО»). – Р – 368, оп.1, д. 1, л. 3.
9. Филиал ГБУ «ГАОО». – Р – 368, оп. 1, д. 13, л. 2, 12.
10. Филиал ГБУ «ГАОО». – Р – 368, оп. 1, д. 12, л. 7, 8.
11. Филиал ГБУ «ГАОО». – Р – 1, оп.8, д. 1103, л. 43.
12. Филиал ГБУ «ГАОО». – Р – 1, оп.8, д. 1511, л. 250.

М. А. Кононова

Научный руководитель: канд. ист. наук И. А. Шебалин

ТРАГЕДИЯ РУССКОЙ ДЕРЕВНИ И ГОЛОД 1932-1933 ГОДОВ В СССР

Массовый голод в СССР 1932-1933 годов – это одна из самых трагических страниц русской истории XX века, результат аграрной политики советского правительства, связанный с начавшейся индустриализацией.

Предпосылки голода 1932-1933 годов:

1) Форсированная коллективизация. Переход к сплошной коллективизации был осуществлен в 1929 году: были усилены административно-принудительные методы воздействия на крестьян, главным образом зажиточных; происходила мобилизация партийных и пролетарских элементов города и деревни на проведение коллективизации. В 1930 году был утвержден проект ЦК ВКП(б) «О темпе коллективизации и мерах помощи государства колхозному строительству». «Фактически в 1930-1931 гг. раскулачено не менее 600 тыс. хозяйств, выселено 1803392 человек. В процессе раскулачивания примерно 200-250 тыс. хозяйств «самораскулачилось», то есть, бросив или распродав свое имущество, бежали в промышленные центры» [1; 61]. В итоге основная масса крестьян бежала в города, а те, кто попал под раскулачивание, были выселены в отдаленные районы страны.

2) Кризис хлебозаготовок. Крестьяне получали официальное право на торговлю любой сельскохозяйственной продукцией, кроме хлеба, который руководители колхозов под угрозой репрессий изымали. Это приводило к массовой смертности. В 1930-1933 гг. уменьшился объем отчуждения зерна, объем экспорта, а также валовые сборы. Важнейшую роль играл «Закон о трех колосках», содержанием которого было установление уголовной ответственности, заключающейся в смертной казни либо в заключении в лагерь сроком на 10 лет, за кражу и хищение колхозной собственности.

3) Обобществление скота. 30 июля 1931 года ЦК ВКП(б) и СНК СССР приняли положение «О развёртывании социалистического животноводства». «Расширялись специализированные животноводческие совхозы, в колхозах организовывались специализированные фермы по разведению крупного рогатого скота, овец и свиней» [2; 310]. Пред-

полагалось организовать закупку у колхозников молодняка для общественного животноводства колхозов. Это привело к тому, что крупный рогатый скот обобществлялся по принуждению, что способствовало его массовой бойне и продаже.

Попытки исправить положение были сделаны путем принятия постановления ЦК ВКП(б) от 26 марта 1932 года «О принудительном обобществлении скота», осуждающего практику принудительной конфискации скота у колхозников; а также декрета «О мясозаготовках» от 23 сентября 1932 года, регулирующего обязательства по сдаче мяса государству. Но серьезных улучшений положения крестьянства не последовало.

Голод 1932-1933 годов имел катастрофические последствия. Оценки масштабов голода значительно различаются. «П. К. Василевский, суммируя полученные в ходе исследований данные со сведениями ОГПУ, выявил общую величину людских потерь от голода за 1 декабря 1932 – 1 августа 1933 г. – 7125850» [3; 273]. В большей степени жертвами стало население Украины, Северного Кавказа, Поволжья, Южного Урала, Западной Сибири, Казахстана.

Список литературы

1. Ивницкий, Н. А. Голод 1932-1933 годов в СССР : Украина, Казахстан, Северный Кавказ, Поволжье, Центрально-Черноземная область, Западная Сибирь, Урал / Н. А. Ивницкий. – М. : Собрание, 2009. – 288 с. – ISBN 978-5-9606-0076-7
2. Дэвис, Р. Годы голода: Сельское хозяйство СССР, 1931-1933 / Р. Дэвис, С. Уиткрофт : [пер. с англ. О. Ю. Вздорик ; под ред. Л. Ю. Панфиной]. – М. : Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2011. – 543 с. : табл. – (История сталинизма).
3. Население России в XX веке. Исторические очерки. 1900-1939 : в 3 т. Т. 1 / под ред. Ю. А. Полякова. – М. : «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), 2000. – 463 с. – ISBN: 5-8243-0016-х.

Г. Г. Куманяев

Научный руководитель: канд. культурологии Г. П. Трофимова

РУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР КАК ФИЛОСОФСКАЯ КАТЕГОРИЯ

Для русского человека характерно отрицательное отношение к чиновничеству. Государство изначально противостоит русскому человеку как нечто враждебное, и на него, как на врага, не распространяются моральные запреты: его можно обманывать, у него можно красть; обещания, данные государству, можно не выполнять. Сделав дело и выходя из учреждения, мы немедленно забываем начисто все, что нам пришлось узнать о порядке и способах его функционирования. И это забывание удивительно характерно.

Терпение – наша этническая черта и в каком-то смысле основа нашего характера. Оно проявляется в большом и в малом, и даже в мельчайшем. Мы все чувствуем, просто у нас не принято выражать эмоции на людях. Мы контролируем себя. Этот контроль – норма не внешняя, но внутренняя. Он входит в привычку, в плоть и кровь, становится частью личности.

Желание пострадать есть желание самоактуализации. «Память о смерти» и готовность к страданиям есть основание той кроткой и смиренной личности, идеал которой занимает высокое место в нашей этнической культуре.

Русский этнический характер имеет такие качества, как замедленность и способность задерживать реакцию, стремление работать в своем ритме и по плану; некоторая «вязкость» мышления и действия; трудная переключаемость с одного действия на другое; взрывоопасность.

В жизни русского человека огромную роль играют ритуалы. В спокойный период эпилептоид всегда переживает легкую депрессию. И есть три способа, способных вернуть эпилептоида к деятельности: непосредственная опасность для жизни, чувство долга и ... ритуалы. Ритуал наш есть наведение порядка в себе и вокруг себя, что облегчает переход от одного вида деятельности к другому, так как одно из слабых мест эпилептоида – способность к быстрому переключению. В ритуале же этот переход осуществляется автоматически, что не требует мобилизации психики.

Но есть и ритуалы более высокого порядка, функция которых – профилактическая эмоциональная разрядка эпилептоида. Предоставленный же сам себе эпилептоид терпит и репрессирует. Он не владеет собственной эмоциональной сферой. Однако культура выработала форму, регулирующую эпилептоидные эмоциональные циклы. И этой формой является обряд.

«Судейский комплекс» означает правдоискательство, то есть стремление установить истину, и затем – стремление установить объективную истину. И, найдя, измерять ею свои поступки и чужие действия, весь мир, прошлый, настоящий и будущий. Эта истина должна быть такова, чтобы под нее подходили все деяния и явления без исключения.

Высокое развитие нравственного опыта заключается в проявлении особого интереса к различению добра и зла и чуткого различия примеси зла и добра. Среди особо ценных свойств русского народа – чуткое восприятие психических состояний других людей. Следовательно, получается живое общение у даже незнакомых друг с другом людей. Такая черта русского национального характера, как поиск смысла жизни и основ бытия, прекрасно изображена в русской литературе, в частности, в произведениях Толстого, Достоевского и др.

Чувство и воля. Первичные основные свойства русского народа, по Лосскому, принадлежат могучей силе воли. Страсть – это сочетание сильного чувства и силы воли, направленной на любимую или ненавистную ценность. Естественно, чем выше значение, тем сильнее чувства, и более энергичную активность вызывает она у людей с сильной волей. Отсюда страсть русского народа, проявляющаяся в политической жизни, и еще большая страсть в религиозной жизни. Максимализм, экстремизм и фанатическая нетерпимость являются продуктами этой страсти.

Свободолюбие. Одной из основных характеристик русского народа, наряду с религиозностью, стремлением к абсолютному добру и силе воли, Лосский считает любовь к свободе и высшее ее выражение – свободу духа: «... тот, кто обладает свободой духа, склонен подвергать испытанию всякую ценность, не только мыслью, но даже и на опыте... Вследствие свободного искания правды русским людям трудно столковаться друг с другом».

Доброта. Русский народ особенно примечателен сочетанием мужской природы с женской мягкостью. Живший в деревне и соприкоснувшийся с крестьянами, он, вероятно, всплывет в сознании воспоминаниями об этом прекрасном сочетании мужества и кротости. Доброта русского народа во всех слоях его выражается в отсутствии злопамятности. Часто русский человек, будучи страстным и склонным к перфекционизму, испытывает сильное чувство отвращения к другому человеку, однако при встрече с ним, при необходимости специфического общения, его сердце смягчается, и он невольно начинает проявлять свою мягкость, а иногда даже осуждает себя за это, если считает, что человек не заслуживает хороших отношений с ним.

Список литературы

1. Касьянова, К. О русском национальном характере / К. Касьянова. – М. : Институт национальной модели экономики, 1994.
2. Лебедева, Н. М. Русский национальный характер / Н. М. Лебедева // Трибуна русской мысли, 2002.
3. Лосский, Н.О. Характер русского народа / Н. О. Лосский. – М. : Ключ, 1980.

Г. Г. Куманяев, Е. В. Тарасенко

Научный руководитель: канд. ист. наук И. А. Шебалин

ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИСТОРИОГРАФИИ

Индустриализация в СССР – это процесс ускоренного роста промышленного потенциала СССР с целью уменьшения отставания экономики от развитых капиталистических государств, реализующийся с мая 1929 года по июнь 1941 года. Официальная задача индустриализации – преобразование СССР из аграрного государства в промышленную державу.

С конца 80-х годов в Советском Союзе и России обсуждались цены назначения индустриализации, даже ставили под сомнение ее достижения и долгосрочные последствия для советского общества и экономики. Однако никто не отрицает тот факт, что экономики всех постсоветских государств все еще функционируют за счет созданной в советский период промышленной базы.

В отечественной историографии можно выделить три этапа переосмысления данной проблемы.

1 этап – вторая половина 1980-х – начало 1990-х гг., когда проблема индустриализации рассматривалась в выступлениях историков и публицистов. Итоги ее обсуждения были подведены в ходе целого ряда «круглых столов», которые организовывались редакциями различных периодических изданий.

Большинство публицистов акцентировало внимание общественности на отрицательных сторонах индустриализации, ее издержках, ставило проблему «цены» индустриализации, методов ее осуществления и в конечном итоге необходимости ее реализации в стране. Политику индустриализации, осуществленную И. В. Сталиным в 1930-е гг., называли «форсированной». Ее критиковали за то, что, делая акцент на значительный темп развития промышленности, допускались снижение уровня жизни населения,

возможность насильственного осуществления сплошной коллективизации, проведение замены экономических методов управления на административно-командные и т.п.

В этот период профессиональная историческая наука занялась поисками альтернатив тому варианту социально-экономического развития страны, который был реализован И. В. Сталиным в 1930-е г. Предпочтение оказывалось так называемой «бухаринской альтернативе», которая была заложена, по мнению большинства историков, в первоначальном варианте первого пятилетнего плана.

2 этап – первая половина 1990-х гг. Происходит крушение коммунистической идеологии. Поиски альтернатив признаются ненаучными, и в отечественной историографии утверждается тоталитарная концепция советской истории, в рамках которой индустриализация рассматривалась как элемент плана построения в СССР тоталитарного общества и его милитаризации. Утвердилась негативная оценка методов, цены и последствий социалистической индустриализации.

3 этап – вторая половина 1990-х гг. – начало XXI в. Было продолжено исследование истории индустриализации в СССР. Особенность данного этапа изучения проблемы – принцип научного плюрализма в освещении проблемы индустриализации.

Из всего выше сказанного можно сделать вывод, что анализ и переосмысление политики индустриализации важен как для понимания того, что было совершено к 1941 году, так и для понимания нереализованных задач.

Несмотря на многочисленные негативные последствия индустриализации, государство выполнило свою задачу, добившись больших успехов. Советский Союз стал одной из немногих стран, способных производить практически любую промышленную продукцию.

Появились новые отрасли – производство тракторов, автомобилей, танков, самолетов. Уже в первой пятилетке число рабочих и служащих удвоилось, окраина промышленности была вовлечена в промышленный процесс, выросли десятки новых городов и промышленных поселений, в 1930 году безработица была ликвидирована.

Индустриализация была историческим подвигом всего советского народа. Советский народ выполнил самое главное: он поднял страну Советов на высоту первых держав мира, и своим трудом создал прочную основу промышленной и оборонительной силы. Оценивая результаты индустриализации, нельзя забывать, что без нее страна вряд ли бы выжила в Великой Отечественной войне.

Список литературы

1. Гордон, Л. А. Что это было? Размышления о предпосылках и итогах того, что случилось с нами в 30-40-е годы / Л. А. Гордон, Э. В. Клопов. – М. : ИПЛ, 1989. – 319 с.
2. Данилов, В. П. Коллективизация сельского хозяйства в СССР / В. П. Данилов. – М. : Политиздат, 1978. – 54 с.
3. Зеленин, И. Е. «Революция сверху» : завершение и трагические последствия / И. Е. Зеленин // Вопросы истории. – 1994. – № 10. – С. 34-56.
4. Зеленин, И. Е. «Закон о пяти колосках» – разработки и осуществление / И. Е. Зеленин // Вопросы истории. – 1998. – № 1. – С. 114-123.
5. История России XX век / А. Н. Боханов, М. М. Гаринев, В. П. Дмитриенко и др. – М. : ООО «Издательство АСТ-ЛТД». – 1997. – 608 с.
6. Каува, Л. Трагедия большого скачка / Л. Каува // История. – 1999. – № 14-15.

Е. В. Лосева

Научный руководитель: преподаватель высшей категории Н. А. Соснина

УРАЛЬСКОЕ КАЗАЧЕСТВО В ГОДЫ СМУТЫ

После смерти Иоанна Грозного на Руси наступает Смутное время. Этот период в истории отличается острыми социальными конфликтами, попытками захвата страны Швецией и Речи Посполитой, а также весьма трагичными событиями.

Казачество не осталось в стороне от происходящего. Оно сыграло значительную роль, возможно, даже самую главную. Хотя, когда говорят о казачестве в годы Смуты, в основном подразумевают донских, волжских, украинских казаков, ведь их поселения гораздо ближе к столице, чем общины уральских казаков. Но события Смутного времени затронули и Урал.

Яицкие казаки приняли активное участие в народных волнениях тех лет. Они вместе с запорожцами и донцами поддерживали выступления против Бориса Годунова, который, по их мнению, незаконно стал царём. Также казаки Урала участвовали в походе на Москву под предводительством Ивана Болотникова, который, в свою очередь, выдавал себя за сына царя Федора Иоанновича, царевича Петра. Казаки сыграли большую роль в боях под Тулой. Войсками царя командовали Прокопий Ляпунов, князь Лыков и Голицын, а войсками бунтующих – князь Телятевский. В 1607 году на берегу Волги разгорелось кровопролитное сражение, где победу одержали царские войска.

После этого поражения князь Телятевский бежал в Тулу, а казаки сражались до конца. Когда исход битвы был очевиден, они не переставали отстреливаться от окруживших их врагов. Позже, когда их запасы пороха и зарядов опустели, казаки принялись отбиваться в рукопашную. Они сражались до последнего своего вздоха. Карамзин, который всегда поддерживал царя, отзывался о них – «храбрейшие из злодеев».

Только на третий день сражения выживших удалось схватить в плен. Но оставили в живых только семь человек. По ходатайству дворян, верных Василию Шуйскому, остальных казнили.

После перечисленных событий казаки, в частности уральские, поддерживали то Лжедмитрия II (которого в народе прозвали Тушинским вором), то Владислава Сигизмундовича, сына польского короля.

Жители городов, которые переходили один за другим на сторону Лжедмитрия II, выставляли требования относительно казаков: «Кзаков нам волжских и донских, терских и яицких, и архангельских стрельцов в город помногу не пускать и указов их не слушать же, а пускать в город для торговли понемногу, десятка по два или по три, и долго в городе не жить». Но, отличавшиеся дерзким и непокорным характером, казаки не всегда выполняли требования.

С уральскими казаками связано одно из наиболее кровавых, трагичных событий Смутного времени. После освобождения Москвы от литовской и шведско-польской интервенций на престол был избран Михаил Романов. В это время, в 1614 году, в Астрахани возрастает волна нового восстания. Там засел атаман донских казаков Иван Заруцкий, который мечтал о власти то царя, то правителя Московского царства, то повелителя всех казачьих республик. А с ним заодно была и Марина Мнишек с сыном Иваном

(отцом которого был Лжедмитрий II, убитый в декабре 1610 года). Многим он казался законным наследником трона. По приказу донского атамана, астраханцы уже присягали новому «царевичу».

На Астрахань начали наступать царские войска, и уже в ночь с 12 на 13 мая Заруцкий вместе с Мариной Мнишек и её сыном бежали из города. С ними было около 600 казаков. Пройдя по Каспийскому морю, они оказались у устья Урала, а на Медвеьем острове построили свою временную резиденцию. 15 июня 1914 года два ногайца, посланные с Яика, были пойманы царскими воеводами. На допросе они сказали, что их направили к князю Иштерку и мурзе Каракелма с требованием прислать около 10 тысяч заложников. Заруцкий еще надеялся поднять крупное народное восстание.

Когда астраханские воеводы получили сведения о местоположении Заруцкого и Мнишек, они сразу же отправили к ним стрелецкие войска под предводительством Гордея Пальчикова. Уже 24 июня они окружили лагерь мятежников, которые еще сопротивлялись, но в конце концов решили присягнуть Михаилу Романову. А Марину Мнишек с сыном и Заруцкого отдали во власть воеводам. Расправа была жестокой: атамана Заруцкого посадили на кол, Марина же умерла в московском монастыре, причем были известны разные причины смерти. Сын её, трехлетний Иван, был повешен.

Кончилась Смута. Россия постепенно восстанавливалась, несмотря на итоги периода: упадок хозяйства, массовые эпидемии, раскол страны, потеря больших территориальных владений. Перед страной нередко вставала угроза потери независимости, но она отстояла свой суверенитет.

В это же время яицкие казаки начали покровительствовать русским царям. Московское государство давно задумывалось о привлечении уральцев на постоянную службу. Инициатива в данном случае исходила от самих казаков. После избрания нового царя Михаила Романова уральцы направили в столицу двух посланцев – русского и татарина, говорится в сохранившемся предании. Им было поручено просить царя о принятии Яицкого казачьего войска в своё подданство. Царь дал своё согласие. Жалованная грамота наделяла казаков уральскими землями, где им было приказано нести свою казачью службу.

Так началось служение казаков России.

Список литературы

1. Соловьев, С. М. История России с древнейших времен [Электронный ресурс] / С. М. Соловьев. – Режим доступа: <http://www.magister.msk.ru/library/history/solov/solv08p3.htm>
2. Коротин, Р. П. На рубежах Отечества / Р. П. Коротин. – Оренбург : Издательство «Оренбургская губерния», 1999. – 35 с.
3. Водопьянов, В. П. История 6-го Оренбургского полка / В. П. Водопьянов. – Москва : Издательство : Культурно-просветительский центр «Первопечатник», 1996. – 118 с. – ISBN 5-89041-010-5,
4. Иванов, В. А. История казачества на Урале / В. А. Иванов. – Оренбург : Издательство ОГПУ, 2003. – 52 с. – ISBN 5-85859-173-6,

Т. В. Надыршина

Научный руководитель: канд. ист. наук И. А. Шебалин

ГУСИТСКОЕ ДВИЖЕНИЕ В ЧЕХИИ

Гуситское движение в Чехии в XV в. является одной из самых ярких и судьбоносных страниц не только в истории этой страны, но и всей Европы. Поэтому неудивительно, что интерес к изучению гусизма не ослабевает у историков разных стран до сих пор.

В середине XIV века чешский король Карл I был избран императором Священной Римской империи под именем Карла IV. Чехия стала в ней самым сильным государством. Король покровительствовал развитию ремесла, горного дела, торговли и культуры [1].

В период правления сына Карла Вацлава IV (1378-1419) ситуация в Чехии обострилась. Развернулась борьба между знатью и простым населением. В Чехии проживало много немецких переселенцев. Они сосредоточили у себя в руках городское самоуправление, добычу серебра, торговлю. Огромное недовольство чехов вызывала католическая церковь. Она владела третью земель государства, обладала огромными богатствами, но продолжала вводить новые сборы, разоряя горожан и крестьян. Люди были недовольны безнравственностью церкви [2].

Общее мнение выразил в своих проповедях магистр богословия Пражского университета Ян Гус (1371-1415). Проповеди Гуса стали очень популярными. На них сходилось множество людей. Архиепископ Праги запретил Гусу проповедовать, а вскоре в 1415 г. Ян Гус был сожжён на костре. Казнь Гуса вызвала возмущение среди его сторонников, которые называли себя гуситами.

В 1419 году в стране началось восстание, переросшее в череду Гуситских войн (1419-1434). Восставшие разделились на два лагеря – чашники и табориты [5]. «Чашниками» были дворяне и богатые горожане. Они требовали отмены привилегий церкви, раздела её земель, упрощения обрядов и богослужения на чешском языке.

«Таборитами» были крестьяне, горожане, часть мелкого дворянства.

Они хотели переустройства всего общества, отмены налогов и повинностей, ликвидации частной собственности [3].

Папа Римский призвал к Крестовому походу против гуситов, который начался в 1420 г., но успеха не принёс. В дальнейшем было организовано ещё четыре крестовых похода против гуситов [5]. Они также окончились неудачей. Успехи гуситов объясняются их сплочённостью: в отличие от своих противников, гуситы поддерживали в армии высокий боевой дух и дисциплину [3]. И лишь в 1432 г. движение гуситов раскололось. Чашники вступили в союз со своими бывшими противниками. В 1434 г. у города Липаны произошла битва между таборитами и чашниками. Табориты потерпели в ней поражение. Данная битва поставила точку в гуситских войнах [4].

Таким образом, в ходе длительных войн хозяйству Чехии был нанесён огромный урон. Но, тем не менее, гуситы все-таки добились права исповедовать своё учение, католическая церковь потеряла былое влияние и значение в чешских землях, управление в городах и торговля в стране перешла в руки самих чехов [6].

Список литературы

1. Рубцов, Б. Т. Гуситские войны / Б. Т. Рубцов. – М. : Госполитздат, 1955. – 324 с.
2. Мацек, Й. Гуситское революционное движение / Й. Мацек ; пер. с чешского Н. М. Пашаевой, А. В. Старостина и И. П. Хатунцевой. – М. : Издательство иностранной литературы, 1954. – 246 с.
3. Лаптева, Л. П. История Чехии периода феодализма / Л. П. Лаптева. – М. : Издательство Московского Государственного Университета им. Ломоносова (МГУ), 1993. – 159 с. – ISBN 5-211-031158-X
4. Лифшиц, Г. М. Реформационное движение в Чехии и Германии / Г. М. Лифшиц. – Минск : Высшая школа, 1978. – 272 с.
5. Ивашин, И. Гуситские войны и табориты / И. Ивашин // Исторический журнал (Вопросы истории). – № 2. – М. : Февраль 1938. – 127 с.
6. Озолин, А. И. Из истории гуситского революционного движения / А. И. Озолин. – Саратов : Изд-во Саратовского университета, 1962. – 305 с.

А. О. Павлова

Научный руководитель: канд. ист. наук И. А. Коробецкий

МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ ОБ ИСТОРИЧЕСКИХ ЛИЧНОСТЯХ В ТРУДАХ ДОРЕВОЛЮЦИОННЫХ И СОВЕТСКИХ ИСТОРИКОВ-МЕТОДИСТОВ

Изучение исторических личностей на уроках истории является важнейшим условием понимания хода исторического процесса. Именно в школьном возрасте история лучше усваивается через понимание и сопереживание судьбам конкретных людей. Однако подростки и юноши часто обретают кумиров без какого-либо учительского воздействия. Их кумирами могут быть не только положительные исторические персонажи, но и также знаменитые преступники или фашисты. Поэтому немаловажно участие учителя и влияние на процесс формирования у учащихся отношения к этим и другим историческим личностям. Показ того, как жили отдельные личности, как они влияли на ход событий истории, запоминается и усваивается школьниками лучше, чем простое оперирование событиями. При изучении исторических персоналий очень важна всесторонняя оценка их деятельности, роли в истории.

В методической литературе в современных условиях вопрос о структуре знаний об исторической личности специально не рассматривался. Однако многие дореволюционные и советские историки-методисты касались этой проблемы в своих трудах и учебниках и формировали свои подходы к содержанию знаний об исторической личности. Взгляды Н. М. Карамзина, С. М. Соловьёва, В. О. Ключевского оказали большое влияние на создателей учебной и методической литературы. В школьном преподавании истории вплоть до конца XIX века господствовали взгляды Карамзина и его последователей. Большое значение придавалось изложению истории в образах и лицах. В учебниках карамзинской традиции присутствует идеализация государственных деятелей. Народные движения в этих учебниках почти не рассматривались, соответственно, не давалась характеристика предводителям крестьянских войн, а если они и упоминались, то им давалась отрицательная оценка. Учебник С. Ф. Платонова уже содержит информацию о народных движениях.

Большое внимание проблеме характеристики личности уделял методист Н. И. Кареев. При характеристике великого человека он делал акцент на его личность, на почву, на которой он вырос, на время, в котором он действовал. Из сочетания этих трех начал складывается жизнь и деятельность великой исторической личности. В качестве приемов освещения исторической личности дореволюционные авторы, например С. Ф. Платонов, удачно применяли словесный портрет, приём введения стилистически окрашенной речи и биографический приём.

В советской методической литературе в первые годы формированию знаний об исторической личности уделялось меньше внимания, нежели деятельности народных масс. В работе Н. В. Андреевской и В. Н. Вернадского наиболее полно отразился ленинско-сталинский подход к знаниям об исторической личности и её оценке. Главное внимание уделялось «вождям» – тем, кто «вёл человечество вперёд». Считалось, что «крупный исторический деятель является вождём в деле, а не создателем дела» [1; 93-94].

Методические требования к характеристике исторической личности сформулировал А. И. Стражев в журнале «Преподавание истории в школе». Он пишет, что исторический деятель должен быть показан на фоне эпохи, в которой он проявляет себя своей деятельностью и своими взглядами; в тесной связи с определённым классом или классовой группой, интересы которой он отражает; должен быть показан «живой личностью» с индивидуальными чертами, иметь присущий ему духовный и физический облик. Среди приёмов создания образной характеристики исторической личности А. И. Стражев называет приём контрастирования (противопоставления) исторических личностей, приём групповой характеристики и приём драматизации. Обязательным условием считал использование иллюстраций, портрета исторического деятеля. К работе с историческим портретом по-новому подошел А. А. Вагин. Он считал, что «задача учителя заключается не только в том, чтобы самому уметь вести разбор портрета, но научить школьников понимать его содержание и уметь использовать его как источник» [2; 32].

В конце 70-х – начале 80-х годов вновь возникает пристальный интерес к рассматриваемой проблеме. Эмоционально-образное восприятие исторической личности впервые отмечает П. В. Гора. Прежде всего перед учениками ставится задача представить историческую личность живой, с присущим ей внешним и внутренним обликом. Проведению дискуссий на уроках истории посвящена статья Г. И. Старобинской в журнале «Преподавание истории в школе» за 1990 год. Автор статьи отмечает, что коллективный поиск истины рождает чувство заинтересованности, создаёт творческую атмосферу на уроке.

Ряд важных педагогических задач, которые необходимо учитывать при формировании знаний об исторической личности, содержится в статье И. Я. Лернера. Он предлагает помочь ученику осмыслить роль человека в истории; сформировать чувство ответственности перед лицом истории; раскрыть идею преемственности в развитии всех проявлений культуры и социальной жизни; способствовать самовоспитанию, творческому самосозиданию личности.

Таким образом, в вопросах о методике освещения роли личности в истории большую ценность представляет опыт дореволюционных и советских историков-методистов. Учитывая их подходы к формированию знаний об исторической личности, можно сделать вывод, что на уроках необходимо показать исторического деятеля как

сына или дочь его времени, подчеркнуть исторические условия, сыгравшие решающую роль в формировании его взглядов и личных качеств. Необходимо показать, что деятельность исторической личности была обусловлена предшествовавшим историческим развитием, проследить связь данного деятеля с его предшественниками. Выполнению этих задач будет способствовать использование различных приемов, подходов, методик, позволяющих «осветить» личность со всех сторон.

Список литературы

1. Андреевская, Н. В. Методика преподавания истории в семилетней школе / Н. В. Андреевская, В. Н. Вернадский. – М. : Учпедгиз, 1947. – 347 с.
2. Вагин, А. А. Методика преподавания истории в средней школе : учение о методах. Теория урока / А. А. Вагин. – М. : Просвещение, 1968. – 431 с.

А. С. Полухина

Научный руководитель: канд. ист. наук И. А. Шебалин

СЛЕДСТВИЕ О ГИБЕЛИ ЦАРСКОЙ СЕМЬИ РОМАНОВЫХ

Одним из важнейших событий эпохи Гражданской войны является расстрел царской семьи Романовых в ночь на 17 июля 1918 года. Однако до сих пор это убийство имеет большое количество вопросов и неразгаданных загадок. Данная статья посвящается расследованию этого загадочного убийства.

Для расследования этого убийства сначала были назначены два следователя – Наметкин и Сергеев, а позже следствие принял на себя – 36-летний Николай Соколов [1]. Н. А. Соколов вел следствие с февраля 1919 г. вплоть до своей смерти в эмиграции в 1924 г. Он пришел к убеждению, что после расстрела тела убитых были расчленены, сожжены на кострах и окончательно разрушены серной кислотой.

У следствия были косвенные данные, достаточные, чтобы сделать предположение о месте захоронения. Несколько свидетелей говорили о долгой остановке автомобилей и телег в ночь с 18 на 19 июля 1918 г. около переезда № 184. Следователю было известно, что мостик из шпал появился в эту ночь и что его соорудили «товарищи» из ограды домика сторожа переезда Лобухина.

Представляется, что белогвардейское следствие удовлетворительно решило только часть задач – установило факт гибели всей Царской семьи и их приближенных, произвело исследование места расстрела и первоначального места захоронения тел в районе Ганиной Ямы, собрало ряд вещественных доказательств, установило и опросило свидетелей преступления [3].

Данные, полученные белогвардейскими следователями, легли в основу будущих научных исследований. В Советской России в 20-е годы было издано несколько статей, написанных участниками событий, но в 1928 г. после встречи организатора расстрела Голощекина со Сталиным в СССР был наложен запрет на публикации по этой теме. Между тем ряд участников событий июля 1918 г. в Екатеринбурге оставили воспомина-

ния, которые позволяют восстановить картину убийства и сокрытия тел. До 1992 г. эти воспоминания хранились в спецхране и не были доступны исследователям.

О захоронении трупов в болотистой яме на Коптяковской дороге под мостиком из старых шпал свидетельствовали главные участники событий: Медведев (Кудрин), Родзинский и подробнее всех – Юровский [1]. Именно на основании ориентиров места захоронения, описанных в воспоминаниях Юровского, была предпринята попытка поисков могилы Рябовым и Авдониным.

Важным результатом следствия стало определение исполнителей расстрела Царской семьи и их слуг. Следствие пришло к выводу, что непосредственными исполнителями расстрела были: Юровский Яков Михайлович (Янкель Хаимович), Никулин Григорий Петрович, Медведев (Кудрин) Михаил Александрович, Ермаков Пётр Захарович, Медведев Павел Спиридонович. Кроме них в расстреле приняли участие члены команды внутренней охраны дома Ипатьева. Достоверно не установлено, кто из них участвовал в расстреле. Это могли быть: Кабанов Алексей Георгиевич, Нетребин Виктор Никифорович, Ваганов Степан Петрович и Цельмс (Цельмо) Ян Мартынович [2].

Список литературы

1. Радзинский, Э. С. Николай II. Жизнь и Смерть / Э. С. Радзинский. – М., 2012.
2. Бурцев, В. Л. Истинные убийцы Николая II – Ленин и его товарищи / В. Л. Бурцев. – Париж, : «Общее дело», 1921.
3. Расстрел в Екатеринбурге // Огонек. – № 21. – 1989; № № 2, 22, 38. – 1990; № 16. – 1991.

И. А. Путенихина

ВОЕННЫЕ СОБЫТИЯ 1918 ГОДА НА ТЕРРИТОРИИ КУВАНДЫКСКОГО ОКРУГА

Военные события 100 летней давности в российской истории продолжают рождать новые мысли, новые идеи. Конфликты были во все времена, и каждый раз человечество встаёт перед вопросом: как избежать новых военных столкновений, невинных человеческих жертв, экономического развала? Нарастающие противоречия в российском обществе настойчиво «сигнализируют» о необходимости дальнейшего исследования военного прошлого и извлечения исторических уроков.

1. Ссылаясь на конкретные данные кувандыкских краеведов, можно уверенно утверждать, что ключевой причиной гражданской войны в России являлась крайняя поляризация политических сил на фоне общего экономического и политического упадка в стране. Так, в селе Кайракле Кувандыкского округа в 1914 году, следуя мемуарным записям книги А. Чернова, издавшего ценные записи своего деда, вскрылись трагические картины крестьянского быта. Глава многодетного семейства, в очередной раз потеряв жену, остался один в разоренном хозяйстве. Пока «больной отец-вдовец ходил батрачить к местному старосте, его 10-летний сын Николай целый день сидел высоко на печи, боясь спуститься на пол, так как озверевшая от голода свинья могла напасть и отгрызть любые части тела».

Другой образ жизни того времени – казачество. По воспоминаниям правнуков казака Важдаева, в таналыцкой крепости Орского уезда «они жили зажиточно, благодаря своему труду». С одной стороны, казачество выполняло свой военный долг – исправно несло по Уставу военную службу. В то же время многодетные казацкие семьи самостоятельно обеспечивали себя: занимались земледелием, содержали скотину. Как это всё сочеталось: военная служба и крестьянское хозяйство – трудно представить. Выручающим обстоятельством для служивых была давно отмененная среди крестьянства круговая порука. В случае гибели семьянина – казака, вся община материально возмещала потерю кормильца.

Пройдёт всего несколько десятков лет, и на территории Кувандыкского района встретятся в кровавой схватке обнищавшие крестьяне, повзрослевшие дети Чернова, и таналыцкое казачество, возглавляемое Дутовым, в том числе и Важдаев, который сложит свою голову на кувандыкских высотах, оставив сиротами двоих дочерей. В том же бою среди погибших красногвардейцев будет найдено обескровленное тело командира Дударева. И у него тоже остались две дочери. В этих боях погибло более 300 человек с обеих сторон.

В сражениях 1918-1919 года на кувандыкской земле не было бандитов или преступников. И только доведение трудового населения до отчаянного состояния превратило обычных тружеников: одних – в «карателей», других – «в беззащитных жертв» (бывало и наоборот).

Даже в Первой мировой войне нашлось разумное средство прекращения бесполезного кровопролития – братание между русскими и немецкими солдатами, что не случилось между родными по крови народами расколовшейся России.

Откуда взялась такая сила, которая, словно гигантская дробильная машина, расколола российское общество на враждующие силы и привела в масштабное разрушающее движение? Напрашивается избитый ленинский постулат (но как он точно отражает в своём универсальном значении ключевую проблему того времени): «Верхи не могут, низы не хотят». Самодержавное правительство самоуничтожилось, а советская власть находилась в стадии формирования. Создался исторический коллапс. Слабость одних (верхов) породила силу других (низов).

Помимо гражданский войны, мы имеем богатый опыт политических конфликтов в стране: восстаний, крестьянских воин, в том числе и на территории Кувандыкского района (восстание Е. Пугачева). Причина, вызвавшая эти восстания, одна: доведение ситуации социально-классовых отношений до крайнего обострения. И самый безболезненный выход тоже только один: укрепление позиций действующей власти конституционным порядком, объективным законодательством.

2. В 20-е годы XX века неопытное руководство (речь идет о советской власти в Кувандыкском районе) также спровоцировало кровавые последствия. Воспрянувшее духом трудовое крестьянство, получившее свободный доступ к земле, в короткие сроки подняло урожайность, поголовье собственного скота. Но обрушившаяся на головы крестьянства политика подразверстки, продналога, военного коммунизма (по сути, принудительное извлечение якобы «излишков», а на самом деле изъятие у крестьян до последнего зёрнышка) еще в сочетании с перегибами большевиков на местах обратила сельских тружеников вновь в нищету и бесправие.

Итог всё тот же – началось антисоветское восстание. Эпицентр выступлений оказался в селе Чукари-Ивановка. В восстании приняли участие многие русские и башкирские села Усергановского кантона, в том числе: крестьяне Ивановки, Новосимбирки, Новопокровки, Шубино, Аптулы и др. О бесчеловечности уполномоченных волостей, уезда и кантона говорили на суде крестьяне Чукари-Ивановки. «Все продотрядовцы вели себя высокомерно, нагло и грубо. Они самовольно в любое время дня и ночи заглядывали в погреба, амбары, когда им было нужно подкормиться. Потом возвращались навеселе, пели похабные песни». Результатом судебного следствия в Чукари-Ивановке приговорены и расстреляны 68 повстанцев в 2 приёма в Зилаирской тюрьме, 20 человек сосланы на каторгу, в том числе Иван Иванович Ерастов, Никифор Николаевич Крыгин, Иван Леонтьевич Валявин и др. Так был уничтожен самый крепкий основательный костяк сельских работников, самый молодой, здоровый, базовый генофонд с навыками, особой крестьянской породы, с традиционным крестьянским духом.

Признаки спасительной для страны Новой экономической политики в 1920 годы, дающие возможность частной собственности, развитию товарно-денежных отношений, а значит, экономического стимула, вовсе стали растворяться и исчезать под натиском тотальной коллективизации. В итоге, сегодня мы имеем на весь Кувандыкский район: из 60 колхозов 2-4 акционерных общества, около 5 фермерских хозяйств и море пустующих бесхозных земель.

Исправление бедствующего положения должно исходить от «верхов»: изменение законодательства, налогообложения, инициатива местного руководства для экономической заинтересованности и формирования российского крепкого крестьянского костяка.

3. 22 июня 2018 года в Кувандыке произошло неожиданное для горожан событие. На территории православного храма Покрова Божией матери был открыт мемориал, посвященный оренбургскому казачеству. Инициатор, атаман Кувандыкского казачества Камчаткин Евгений Геннадьевич. Всего несколько метров отделяет его от памятника красногвардейцам, посвященному погибшему командиру Алексею Мироновичу Дудареву.

Памятное сооружение белому казачеству – необычное явление на нашей земле, но оно не случайно, так как подготовлено общественным сознанием как факт окончательного примирения столетнего гнева обеих сторон. Наконец, атмосфера кувандыкского бытия самостийно поставила окончательную точку в многолетнем конфликте «белых» и «красных». Понадобилось 100 лет, чтобы пришло мудрое понимание того, что всякое инакомыслие надо принимать и уважать, что каждый имеет право на свою веру, мнение, взгляды.

Исследование исторических просчетов на территории Кувандыкского округа как средство стабильного развития общества показало:

1. Необходима крепкая стабильная власть. Все государственные институты, целенаправленно регулирующие сбалансированность общественных отношений, исключая всякие противоречия и обострения.

2. Общественные взгляды на сегодняшний момент, несмотря на отдельные «болезненные симптомы», в целом (пока ещё) имеют мирный, дружелюбный, толерантный характер.

Список литературы

1. Насыров, Р. Г. Нереализованные права башкиров в революциях 1917 года и Чукари-Ивановское восстание 1920-1921 гг. / Р. Г. Насыров. – Сибай : Сибайская типография, 2003. – 192 с. – С. 41-87.
2. Калачев, В. П. Не дать последний хлеб. Крестьянское восстание в Восточном Оренбуржье в 1920-1921 годах / В. П. Калачев, Ф. Ишбулатов, Р. Вострикова. – М. : Издательские решения, 2017. – 310 с.
3. Чернов, Н. И. Так жили / Н. И. Чернов // Дневниковые записи. – Изд. Кувандык, 1990.

И. А. Путенихина

ХАДЖА ХАМРАКУЛ КАК ПАССИОНАРНАЯ ЛИЧНОСТЬ. ЭВОЛЮЦИЯ И ПАССИОНАРНОСТЬ

Пассионарность (от лат. *passio* – страсть) – термин, введенный в научный оборот Л. Н. Гумилевым, – объясняет мотивы поведения сверхэнергетического человека, который, жертвуя собой, своими близкими, целенаправленно устремлен на преобразование окружающей среды. От конкретных личностей Гумилев переходит к пояснению причин коллективных процессов, например: переселение народов и завоевательные походы кочевых тюркоязычных народов, изменение уровня активности этнического сообщества. Идея получила своё развитие, особенно среди азиатских авторов. Например, у Р. Рахманалиева в его труде «Империя тюрков».

Очевидная заслуга Гумилева в том, что в противовес господствующей в его эпоху марксистско-ленинской идеологии, он выдвинул пассионарную теорию этногенеза, исключительно, антисоциальной направленности. Уникальная концепция советского ученого позволила упорядочить, систематизировать все ранее происходившие исторические события в мировом сообществе. Гумилев ближе всех из ученых-исследователей подошёл к решению ключевого исторического вопроса – истоков образования движущих сил в непрерывном эволюционном процессе развития человечества, в частности, в процессе происхождения человека из животного мира, в развитии этногенеза, рождения и угасания этнических систем, в постоянном обновлении и преобразовании общественных отношений, происходящих до сих пор.

Пассионарные личности

Лев Николаевич Гумилев создал классификацию людей по пассионарно-аттрактивному признаку.

1. Пассионарность выше нормы («пассионарность» в узком смысле) проявляется в готовности нести жертвы ради идеала, желание и способность изменять мир.

2. Пассионарность на уровне нормы (гармоничность) означает, что её носитель будет пребывать в равновесии с окружающей средой.

3. Пассионарность ниже нормы (субпассионарность) означает склонность к лени, пассивности, паразитизму и предательству.

В природе всегда существует промежуточное звено между двумя крайними точками. И в нашем случае есть личности, которых нельзя отнести к революционным пре-

образователям общества, но и к субпассионариям тоже. Они находятся в промежуточном состоянии, то есть в состоянии равновесия, но в то же время оказывают существенное влияние на изменения окружающего мира.

Хамракул хаджа – феноменальная личность мира и победы

Исмаилову Хамракулу 93 года. Он ведёт активный образ жизни. Живет в маленьком городке, в Кувандыке. Сам родом из Таджикистана. Вся его жизнь – явное доказательство пассионарной личности на уровне гармонии. Ему не было 18, когда он отправился на фронт. Мальчишкой прошагал всю восточную Европу. Рисковал жизнью в украинских лесах, где в любой момент могла догнать бандеровская пуля.

Хамракул с честью прошел боевую школу жизни. Юношу из далёкого кишлака фронтовая жизнь приобщила к общеевропейской культуре. В военное время он не мог выучиться в школе из-за болезней, но, вернувшись, наверстал в учебе. Поднялся на самую высокую ступень в управленческой структуре кансайской шахты. Его бригада была самой лучшей на протяжении всей его работы. Всегда занимал только первые места, получал ордена, поощрения, всегда на доске почёта. Он никогда не командовал, но его слушались с первого слова. Он никогда не любезничал, но его любили и уважали.

Однажды, оказавшись в каменном плену под неожиданным обвалом, Хамракул не растерялся и сам из глубины заваленной шахты отдавал команды по своему спасению растерявшимся товарищам. На производстве он всегда был честным и справедливым. Не терпел обмана и хитрости. К нему всегда тянулись люди. Ему невероятно везло в жизни. Он спасался там, где не было шансов. Перед ним расступались даже горы. Хамракул чувствовал, что все это неспроста. Он решил поблагодарить небеса и отправился в Мекку. На тот момент ему исполнилось 90 лет.

Вполне вероятно, что его победное боевое прошлое, высокий уровень интеллекта, приобретенный в многолетних походах по Восточной Европе, оказали фундаментальное влияние на формирование сильного человека мира и победителя, на всю его жизнь.

Ученые считают, что пассионарных личностей, радикальных преобразователей становится меньше. На самом деле они трансформируются, утрачивая свои целеустремленные позиции, революционные, боевые качества. На смену приходят такие, как Хамракул хаджа – энергетически сильные, духовно наполненные. Не имея целевой установки, они как бы «сияют», примагничивая своим внутренним светом массу людей. Их становится больше. Они «мягкими средствами» очищают, обновляя и преобразуя природную и социальную среду человека.

Список литературы

1. Гадаев, А. В. Пассионарии, гармоничники и субпассионарии / А. В. Гадаев. – <https://www.proza.ru/2014/01/17/1601>
2. Исмаилов, Х. Воспоминания. Домашний архив.
3. Понятие пассионарности и субпассионарности. – https://revolution.allbest.ru/sociology/00798579_0.html

С. Г. Свиридова

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ГИБЕЛИ АТОМНОЙ ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ «КУРСК»

Атомная подводная лодка «Курск» относилась к кораблям проекта 949А «Антей». Лодки класса «Антей» были спроектированы в СССР для противодействия авианосным соединениям противника. На сегодняшний день субмарины проекта «Антей» считаются одними из самых совершенных многоцелевых лодок. Подлодка «Курск» была заложена в Северодвинске в 1992 году, в 1994 году ее спустили на воду, и в тот же год она была принята в состав Северного флота ВМС России. Экипаж К-141 был сформирован на Северном флоте в июне 1991 года, первым командиром стал капитан 2-го ранга В. Н. Рожков. Своё название АПРК «Курск» получил в честь победы РККА в битве на Курской дуге.

Это был двухкорпусный корабль с прочным корпусом цилиндрической формы, разбитым на 9 отсеков. Легкий корпус был покрыт специальным противогидролокационным покрытием. Для того, что бы было легче всплыть во льдах, боевая рубка имела усиленную крышу закругленной формы.

АПРК «Курск» имел 8 торпедных аппаратов. Боекомплект состоял из 24 торпед, а также на борту находились 24 ПУ крылатых ракет комплекса П-700 «Гранит». Дальность их полета составляла 555 км.

В 1995 году «Курск» в сопровождении спасательного судна ходил к месту гибели «Комсомольца», где совершил глубоководное погружение. В августе-октябре 1999 года лодка участвовала в автономном походе в Атлантический океан и Средиземное море. 30 июля 2000 года экипаж «Курска» под командованием капитана 1-го ранга Геннадия Лячина принимал участие в военно-морском параде, посвящённом Дню Военно-морского флота в Североморске.

10 августа 2000 года «Курск» отправился на выполнение учебной задачи, которая заключалась в поражении условной цели крылатой ракетой и учебном торпедировании группы кораблей во главе с авианосцем «Адмирал Кузнецов» и флотским флагманом, крейсером-атомоходом «Пётр Великий». На вооружении лодки состояли 24 крылатые ракеты П-700 «Гранит». В отрезок времени с 11:40 до 13:40 К-141 должен был провести атаку авианосцев. В 11:15 «Курск» начал и успешно провёл атаку условного неприятеля. В 11:28 на АПРК «Курск» раздаётся взрыв, который зафиксировала гидроакустическая аппаратура на корабле «Пётр Великий». После этого АПРК «Курск» перестал выходить на связь. В 23:30 АПРК «Курск» в соответствии с инструкциями был объявлен аварийным.

13 августа на поиски исчезнувшей лодки были направлены корабли под командованием В. Попова, а в 04:51 «Курск» был обнаружен гидроакустикой аппаратуры флагмана «Пётр Великий». Подлодка лежала на грунте на глубине 108 метров. С 13 по 22 августа проводились спасательные работы по спасению членов экипажа АПРК «Курск», которые, к сожалению, оказались безрезультатными.

В результате операции подъёма подлодки были обнаружены, эвакуированы и захоронены 115 тел погибших членов экипажа. Все моряки-подводники, служившие на

подлодке, были посмертно награждены орденом Мужества, а командиру корабля было присвоено звание Героя Российской Федерации.

Список литературы

1. Спасский, И. Д. «Курск». После 12 августа 2000 года / И. Д. Спасский. – М. : Русь, 2003. – 285 с.
2. Шигин, В. В. АПРК «Курск» : послесловие к трагедии / В. В. Шигин. – М. : ОЛМА-ПРЕСС, 2002. – 447 с.

А. К. Усурбаева

Научный руководитель: канд. ист. наук И. А. Коробецкий

СЕНЬОРАЛЬНЫЙ РЕЖИМ ГОРОДОВ. ПРИЧИНЫ БОРЬБЫ ГОРОЖАН С СЕНЬОРАМИ

В период Средневековья город изначально существовал на земле господина, который становился его владельцем. Подобно сельским жителям, городское население включалось в отношения феодальной поземельной и личной зависимости, хотя положение последнего было принципиально иным, чем у крестьян. Это создавало дополнительные противоречия и сложности во взаимоотношениях с сеньором. Горожане платили ренту и испытывали внеэкономическое принуждение, вплоть до наиболее жесткой формы – личной зависимости, но земля являлась для них, скорее, общим условием существования и труда, нежели основным средством производства. Собственность на землю в качестве всеобщего средства производства подавляла и отодвигала на второй план по значимости собственность на орудия труда и особенно на деятельность – торговую и ремесленную, так как именно от ремесленной деятельности зависели перспективы общественного развития горожан. Сеньор города претендовал на значительные доли доходов от торговли и ремесла.

Общую картину политической и экономической ситуации в городе позволяют восстановить ранние хартии, отразившие первые попытки горожан ограничить власть сеньора. Одна из них, известная как Первое Городское право Страсбурга (1189), рисует картину полного подчинения города административной, судебной-правовой и экономической власти его сеньора [2].

Сванидзе пишет: «Радикальное решение вопроса обретения городом свободы стояло на путях собственной активности горожан, на путях организованной оппозиции феодалам» [1; 316].

Степень выраженности самой оппозиции, её формы и результаты зависели от конкретных экономических и политических обстоятельств. Но само явление освободительного движения как определенного этапа в становлении города и городского сословия развернулось по всей территории Западной Европы в определенный, хотя и с разбросом по времени, период: в XI-XII – начале XIII в. в Италии, Испании, Франции, Англии, Германии; в XIII-XIV вв. – в Скандинавском регионе.

Многое зависело от экономической силы города, степени развития в нем ремесла и торговли и, следовательно, степени его богатства и средств, которыми располагали

его жители для того, чтобы вести борьбу не только с помощью оружия, но и денег. Таких городов было немало в Западной Европе. Мелкие города запаздывали в сроках и темпах обретения привилегий, чаще шли на компромисс с сеньором, добивались только ограниченных прав и свобод. Тем не менее, их малые возможности в освободительном движении были до известной степени компенсированы усилиями крупных центров, определивших, в конечном счете, ход этого движения и создавших общий благоприятный климат в Западной Европе для городского развития.

Борьба городов была осложнена, если сеньором их оказывалось духовное лицо: ситуация предполагала вмешательство или покровительство Рима. Церковные феодалы были, как правило, более организованной силой, и они опирались на папский престол, в частности, прибегая к такому сильному оружию, как запрет богослужения не только в мятежном городе, но и на более обширной территории.

Список источников и литературы

1. Сванидзе, А. А. Город в средневековой цивилизации Западной Европы : в 4 т. Т. 1. Феномен средневекового урбанизма / А. А. Сванидзе. – Москва : Наука, 1999. – 390 с. – ISBN 5-02-008569-3.
2. Хрестоматия по истории средних веков. Т. II / под редакцией С. Д. Сказкина. – М. : Издательство социально-экономической литературы, 1963.

Е. К. Фомичева

Научный руководитель: канд. ист. наук И. В. Вовк

ЧЕТВЕРТЫЙ КРЕСТОВЫЙ ПОХОД

Первоначальная цель Крестовых походов – освобождение территории Палестины и Храма Гроба Господня от турок-сельджуков, но впоследствии эти походы стали приобретать характер решения политических задач римских пап и других правителей, а также способствовали распространению католичества по всей Прибалтике и частично на землях Руси.

В январе 1198 года на папский престол взошел Папа Иннокентий III (понтификат 1198-1216 гг.). Для христианского Востока это были нелегкие времена. 1187 год – Иерусалим был захвачен Саладином, христиане Святой Земли находились в бедственном положении. Папа Иннокентий всерьез обеспокоен положением католической диаспоры на Востоке. В сложившейся ситуации он принял на себя миссию призвать Европу к новому Крестовому походу. Он захотел вновь примирить латинскую и греческую церкви, укрепить господство церкви, а вместе с этим и собственные притязания на верховное главенство в христианском мире.

Было очевидным, что судьба Святой земли зависит от Египта, потому как завоевание или же лишь ослабление богатого, удобно расположенного и политически значимого Египта могло бы стабилизировать ситуацию на латинском Востоке.

В ноябре 1202 года «освободителями» был взят штурмом и разграблен город Иерусалим. Венеция и крестоносцы были отлучены от церкви папой, но вместе с тем он дал распоряжение легату снять отлучение в случае продолжения похода венгерскому

королю. Летом 1203 год вместо Египта предводитель похода Бонифаций Монферратский направил войско к Константинополю, в скором времени после этого Византия капитулировала. Исаака II восстановили на престоле, а Алексей IV стал его соправителем.

На территории Византии появилось новое государство крестоносцев, так называемая Латинская империя (1204-1261 гг.) «Так называемая», потому как сами рыцари называли новое государство Римской империей, а «Латинской» ее окрестили историки гораздо позднее. Во главе Латинской империи стал один из вождей крестоносцев, граф Фландрии Балдуин. К Венеции отошли остров Крит, Ионические и Кикладские острова, часть Пелопоннеса, город Адрианополь и, главное, часть Константинополя, с прибрежными районами.

Таким образом, Четвертый крестовый поход, представляет собой полный провал идеи «папского крестового похода», приведший к разграблению Константинополя рыцарями, вместе с тем обозначивший глубокий кризис крестоносного движения, жертвой которого стала крупнейшая православная держава. Результатом этого похода стал полный раскол западного и византийского христианства. Четвертый крестовый поход нередко называют «проклятым», потому как крестоносцы, поклявшиеся возвратить Святую Землю в лоно христианства, превратились в обычных наемников, которых интересовала лишь легкая нажива. На Востоке была основана новая латинская империя – Романия. В это время в значительной степени усилились позиции Венеции.

Список литературы

1. Андреев, Н. (Николин Н.) Священные войны, или Крестовые походы / Н. Андреев. – СПб. : Типография М. Меркушева, 1908 г. – 70 с.
2. Брандедж, Д. Крестовые походы. Священные войны Средневековья / Д. Брандедж. – М. : Центрполиграф, 2011. – 316 с.
3. Васильев, А. А. История Византийской империи. Том 2. Время от крестовых походов до падения Константинополя (1081-1453 г.) / А. А. Васильев ; пер. с англ. А. Г. Грушевой. – СПб. : Алетейя, 2000. – 968 с.
4. Виймар, П. Крестовые походы / П. Виймар. – М. : Евразия, 2008. – 384 с. – ISBN 5-8071-0130-8.

М. А. Черникова

Научный руководитель: канд. культурологии Г. П. Трофимова

МИФЫ И РЕЛИГИЯ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ

Особенности религии и мифологии Древней Греции наперед определяют результат процесса сложения древнегреческой культуры и культуры мира в целом. Изучение мифологии, присущей древнегреческому божеству, а также аспектов религии эллинов дает возможность понять структуру становления государственности цивилизации Древней Греции.

Древнегреческая религия имеет в своем развитии длительные исторические преобразования, в которых и следует искать смысл мифов Древней Греции.

Природные условия, а также географическое положение становления Древнегреческой цивилизации оказывали большое воздействие на создание Древнегреческих ми-

фов. Все те физические явления, которые представлялись людям непонятными, для них являлись проявлением божественной силы. На основании этого древнегреческую мифологию называют хтонической.

Олимпийский период развития мифологии Древней Греции дает начало развитию мифам о героях. Портрет каждого из героев мифологии Древней Греции можно представить следующим образом: человек, довольно молодого возраста (кроме Прометея и Дедала, ведь они совершали свои подвиги будучи уже далеко не молодыми), обладающий фантастическим умом и превосходной физической развитостью. Противопоставляя себя божеству, герои очень часто вступают с ним в противостояние, впоследствии полностью побеждая его.

В религии Древней Греции пантеон богов представлен антропоморфно, то есть божество древних греков абсолютно конкретно и понятно. У каждого бога есть свой описанный в мифах жизненный путь и подвиги, плюс ко всему это абсолютно человеческий и земной образ.

Религиозные культы Древних греков можно классифицировать на древние промысловые, погребальные, или семейно-родовые, и земледельческие. Древние промысловые культы характеризовались празднествами в честь Артемиды Лафрии, в сопровождении различных культовых обрядов, например, сжигание живых животных, перевозка их как жертву богам плодородия и промысла. Погребальные или семейно-родовые, культы характеризовали представления древних греков о загробном мире и состоянии души человека после смерти. В земледельческом культе большую роль играет поклонение богам земледелия, скотоводства и плодородия. Полисные культы являются, можно сказать, самыми молодыми, так как ранее описанные религиозные древнегреческие культы представляли собой пережиток самых первых форм религии общинно-родового устройства населения. Этот культ обладал официальным государственным характером и был обязательным абсолютно для всех слоев населения Древней Греции.

Возвышенность долга перед государством и правителем над долгом перед древнегреческим божеством, отсутствие догматичности, сообщество Древнегреческих богов, присутствие божественных храмов, обозначающее место встречи всего пантеона, наличие больших религиозных празднеств, возвышенное отношение к умершим, а также влияние ранее существовавшего аристократического строя на служение смертных перед богами в совокупности данные положения составляют характеристику религии Древней Греции.

Подводя итог сказанному, можно сделать вывод о том, что древними греками были созданы мифы о богах и героях, которые позволяют, во-первых, определиться во многих позициях в процессе становления древнегреческой цивилизации, а во-вторых, приобщиться к древнегреческому искусству. В ходе развития цивилизации Древней Греции религия, присущая ей, приобретает элементы, которые напрямую влияют на жизнь и быт общества.

Список литературы

1. Винничук, Л. Люди, нравы, обычаи Древней Греции и Рима / Л. Винничук. – М., 2003.
2. Зурабова, К. Мифы и предания / К. Зурабова, В. Сухачевский. – М., 2002.
3. Кун, Н. А. Легенды и мифы Древней Греции / Н. А. Кун. – М., 1954.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

К. Е. Абрамова

Научный руководитель: канд. пед. наук О. А. Андриенко

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ АГРЕССИИ В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Проблема агрессивности – одна из самых значительных проблем современной психологии и педагогики. Агрессивное поведение в наши дни скорее обыденность, чем исключение. Высокий уровень агрессии у лиц юношеского возраста негативно влияет не только на учебную деятельность, взаимоотношения с родителями, друзьями, сверстниками, индивидуальное развитие, но и на успешность их будущей личной и профессиональной деятельности [2].

Психологические исследования последних лет (Р. Вельдер, А. А. Реан, Ф. Райе, М. С. Калистратова) убеждают в том, что проблема агрессивного поведения личности в юности не менее актуальна. По статистике, лица юношеского возраста составляют 11,5% населения нашей страны и совершают 5,7% преступлений, которые сопровождаются той или иной формой насилия [4].

Понятие «агрессия» пришло из латинского языка, и означает «мотивированное деструктивное поведение, противоречащее нормам сосуществования людей в обществе, наносящее вред объектам нападения, приносящее физический ущерб людям или вызывающее у них психологический дискомфорт». Учёные из самых различных областей науки трактуют человеческую агрессию по-разному. Но, несмотря на большое многообразие определений и различия в толкованиях, можно сделать вывод о том, что мысль о причинении ущерба другому субъекту присутствует, практически, всегда [1].

Цель данного исследования заключалась в изучении агрессивного поведения студентов вуза, определении типов проявления агрессивности у юношей и девушек. Исследование проводилось на базе Орского гуманитарного-технологического института. Участие приняли 10 студентов, из которых 3 юноши и 7 девушек в возрасте от 18 до 21 года.

В качестве диагностических методик были выбраны: личностный опросник агрессивности (А. Басс, А. Дарки), диагностика враждебности по шкале Кука – Медлей. В результате выяснилось, что 40% испытуемых имеют высокий уровень агрессивности, 40% испытуемых показали средний уровень агрессивности, оставшиеся 20% имеют низкий уровень. Что касается индекса враждебности, то здесь большинство испытуемых имеют средний уровень, 30% – высокий и 10% – низкий. Преобладающие показатели (средний и низкий уровень) свойственны юношам и девушкам, которые в обычных условиях не проявляют агрессивность и враждебность, но в особо значимых эмоциональных ситуациях могут проявить различные виды агрессии [3].

Обобщая полученные результаты, можно сказать о том, что агрессия в юношеском возрасте характеризуется ситуативностью. Также важно понимать, что агрессия проявляется не только в отрицательном значении, существует положительная агрессия,

которая может способствовать адаптации, защите от внешней угрозы или может помочь отстоять свои интересы.

Список литературы

1. Авдулова, Т. П. Агрессивный подросток : книга для родителей / Т. П. Авдулова. – М. : Академия, 2008. – 128 с.
2. Бэрон, Р. Агрессия / Р. Бэрон, Д. Ричардсон. – СПб. : Питер, 2001. – 352 с.
3. Головей, Л. А. Практикум по возрастной психологии : учеб. пособие / под ред. Л. А. Головей, Е. Ф. Рыбалко. – СПб. : Речь, 2008. – 688 с.
4. Реан, А. А. Агрессия и агрессивность личности / А. А. Реан. – СПб. : Речь, 2010. – 40 с.

В. А. Акулинушкина

Научный руководитель: канд. пед. наук О. В. Морозов

МЕНЕДЖМЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Любая организация нуждается в грамотном и правильном управлении. В настоящее время в Оренбургской области существует более 80 спортивных организаций, где занимаются более 64 тысяч человек. В каждой организации существует свой спортивный менеджер.

Менеджмент (с английского «management» – умение распоряжаться, руководство) – это наука об управлении. Спортивный менеджер – управленец спортивной организации. Он должен иметь определенные качества, позволяющие грамотно осуществлять руководство: компетентность во всех вопросах его деятельности; умение анализировать и критически оценивать внутренние и внешние ситуации; умение легко принимать и внедрять новшества; умение принимать управленческие решения; постоянно совершенствоваться; иметь здоровый оптимизм и уверенность в своих действиях; умение управлять персоналом, организовывать и мотивировать его.

Кроме базовых функций, которые выполняет спортивный менеджер (планирование, организация, мотивация, контроль и учет, координация), существуют более конкретные функции, присущие только спортивному управлению. Для того, чтобы их понять, рассмотрим главнейшую организацию области в сфере физической культуры и спорта (ФКиС) – Министерство физической культуры, спорта и туризма (ФКСиТ) Оренбургской области.

Министерство возглавляется министром ФКСиТ, у которого в подчинении находится 3 заместителя, они же начальники управлений. При Министерстве формируется Коллегия – совещательный орган, куда входит сам министр, его заместители и работники Министерства.

Для наглядности структура Министерства ФКСиТ представлена на рисунке 1.

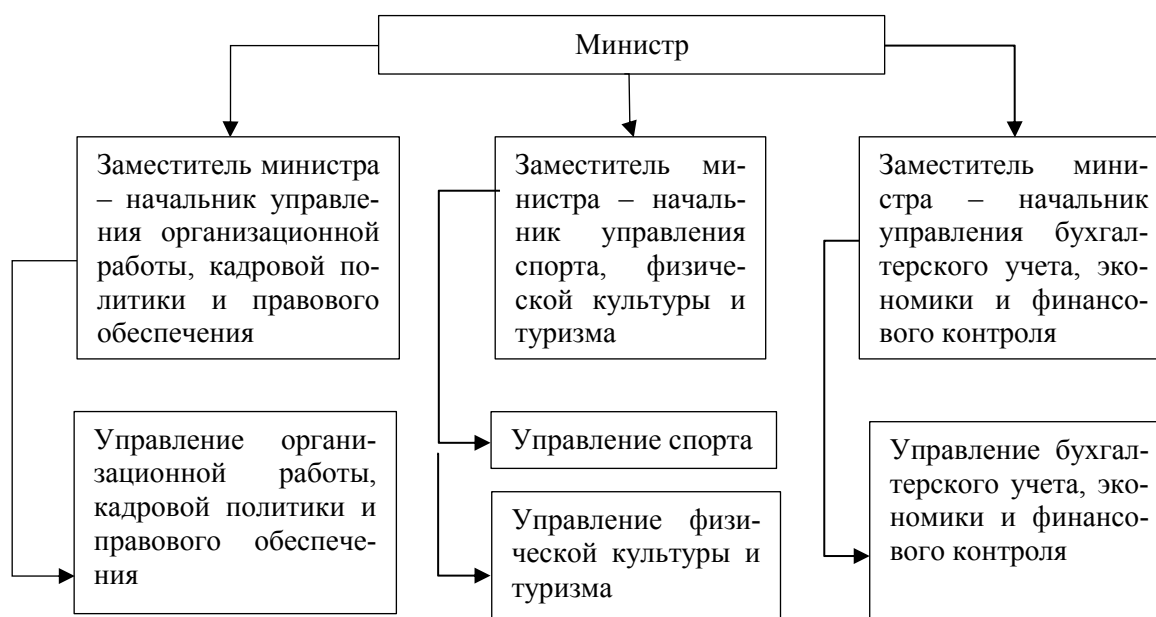


Рис. 1. Структура Министерства ФКСиТ Оренбургской области

Сам министр, как менеджер в сфере спорта, выполняет следующие функции, отличающиеся от базовых: участвует в разработке законопроектов и других нормативных правовых актов Оренбургской области, вносит их на рассмотрение вышестоящим органам вместе с предложениями; оказывает содействие в разработке, распределении и контроле за бюджетными средствами и расходами этих средств в соответствии с нормами; осуществляет функции заказчика по подготовке и проведению областных спортивных программ, смотров, конкурсов, соревнований, утверждает календарный план проведения этих мероприятий; участвует в формировании, модернизации и упразднении учреждений, находящихся в ведении Министерства, регулирует их финансово-хозяйственную деятельность; проводит мероприятия по подготовке и повышению квалификации работников в области ФКиС; контактирует со СМИ и сотрудничает с Российскими и международными организациями в области ФКиС; осуществляет прочие функции, предусмотренные нормативными правовыми актами Российской Федерации и Оренбургской области.

Кадры Министерства ФКСиТ Оренбургской области имеют базовое высшее образование и опыт практической организационно-управленческой работы в спортивных организациях, однако у большинства из них нет специальной подготовки по управлению физкультурным движением. Такая же тенденция наблюдается в городских комитетах области по ФКСиТ. Включение перспективных спортивных менеджеров в программу «Лидеры России» при Президенте Российской Федерации помогло бы разрешить это противоречие.

Таким образом, менеджмент ФКиС – это комплекс мероприятий, направленный на бесперебойное функционирование спортивных организаций; привлечение большего числа людей к занятию спортом; формирование спроса на услуги спортивных организаций; отбор и подбор квалифицированного персонала; обучение и специальную подготовку персонала; управление бюджетом и денежными потоками внутри организации, а так же получение прибыли.

Список литературы

Филиппов, С. С. Менеджмент физической культуры и спорта : учебник для академического бакалавриата / С. С. Филиппов. – 3-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Юрайт, 2018. – 212 с. – ISBN 978-5-534-07653-0.

И. Г. Акушев

Научный руководитель: преподаватель без категории Е. О. Гладкая

КОМПЬЮТЕР И ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕДЕНИЕ И ПСИХОЛОГИЮ ЧЕЛОВЕКА

В современном мире люди стали зависимы от компьютера, особенно это характерно для молодежи. Одной из самых распространенных зависимостей является зависимость от компьютерных игр.

Современные исследователи пришли к выводу, что компьютерная зависимость является проявлением аддиктивного поведения, которое характеризуется стремлением к уходу от реальности путем искусственного изменения своего психического состояния химическим или нехимическим путем [1].

Целью нашей работы было выявление компьютерной зависимости у студентов среднего профессионального образования и ее воздействие на их поведение и психологию.

Для того чтобы определить, есть ли зависимость от компьютерных игр у наших студентов, мы провели анкетирование среди студентов первого курса. В ходе анкетирования был задан ряд вопросов для диагностики компьютерной зависимости (Л. Н. Юрьева, Т. Ю. Ботьбот) [1].

Анализируя ответы опрошенных студентов, мы выяснили, что среди опрошенных 60 человек не имеют риска развития компьютерной зависимости только 8 человек, 35 человек находятся в стадии увлеченности, 17 человек подвержены риску развития компьютерной зависимости, а у остальных компьютерной зависимости не наблюдается.

В дальнейшем необходимо определить, как данная увлеченность влияет на поведение и психологию студентов, а также найти ответ на вопрос: «Как предотвратить зависимость?».

Список литературы

1. Юрьева, Л. Н. Компьютерная зависимость : формирование, диагностика, коррекция и профилактика : монография / Л. Н. Юрьева, Т. Ю. Ботьбот. – Днепропетровск : Пороги, 2006. – 196 с.

А. А. Алябьева

Научный руководитель: канд. пед. наук Е. Ю. Сизганова

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Идея организации учебного процесса с использованием исследовательской деятельности неоднократно обсуждалась педагогами в различные периоды реформирования школы. Свои истоки исследовательское обучение берёт в трудах педагогов-гуманистов эпохи Возрождения, в работах Я. Коменского, Дж. Локка, Ж. Ж. Руссо, И. Песталоцци и др.

Различные пути формирования исследовательских умений обучающихся, а также теоретические, дидактические и методические основы организации исследовательской деятельности в процессе обучения предлагаются педагогами и психологами: В. И. Андреевым, А. В. Леонтовича, Р. И. Малафеевым, М. И. Махмутовым, В. Г. Разумовским, В. А. Крутецким, Е. В. Ларькиной А. С. Обуховым, А. Н. Поддьяковым, С. Л. Рубинштейном, А. И. Савенковым и др.

В современном процессе обучения исследовательская деятельность организуется непосредственно для формирования познавательной самостоятельности школьника. Самостоятельность младшего школьника – одна из основных компетенций федерального государственного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО) [5; 4]. Учителю необходимо объяснить, как важно младшему школьнику научиться самостоятельно познавать информацию по различным темам и вопросам, а также научить ребёнка тому, что с помощью исследований младший школьник может самостоятельно ответить на любой вопрос и выполнить задание без помощи учителя или родителей.

Цель нашего исследования: выявить эффективные условия использования исследовательской деятельности на уроках окружающего мира в формировании познавательной самостоятельности младших школьников.

Объект исследования: процесс обучения младших школьников на уроках окружающего мира.

Предмет исследования: использование исследовательской деятельности на уроках окружающего мира.

Проанализировав трактовку понятия «исследовательская деятельность» следующих авторов: Н. И. Кондакова, Н. А. Якимова, А. И. Савенкова, Н. А. Семёнова, Я. Н. Носикова можно отметить, что исследовательская деятельность представляет собой организованную деятельность, имеющую творческий подтекст, направленную на выявление возникновения, развития и преобразование какого-либо объекта, предмета или явления, а также имеет такие характеристики, как целенаправленность, мотивированность, активность, сознательность, результативность.

На этапе констатирующего эксперимента мы провели диагностику уровня сформированности познавательной самостоятельности на уроках окружающего мира. Критерии, по которым определялся уровень сформированности познавательной самостоятельности, следующие:

1. Мотивационный (наличие интереса к учебному предмету, целенаправленность деятельности, самостоятельность, умение преодолевать трудности). Реализуется с помощью анкеты «Оценка отношения обучающегося к предмету "Окружающий мир"».

2. Когнитивный (знания, полученные на уроках окружающего мира, применить для выполнения заданий с помощью различных источников информации). Выявляется с помощью системы заданий для самостоятельной работы.

3. Действенно-практический (проявление интереса к учебному материалу, активность, добросовестность, ответственность). Делаем заключение на основании наблюдения за детьми во время уроков.

Исходя из определенных критериев, выделяются следующие уровни:

Низкий уровень – для обучающегося характерно владение алгоритмическими действиями, умение выполнять задания по образцу, по заранее составленному плану, схеме.

Средний уровень – обучающийся владеет основными методами познавательной деятельности, умеет отобрать и применить нужный метод решения поставленной проблемы с опорой на наглядность (схемы, таблицы, иллюстрации).

Высокий уровень – наличие у школьника хороших теоретических знаний, умение отобрать наиболее рациональный метод решения задачи, умение проводить самостоятельно анализ нескольких источников информации по поиску общего вывода, доказательства и т. п.

После анализа данных по трём заявленным критериям, нами было сделано следующее заключение: в контрольном 2 «Б» классе (29 чел.) в большей мере преобладает средний уровень сформированности познавательной самостоятельности обучающихся на уроках «Окружающий мир» (18 чел.). Учеников с высоким уровнем сформированности познавательной самостоятельности – 5 человек, с низким уровнем – 6 человек. В экспериментальном 2 «А» (25 чел.) классе средний уровень сформированности познавательной самостоятельности преобладает над высоким и низким уровнем. Число учеников со средним уровнем составляет 14 человек, с высоким уровнем – 6 человек, с низким – 5 человек.

Анализ результатов диагностики позволил сделать вывод о том, что формирование познавательной самостоятельности на уроках окружающего мира выше среднего уровня сформированности познавательной самостоятельности, что говорит о необходимости формирования и повышения данного показателя.

По результатам проведённой диагностики на формирующем этапе были реализованы условия, прописанные в гипотезе. Исследовательская деятельность рассматривается нами как целостный процесс на уроке окружающего мира, а не как эпизод. Для реализации данного условия был проведён ряд уроков, направленных на формирование познавательной самостоятельности обучающихся начальных классов на уроке «Окружающий мир». Они проводились с использованием исследовательской деятельности, с учётом достижения поставленной цели урока. Нами были рассмотрены следующие темы из курса «Окружающий мир» (2 класс, Плешакова А. А. 2 часть): «Звёздное небо весной», «Весеннее пробуждение растений», «Весна в мире птиц и зверей».

Далее мы изучили вопрос об организации исследовательской деятельности на уроках окружающего мира с учётом соблюдения цели и задач урока, доступность для

обучающихся данного возраста, умеренность использования данных методов на уроке. Использование исследовательской деятельности на уроках «Окружающий мир» является существенным признаком, четко назначенной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть аргументированы, обозначены в конкретном виде и характеризуются учебно-познавательным вектором направленности.

Нами также рассматривалось создание положительного эмоционального настроения, помогающего вызвать у обучающихся состояние творческого поиска, инициативу в процессе самостоятельной деятельности на уроках окружающего мира с применением исследовательской деятельности. Необходимо создавать для каждого ребёнка состояние успеха, который будет его мотивировать работать и дальше самостоятельно. Психологически комфортная атмосфера на уроке, а также положительный характер межличностных отношений помогают вызвать у обучающихся начальных классов состояние творческого поиска и инициативы в процессе обучения на уроках окружающего мира.

После реализации всех условий нами будет проведена повторная диагностика для сравнения результатов на констатирующем и контрольном этапе.

Список литературы

1. Днепрова, Э. Д. Очерки истории школы и педагогической мысли народов СССР : конец XIX – начало XX в. / Э. Д. Днепрова ; под ред. С. Ф. Егорова, Ф. Г. Паначина, Б. К. Тебиева. – М., 1991. – С. 179; Плеханов, Е. А. Российская приходская школа 60-80-х гг. XIX в. / Е. А. Плеханов // Педагогика. – 2004. – № 8. – С. 78.
2. Обухов, А. С. Развитие исследовательской деятельности учащихся / А. С. Обухов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Национальный книжный центр, 2015. – 280 с. – ISBN 978-5-4441-0060-8
3. Плешаков, А. А. Окружающий мир. 2 класс : учеб. для общеобразоват. организации с прил. на электрон. носителе : в 2 ч. / А. А. Плешаков. – М. : Просвещение, 2014. – 144 с. – ISBN 956-5-06-034561-1
4. Савенков, А. И. Методика исследовательского обучения младших школьников / А. И. Савенков. – Самара : Издательство «Учебная литература», 2010. – 80 с. – ISBN 5-9507-0177-1.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. – М. : Просвещение, 2010. – 31 с.

Е. В. Булгакова

Научный руководитель: канд. пед. наук Г. К. Морозова

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРЕСА К ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Актуальными и значимыми вопросами в современном состоянии системы дошкольного образовательного учреждения является охрана и укрепление здоровья детей, а именно создание благоприятных условий для физического развития детей.

Занятие по совершенствованию движений является составной частью любого вида деятельности ребёнка. Отставание в развитии двигательной активности есть отставание в общем развитии ребенка.

По мнению М. А. Руновой, двигательная активность в старшем дошкольном возрасте становится все более целенаправленной, в значительной мере зависимой от эмоционального состояния детей и от мотивов, которыми они руководствуется в своей деятельности.

Актуальность изучаемой проблемы определила тему нашей работы: условия формирования интереса к физической культуре у детей старшего дошкольного возраста.

Цель: определить средства, методы, приемы, способствующие формированию интереса к физической культуре у детей старшего дошкольного возраста.

На Констатирующем этапе исследование нами поставлены следующие задачи:

1) изучить и проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования;

2) определить особенности формирования интереса к физической культуре у старших дошкольников.

Объект: процесс формирования интереса к физической культуре.

Предмет: условия формирования интереса к физической культуре.

Гипотеза: если для ребёнка будет создана эмоционально значимая физкультурно-оздоровительная среда, то интерес к физической культуре будет оптимальным.

База исследования: дошкольное образовательное учреждение номер 116, старшая и подготовительная к школе группы.

При проведении эксперимента все испытуемые дети были поставлены в одинаковые условия, ко всем предъявлялись одинаковые требования.

Методы исследования:

1) наблюдение;

2) беседа.

В психолого-педагогических исследованиях выделяют констатирующий, формирующий и контрольный эксперименты. Первый этап исследования позволил нам выявить уровень сформированности интереса к физической культуре у старших дошкольников на начальный момент исследования.

Для проведения опытно-экспериментального исследования нами были выбраны за основу методики таких авторов, как Ю. А. Афонькина, Э. К. Сулова, Г. А. Урунтаева и другие.

Для первого этапа исследования были подобраны методики «Изучение эмоционального отношения к физкультурным знаниям», «Определение направленности интересов ребенка и его приоритеты в учебно-познавательной деятельности». В эксперименте приняли участие дошкольники в количестве 28 человек, из них 14 детей старшего дошкольного возраста, 14 детей подготовительной группы.

Методика 1. Изучение эмоционального отношения к физической культуре. Высокий уровень эмоционального отношения к физической культуре показали 18 детей, что составило 64,3%. Средний уровень эмоционального отношения к физической культуре – 6 детей, что составило 21,4%. Низкий уровень эмоционального отношения к физической культуре показали 4 ребенка, что составило 14,28%.

На этапе констатации особое место занимает проведение бесед с детьми и их родителями.

Целью бесед являлось: выявление дифференцированного отношения детей к воспитателям и дополнительным специалистам, их предпочтение при внеситуативно-личностном общении со взрослым.

Анализ результатов показал, что главным действующим лицом для всех детей является воспитатель и заведующий дошкольным учреждением, а также дополнительные специалисты инструктор по физической культуре, руководитель изобразительной студии и музыкальные работники.

Таким образом, можно подвести итог. Из 28 старших дошкольников у 14 сформирован высокий уровень интереса к физической культуре (70%); 4 человека проявляют средний уровень сформированности интереса к физической культуре (20%) и у двоих низкий уровень сформированности интереса к физической культуре (10%).

Полученные с помощью констатирующего эксперимента данные определяют содержание формирующего эксперимента, в процессе которого проявляется ценность созданных педагогом условий для формирования устойчивого познавательного интереса к физической культуре у старших дошкольников.

Основная задача формирующего эксперимента – это сформировать устойчивый интерес к занятиям физической культурой и спортом у детей, показавших средний и уровень сформированности интереса. Основным видом деятельности мы считаем занятия черлидингом. Черлидинг – вид спорта, который сочетает в себе элементы шоу и зрелищных видов спорта (танцы, гимнастика и акробатика).

В России черлидинг существует относительно недавно. Свое начало он получил одновременно с появлением у нас американского футбола. Первая чилидинговая команда в нашей стране была создана в 1996 году при Детской Лиге американского футбола (ДЛАФ). Вскоре интерес у девочек к оригинальному виду спорта настолько возрос, что в январе 1998 года появилась Автономная некоммерческая организация Досуговый Клуб «Ассоль», учрежденный ДЛАФ, главной задачей которого стало развитие программы Группы поддержки спортивных команд.

Как и любой другой спорт, черлидинг, кроме физической нагрузки, способствует и эмоциональному развитию ребенка. Не помешает и немного актерского мастерства – умение держать себя на сцене, выражать эмоции через движение и улыбаться зрителю на протяжении всего номера! Кроме этого, черлидинг развивает музыкальный слух и чувство ритма, согласованность движений с музыкой. Если говорить о физических и профессиональных навыках, то черлидинг отлично развивает координацию, выносливость, гибкость и музыкальность. На тренировках с детьми занимаются общей физической и специальной физической подготовкой, растяжкой, хореографией, идет работа над элементами акробатики и гимнастики.

В связи с вышеизложенным, нами разрабатывается спортивно-оздоровительная программа занятий черлидингом, которая поможет сформировать устойчивый интерес у дошкольников к занятиям физической культурой.

Список литературы

1. Евтин, А. Б. Формирование интереса к физической культуре у старших дошкольников в процессе дополнительных занятий спортивной направленности / А. Б. Евтин, В. В. Соколов, О. В. Реутова // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4. – С. 29-38.

2. Морозов, В. О. Физкультурно-оздоровительная работа в дошкольном образовательном учреждении : учебно-методическое пособие / В. О. Морозов. – Орск : Изд-во ОГТИ (филиал) ОГУ, 2011. – С. 6-16.

Д. В. Бурыкина

ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ ИСТОРИИ

Современная школа с ведением нового федерального государственного стандарта формирует у обучаемого универсальные учебные действия (УУД). В результате этого современное общество получит человека обучаемого, способного самостоятельно учиться и многократно переучиваться, принимать самостоятельные и осознанные решения. Федеральный государственный стандарт выделяет личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия.

Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях.

Регулятивные УУД обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий, оценки успешности усвоения.

Познавательные УУД включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем.

Коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми [1].

На уроке истории учитель может предложить различные виды заданий, давать ученику больше самостоятельности, хотя не исключается и групповая работа. Одним из видов работ по формированию УУД является проект. Этот вид деятельности включает в себя поиск информации, анализ, умение работать в команде.

Также на уроках можно использовать игровые технологии: «Найди лишнее», «История в датах и лицах», «Найди ошибки». Хорошим подспорьем в развитии УУД является работа с историческим источником, кейсом; заполнение систематизирующих и сравнительных таблиц, схем; задания, проверяющие не знание фактов, а понимание каких-то характерных черт, признаков, исторических явлений; составление кластера.

Таким образом, учитель должен быть заинтересован в формировании личностных ориентиров ученика, в формировании всесторонне развитой, конкурентоспособной личности.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования – Москва : Просвещение, 2019. – 61 с.

О. С. Воропаева

Научный руководитель: канд. пед. наук Е. Ю. Сизганова

ДИАГНОСТИКА УРОВНЕЙ СФОРМИРОВАННОСТИ ПАТРИОТИЧЕСКОЙ ВОСПИТАННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

В становлении полноценного гражданского общества всё большее значение приобретает формирование патриотически направленной личности, принимающей активное участие в жизни страны, обладающей набором жизненно значимых ценностей, готовой бескорыстно служить на благо обществу. Патриотическое воспитание школьников – это систематическая и целенаправленная деятельность по формированию у учащихся высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Значительная роль в формировании патриотизма подрастающего поколения принадлежит семье, и весьма значимо то, какие ценности она транслирует, насколько эффективно сотрудничает со школой в патриотическом воспитании ребенка, так как самое главное приобретение человека в период детства и ученичества – это вера в себя, вера в то, что он знает и умеет, чувство собственного достоинства.

Современный воспитательный процесс должен сосредоточить свое внимание на приоритетном задании – создании благоприятных условий для формирования и развития высокопатриотической, творческой, образованной и активной личности. Вопросы патриотического воспитания детей дошкольного и начального школьного возрастов отражены в педагогической науке (труды Г. Х. Валеевой, М. Ф. Виноградовой, З. З. Гасановой, Р. И. Жуковской и др.), но по-прежнему сохраняется необходимость конкретизации педагогических условий, целей, задач, содержания и методов патриотического воспитания младших школьников во взаимодействии семьи и школы [3].

Установлено, что младший школьный возраст является благоприятным периодом в формировании личности. Так, Л. И. Божович, Г. Х. Валеева, В. С. Степанов, Д. Б. Фельдштейн и другие полагают, что младший школьный возраст является важнейшим этапом в усвоении нравственных норм, так как начинают формироваться элементарные ценностные ориентиры, что определяет успешность патриотического воспитания [2].

Цель опытно-экспериментального исследования: провести работу по выявлению уровня сформированности патриотической воспитанности учащихся 2 класса, проанализировать полученные результаты.

Для достижения поставленной цели и задач нами были использованы следующие методы научного исследования: теоретический анализ психолого-педагогической литературы (анализ, синтез); методы массового сбора материала (обобщение опыта учите-

лей начальных классов, классификация); диагностические методы (тестирование, анкетирование, наблюдение, сравнение).

Опытно-экспериментальная база исследования: МОАУ «СОШ № 2» города Ясный, в исследовании принимало участие 25 учащихся 2 «А» класса.

В процессе работы мы использовали исследования И. А. Агаповой [1]:

– Беседа о патриотизме для выявления мировоззренческо-ценностного критерия.

Цель: выявить уровень овладения учащимися практическими умениями и навыками по применению знаний о своей Родине.

– Методика «Я – патриот» – поведенческий критерий [1]. Цель: выявить уровень проявления интереса младших школьников к «малой родине» и ее истории, частоту проявляемых стремлений школьников к патриотической деятельности; уровень овладения учащимися практическими умениями и навыками по применению знаний о «малой родине».

Оценка мировоззренческо-ценностного критерия была направлена на выявление уровня овладения учащимися практическими умениями и навыками по применению знаний о своей Родине. Результаты проведения беседы представлены ниже.

Высокий уровень был характерен для 6 учащихся – 24% детей младшего школьного возраста. Для данных учащихся младшего школьного возраста было характерно наличие коммуникативных умений, уважение к другим народам, их обычаям и культуре, соблюдение норм этикета в семье, в общественных местах; активное и сознательное участие в трудовой деятельности.

Средний уровень был характерен для 13 учащихся – 52% детей младшего школьного возраста. При выполнении диагностического задания у них были явно выражены продуктивные действия по применению полученных знаний, умение ориентироваться в той или иной ситуации, желание соблюдать нормы этикета в семье, общественных местах.

Низкий уровень показали 6 учащихся, или 24% детей младшего школьного возраста. При выполнении данного задания они показали наличие коммуникативного барьера, напряженность в общении.

Итак, сопоставляя результаты, полученные после проведения названных методик, мы увидели следующее: у учащихся 2 «А» класса высокий уровень сформированности патриотической воспитанности показали 6 учащихся, или 24% учащихся младшего школьного возраста, процесс патриотической воспитанности характеризуется активностью, целенаправленностью, высокой степенью организации, взаимодействия его субъектов, ритмичностью, сбалансированным использованием средств, форм, методов, технологий для достижения ожидаемых результатов.

Средний уровень сформированности патриотической воспитанности выявлен у 13 учащихся и составил 52%. Процесс патриотической воспитанности у учащихся данного уровня характеризуется относительной организованностью, минимальной активностью, несбалансированным, непродуманным использованием форм, методов и средств для достижения ближайших задач.

Низкий уровень сформированности патриотической воспитанности показали 6 учащихся, или 24% учащихся младшего школьного возраста. Процесс патриотической воспитанности для учащихся данного уровня имеет малоуправляемый, неорганизованный, стихийный характер. Взаимодействие между его субъектами отсутствует.

Подводя итоги работы, мы сделали вывод, что общий уровень сформированности патриотической воспитанности учащихся 2 «А» класса средний, что говорит о необходимости разработки и организации продуманной системы мероприятий по патриотическому воспитанию обучающихся данного класса в дальнейшем, так как вопрос воспитания достойных граждан многонационального Российского государства сегодня находится в центре внимания учёных и педагогов-практиков, как и на протяжении всей современной отечественной истории.

Результатом педагогического взаимодействия школы и семьи в патриотическом воспитании ребенка становятся приоритетно формируемые личностные качества, интегративно определяемые:

– знанием (знание истории народа, его обычаев, традиций; понимание процессов, происходящих во внутренней жизни России, в ее внешней политике, проблем науки и культуры, спорта, экологии, правопорядка; знание государственной символики, правил ее применения и т. д.)

– отношением (являются ли отношения к Родине осознанными; стали ли знания потребностями и мотивами личности, вошли ли в систему ее ценностных ориентаций и установок);

– поведением (в какой мере отношения – любовь к Отчизне, гордость за свой народ, желание быть полезным своей стране – реализуются личностью в конкретных поступках и действиях, превратились ли в убеждения).

На основе проведенного исследования мы предположили, что процесс организации патриотического воспитания младших школьников будет эффективным, если предполагается соблюдение следующих педагогических условий:

– направленность воспитательных воздействий педагога на формирование чувств, сознания и поведения детей в их единстве с учетом возрастных и психологических особенностей детей младшего школьного возраста;

– сочетание индивидуального подхода к каждой семье на основе уровня подготовленности в вопросах патриотического воспитания;

– включение детей, с учетом взаимодействия семьи и школы, в разнообразную, целесообразно организованную педагогом деятельность на основе программы по направлениям: «Связь поколений», «Растим патриота и гражданина России», «Мой край родной», «Я и семья».

Дальнейшее исследование будет проводиться нами на основе этого предположения.

Список литературы

1. Агапова, И. А. Патриотическое воспитание в школе / И. А. Агапова, М. А. Давыдова. – Москва : ВАКО, 2008. – 368 с. – ISBN 978-5-94665-771-6.

2. Волкова, О. В. Взаимодействие школы и семьи как основа организации патриотического воспитания младших школьников : автореферат диссертации [Электронный вариант] / О. В. Волкова. – Режим доступа : <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-01/dissertaciya-vzaimodeystvie-shkoly-i-semi-kak-osnova-organizatsii-patrioticheskogo-vospitaniya-mladshi>.

3. Иванов, Н. А. Ориентация школьников на ценности гражданина и патриота России : методические рекомендации / Н. А. Иванов, Э. Р. Амерханова, Л. Б. Железнова. – Оренбург : ООИПКРО, 2001. – 35 с. – ISBN 5-7752-0040-3.

Е. О. Гладкая

Научный руководитель: д-р пед. наук Т. И. Уткина

ПОДГОТОВКА К ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Проблема подготовки учащихся, осваивающих программы среднего профессионального образования (далее СПО), связанная с проектной деятельностью, является весьма актуальной в настоящее время. Исходя из понимания того, что развитые проектные компетенции выступают важнейшей составляющей профессионализма выпускника организации СПО, в проведенном теоретико-эмпирическом исследовании проблема подготовки учащихся к проектной деятельности рассмотрена в аспекте обеспечения качества подготовки специалистов среднего звена [1]. Созданы индивидуально-исследовательские проекты («Использование графического редактора Adobe Photoshop для создания и обработки изображений»; «Компьютер и его воздействие на поведение и психологию человека»; «Проблема киберпреступности в современном мире»; «Использование Интернет-сервиса Google Sites в учебном процессе»; «Использование Интернет-сервиса YouTube в учебном процессе»; «Компьютерные игры: польза или вред?»; «Социальные сети в жизни студентов»; «Киберспортивные игры»; «Кибербуллинг»; «Интернет-зависимость людей в современном мире») и сформулированы требования к их выполнению. Проведенный педагогический эксперимент позволил сделать вывод, что подготовка к проектной деятельности отвечает современным требованиям.

Список литературы

1. Уткина, Т. И. Обеспечение качества математической подготовки специалистов по обслуживанию электрического и электромеханического оборудования как проблема среднего профессионального образования / Т. И. Уткина, Е. О. Гладкая // Всероссийская научно-методическая конференция «Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры». – Оренбург : ФГБОУ ВО ОГУ, 23-25 января 2019 г.

Е. С. Губаева

Научный руководитель: канд. психол. наук А. Ю. Швацкий

ОСОБЕННОСТИ ПАМЯТИ У УЧАЩИХСЯ С РАЗНОЙ УСПЕВАЕМОСТЬЮ

На сегодняшний день проблема развития памяти младших школьников является актуальной и социально значимой. Труды и исследования многих ученых посвящены памяти человека М. И. Сеченов, Р. Шифрин, Д. Карнеги, А. А. Смирнов, Рибот и мн. др. Но данные исследования мало востребованы и малоизвестны учителям, что и послужило выбором темы исследования [3].

Память – это основа психической жизни, основа нашего сознания. Любая простая или сложная деятельность основана на том, что образ воспринятого сохраняется в па-

мяти, по крайней мере, несколько секунд. Информация от наших органов чувств была бы бесполезной, если бы память не сохраняла связи между отдельными фактами и событиями. Осуществляя связь между прошлыми состояниями психики, настоящими и процессами подготовки будущих состояний, память сообщает связность и устойчивость жизненному опыту человека, обеспечивает непрерывность существования человеческого «Я» и выступает, таким образом, в качестве одной из предпосылок формирования индивидуальности и личности [4].

В младшем школьном возрасте память, как и все другие психические процессы, претерпевает существенные изменения. Суть их состоит в том, что память ребенка постепенно приобретает черты произвольности, становясь сознательно регулируемой и опосредствованной [2].

Преобразование мнемической функции обусловлено значительным повышением требований к ее эффективности, высокий уровень которой необходим при выполнении различных мнемических задач, возникающих в ходе учебной деятельности. Теперь ребенок должен многое запоминать: заучивать материал буквально, уметь пересказать его близко к тексту или своими словами, а кроме того, помнить заученное и уметь воспроизвести его через длительное время. Неумение ребенка запоминать сказывается на его учебной деятельности и влияет в конечном итоге на отношение к учебе и школе.

Цель данного исследования заключалась в изучении памяти у учащихся с разной успеваемостью в школе. Исследование проводилось на базе МАОУ СОШ № 15 (г. Орск). Участие в эксперименте приняли 10 учеников 4 «Г» класса.

В качестве диагностических методик были выбраны: методика «Определение типа памяти», методика «Диагностика опосредованной памяти». В результате выяснилось, что у 50% учащихся преобладает зрительная память, у 30% – слуховая, у 10% – моторно-двигательная и у 10% – комбинированная. Также мы выявили, что 80 % процентов учеников с низким уровнем успеваемости имеют средний уровень развития опосредованной памяти, что является хорошим показателем, 10% показали низкий результат, а высокий результат был выявлен только у одного ученика, что составляет 10%. У детей с высокой успеваемостью в ходе исследования был выявлен высокий уровень развития опосредованной памяти (80 %) и средний (20%), что также является хорошим показателем.

Обобщая полученные результаты, мы можем сделать вывод о том, что уровень развития опосредованной памяти не зависит от уровня успеваемости учащегося в школе.

Список литературы

1. Абрамова, Г. С. Возрастная психология : учеб. пособие для студ. вузов / Г. С. Абрамова. – 4-е изд., стереотип. – М. : Издательский центр «Академия», 1999. – 672 с.
2. Божович, Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте. Психологическое исследование / Л. И. Божович. – М. : Просвещение, 1969. – 346 с.
3. Козубовский, В. М. Общая психология: познавательные процессы / В. М. Козубовский. – Минск : Алмафея, 2008. – 368 с.
4. Маклаков, А. Г. Общая психология : учебник для вузов / А. Г. Маклаков. – СПб. : Питер, 2017. – 583 с. : ил. – (Серия «Учебник для вузов»).

Д. С. Иванова

Научный руководитель: канд. пед. наук Н.В. Аничкина

ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ МОРФОЛОГИИ В УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ Т. А. ЛАДЫЖЕНСКОЙ, М. Т. БАРАНОВА, Л. А. ТРОСТЕНЦОВОЙ

Изучение курса морфологии в средней школе имеет очень большое значение. Знания по морфологии несут в себе как общеобразовательную, так и практическую ценность. Изучение представленного раздела способствует развитию у учащихся логического мышления, чему в свою очередь содействуют анализ и синтез. К этим операциям учащиеся прибегают в процессе обучения. Уроки по морфологии служат подспорьем в осознании языковых факторов. Помимо этого, ученики приобретают общие знания о природе языка, его грамматическом строе, грамматических классах слов и свойственных им грамматических категориях. С практической стороны, изучение морфологии позволяет ученикам овладеть нормами литературного языка, способствует развитию и обогащению речи, а также служит основой правописания.

Рассмотрим особенности работы по содержанию раздела «Морфология» на материале учебно-методического комплекса Т. А. Ладыженской, М. Т. Баранова, Л. А. Тростенцовой для 6-го класса на примере местоимения. Подраздел «Местоимение» приходится на третью учебную четверть. Изучение части речи производится в соответствии с основными задачами методики морфологии:

1. Лингвистическая компетенция (дать представление о местоимении как о части речи, показать взаимодействие его с другими частями речи; познакомить с основными признаками местоимения; научить системе морфологических умений (морфологический разбор местоимения)).

2. Языковая компетенция (владеть нормами формообразования (склонение местоимений); владеть синтаксическими нормами (согласование местоимений разных рядов с другими частями речи); владеть орфографическими нормами (формообразование местоимений)).

3. Коммуникативная компетенция (использование местоимений в текстах разных типов).

4. Культуроведческий компонент (познакомить с исторической справкой о происхождении части речи (от лат. *proponen* – «вместо имени»)).

В школьном курсе формирование понятия о местоимении предполагает: знакомство с семантическими признаками местоимений (лексико-грамматические разряды); работу с грамматическими категориями (род, число, падеж); работу с синтаксическим аспектом (употребление местоимений в тексте); орфографию части речи «Местоимение» (грамматические нормы); употребление в речи (текстообразующая функция местоимений).

Исходя из данных задач и предполагаемых результатов, а также опираясь на свой опыт (педагогическую практику в школе), можно обозначить следующие, наиболее типичные затруднения шестиклассников при изучении частного раздела морфологии: подменяют одно понятие другим, например, вместо слова «указывают» в определении

местоимения говорят «называет», что ведет к неправильному пониманию одной из функций данной части речи (замена существительного, прилагательного и числительного для исключения повтора); испытывают затруднение при замене существительных местоимениями (заменяемое слово и местоимение не совпадают в числе, роде, падеже); затрудняются с определением разрядов местоимений; путают местоимения одних разрядов с грамматическими формами других (ее нет – ее дом); делают ошибки при склонении местоимений; затрудняются при изучении текстообразующей функции местоимений и замене повторов в тексте.

Для решения обозначенных проблем проанализируем систему упражнений, разработанную Т. А. Ладыженской, М. Т. Барановым, Л. А. Тростенцовой в учебнике по русскому языку для 6-го класса.

Задания для развития знаний, умений и навыков морфологии в учебнике Т. А. Ладыженской представлены в нескольких видах: устные упражнения («просклоняйте местоимения устно», а местоимение «я» письменно (№ 438, 450, 452); письменная работа с текстом (№ 457 «восстановить порядок, чтобы получится связный текст, списать его, найти местоимения и определить их разряд»); заполнение пропусков (№ 446, 451 «вставьте в нужной форме местоимение»); исправление недочетов, орфографическая правка (№ 447, 456 «устраните недочеты в употреблении местоимений»); работа с художественными произведениями (№ 471, 486 «задания для развития речи»); словарные диктанты (№ 444, 474, 479); задания игрового и занимательного характера (№ 437, 445).

Таким образом, можно сказать, что УМК по русскому языку для 6-го класса авторов М. Т. Баранова, Т. А. Ладыженской, Л. А. Тростенцовой предоставляет широкие возможности для развития морфологических навыков учащихся. Материал учебника отличается системностью и доступностью, теоретический материал представлен в форме учебного диалога учителя и учеников, практические упражнения основываются на системно-личностном подходе и направлены на закрепление полученных знаний по морфологии.

Список литературы

1. Давыдов, В. В. Виды обобщения в обучении (логико-психологические проблемы построения учебных предметов) / В. В. Давыдов. М. : Педагогика, 1972. Режим доступа: <https://www.rulit.me/books/pedagogicheskaya-psihologiya-hrestomatiya-get-276043.html>
2. Русский язык. 6 класс : учеб. для общеобразоват. организаций : в 2 ч. Ч. 2 / [М. Т. Баранов, Т. А. Ладыженская, Л. А. Тростенцова и др., науч. ред. Н. М. Шанский]. – 7-е изд. – М. : Просвещение, 2016. – 175 с.
3. Русский язык. Рабочие программы. Предметная линия учебников Т. А. Ладыженской, М. Т. Баранова, Л. А. Тростенцовой и др. – 13-е изд. – М. : Просвещение, 2016. Режим доступа: <http://sch-6.edusite.ru/DswMedia/ruskiyyazyikfgosooo5-9klassyi.pdf>

Г. С. Избасарова

Научный руководитель: канд. пед. наук Е. Ю. Сизганова

ВОСПИТАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ МНОГОНАЦИОНАЛЬНОГО СОЦИУМА

Актуальность исследования объясняется тем, что в современных условиях развития отечественного образования особое значение приобретает процесс формирования у подрастающего поколения целостной картины окружающего мира, духовных, культурных, нравственных ценностей в их национальном и общечеловеческом понимании, включения в сферу коммуникации устойчивых механизмов взаимодействия без отторжения, вражды, ненависти и насилия. Одним из таких путей служит формирование толерантности учащихся как фактора развития их личности.

В педагогической науке проблема толерантности исследуется сегодня особенно тщательно и разносторонне. Проблему терпимости, воспитания толерантности у детей затрагивали в своих диссертационных работах и научных публикациях многие отечественные исследователи: А. Г. Асмолов, Е. В. Гаврилова, Е. Ю. Клепцова, Г. У. Солдатова, О. А. Спицына и др. Педагогическим аспектам решения проблемы толерантности посвящены исследования: Г. Л. Бардиер, Я. А. Батрак, С. К. Бондыревой, Б. С. Гершунского, Е. М. Ивановой и др.

Понятие «толерантность», являясь качеством совершенного человека, включает в себя такие смыслы как уважение, милосердие, великодушие, терпимость, и занимает главенствующую позицию в системе нравственных ценностей. Толерантность – социологический термин, обозначающий терпимость к иному мировоззрению, образу жизни, поведению и обычаям.

Воспитание толерантной личности – процесс сложный, осуществляется всей социальной действительностью, окружающей ребёнка, обществом под влиянием взаимоотношений в семье, сложившихся взглядов и отношений её членов к другим людям и обществу в целом, под влиянием общения со сверстниками и окружающими людьми.

Для воспитания толерантности необходимы следующие педагогические условия:

- создание единого толерантного пространства образовательного учреждения;
- формирование установки на толерантность, состоящую в готовности и способности учащихся и учителей к равноправному диалогу;
- вариативное использование активных методов обучения и воспитания.

Для осуществления вышеперечисленных условий нами была проведена опытно-экспериментальная работа по воспитанию толерантности у младших школьников. Данная работа включала в себя три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

На констатирующем этапе, целью которого было выявление исходного уровня сформированности толерантности у младших школьников, применили ряд диагностических материалов: опрос и тестирование. Для определения уровня знаний по сформированности понятий, определяющих термин «толерантность», был проведен контрольный опрос автора М. З. Друкаревич.

В опросе принимали участие все учащиеся 2 «А» класса. Высокий уровень толерантности показали 6 человек, ученики дали полный ответ на группу контрольных во-

просов. Средний уровень толерантности показали 9 человек, ученики дали достаточно полный ответ на группу контрольных вопросов. Низкий уровень толерантности показали 5 человек, ученики дали неполный ответ вопросов.

Следовательно, 6 человек (30%) показали высокий уровень развития толерантности, 9 человек (45%) проявили средний уровень развития толерантности, 5 человек (25%) обнаружили низкий уровень развития толерантности.

Далее была использована проективная методика исследования личности «Несуществующее животное», автор М. З. Друкаревич. Испытуемому ребенку предлагалось придумать и нарисовать несуществующее животное, а также дать ему ранее не существовавшее имя. Цель использования данной методики в нашем исследовании – выявление тревожности и агрессивности как показателя уровня сформированности толерантности у детей младшего школьного возраста.

Результаты диагностики показали, что большинство детей (45% учащихся) обладает средним уровнем толерантности. 30% класса определяют высокий уровень толерантности учащихся. Низкий уровень толерантности выявлен у 25% учащихся.

Таким образом, проанализировав результаты исследования уровня толерантности у детей младшего школьного возраста на констатирующем этапе, мы выявили, что в целом толерантность у детей недостаточно развита и это объясняется тем, что учащиеся не в полной мере знакомы с этим понятием и недостаточно владеют информацией в данной области.

С целью формирования толерантности, в соответствии с выявленными в ходе исследования результатами, а также с учетом возрастных особенностей и предпосылок к развитию нравственных качеств учащихся, в процессе педагогической практики на формирующем этапе была разработана тематика и содержание воспитательной работы в рассматриваемом направлении.

На формирующем этапе эксперимента была проведена Программа «Воспитание культуры толерантности у детей младшего школьного возраста» Т.В. Никишиной, предназначенная для реализации в 1-4 классах.

Цель программы – формирование у младших школьников знаний нравственных категорий как средство воспитания толерантности.

Задачи программы «Воспитание культуры толерантности у детей младшего школьного возраста»:

- 1) овладение младшими школьниками нравственными знаниями;
- 2) перевод этих знаний в убеждения и реальные действия;
- 3) воспитание терпимости (толерантности) у младших школьников, на основе усвоенных нравственных категорий.

По итогам занятий формирующего этапа на контрольном этапе была проведена итоговая педагогическая диагностика.

Таким образом, 10 человек (50%) показали высокий уровень развития толерантности, 9 человек (45%) проявили средний уровень развития толерантности, 1 человек (5%) обнаружил низкий уровень развития толерантности.

Исходя из сравнительных результатов исследования, которые показали положительные изменения, можно с уверенностью сказать, что проведенные занятия помогли детям ощутить себя частью общества, посредством усвоения элементарных этических

навыков, которые стимулировали их познавательную деятельность, развили толерантность и дали возможность проявить себя с наилучшей стороны, не только при общении со сверстниками, но и со взрослыми. Следовательно, опытно-педагогическим путем была выявлена эффективность педагогических условий формирования толерантности у младших школьников, тем самым доказана эффективность разработанной системы занятий, способствующих развитию толерантности у младших школьников.

Список литературы

1. Асмолов, А. Г. Толерантность как культура XXI века. Толерантность : объединяем усилия / А. Г. Асмолов. – М. : Инфра, 2012. – 238 с. – ISBN 4-26851-3569-1.
2. Асмолов, А. Г. Формирование установок толерантного сознания как теоретическая и практическая задача / А. Г. Асмолов. – М. : Инфра, 2014. – 173 с. – ISBN 3-12561-7590-3.
3. Асташова, Н. А. Толерантное сознание и формирование толерантных отношений (теория и практика) / Н. А. Асташова. – М. : Академия, 2013. – 205 с. – ISBN 4-51620-9523-3.
4. Бардиер, Г. Л. Социальная психология толерантности / Г. Л. Бардиер. – СПб. : Питер, 2011. – 247 с. – ISBN 5-51120-9523-2.

О. С. Евграфова

Научный руководитель: канд. ист. наук И. А. Коробецкий

ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИГРА НА УРОКЕ ИСТОРИИ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ УЧЕНИКОВ

Сложность процесса социализации школьников заключается прежде всего в дефиците позитивного воздействия на обучение, что негативно сказывается на детях, лишая их возможности найти своё место в социуме.

В этой связи возрастает роль предметов социогуманитарного цикла, среди которых значимое место занимает курс истории. Его содержание, цели и задачи привели к необходимости использования активных педагогических технологий, среди которых особая роль принадлежит дидактической игре. Игра является основной занимательной деятельностью ребенка, через которую он познает мир. Уникальность же дидактической игры заключается в том, что процесс обучения максимально приближен к практической деятельности и в функциях, создающих для учеников необходимые условия реализации возможностей сделать осознанный и ответственный выбор при решении проблем, встречающихся в различных жизненных ситуациях.

Однако на практике учителя редко используют игры на уроках. Такое положение обусловлено рядом проблем. «Во-первых, дисциплина: азарт игры может превратить урок в беспорядочное шумное мероприятие. Во-вторых, серьёзное отношение к предмету. Ведь учитель должен дать детям знания, и они должны быть научны. Оценка в игре – еще одна проблема. Если ставить оценки, то как, за что, где критерий объективности? В игре нет полной предсказуемости. Больше вероятности, что дети могут задать учителю вопрос, на который он может не знать ответа»[1; 15].

Также встаёт вопрос о том, как организовать игру и как ее проводить. В труде «Игра на уроке истории» Л. П. Борзовой представлена структура организации игры:

1. Выбор игры. На этом этапе происходит отбор содержания исторического материала для игр.

2. Подготовка игры:

а) Предварительная подготовка учащихся к игре;

б) Подготовка непосредственно перед игрой.

3. Введение в игру;

а) Предложение игры детям;

б) Объяснение правил игры;

в) Выбор участников игры.

4. Ход игры. Как только игра началась, главное – это игровое действие. Ведь чем интереснее и занимательной игра, тем больший развивающий, образовательный и воспитательный результаты могут быть достигнуты.

а) Начало игры.

б) Развитие игрового действия (кульминация).

в) Заключительный этап игры.

5. Подведение итогов (оценка и поощрение школьников). Подведение итогов игры включает в себя как дидактический результат, так и собственно игровой.

6. Анализ игры (обсуждение, анкетирование, оценка эмоционального состояния). Учителю важно понимать каждого ребёнка, чтобы сделать выводы для проведения последующей игры – с учётом индивидуальных особенностей каждого [1; 17-22].

Применение учителем дидактических игр на уроках истории способствует облегчению процесса обучения, комфортному и эффективному повышению познавательного интереса к предмету. Школьники с увлечением будут размышлять над заданиями и анализировать свои ответы, выражать и отстаивать свое мнение, а также вступать в дискуссию с одноклассниками и учителем, что будет способствовать активной социализации личности.

Список литературы

1. Борзова, Л. П. Игры на уроке истории : методическое пособие для учителя / Л. П. Борзова. – М. : Изд-во ВЛАДОС – ПРЕСС, 2003. – 160 с. – ISBN: 5-305-00047-5

А. С. Карабасова

Научный руководитель: канд. пед. наук Е. Ю. Сизганова

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Острота современных экологических проблем выдвигает перед школой задачу большой экономической и социальной значимости: воспитание молодого поколения в духе бережного, ответственного отношения к природе, защиты и возобновления природных богатств.

Методические основы формирования экологической культуры школьников разработаны в трудах академика Н. Н. Моисеева, который отмечал, что «человек не может

расти и развиваться, не взаимодействуя с окружающей природной сферой. Его чувства и ум развиваются соответственно тому, какой характер носят его отношения с природой» [1].

При теоретическом анализе исследования было выявлено, что цель экологического воспитания в процессе обучения учащихся младшего школьного возраста достигается по мере решения в единстве следующих задач: образовательных – формирование системы знаний об экологических проблемах современности и пути их разрешения; воспитательных – формирование мотивов, потребностей и привычек экологически целесообразного поведения и деятельности, здорового образа жизни; развивающих – развитие системы интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке состояния и улучшению окружающей среды своей местности; развитие стремления к активной деятельности по охране окружающей среды: интеллектуального (способности к анализу экологических ситуаций), эмоционального (отношение к природе как к универсальной ценности), нравственного (воли и настойчивости, ответственности).

Надо отметить, что еще в середине 80-х годов прошлого столетия в четырехлетнюю начальную школу был введен курс «Ознакомление с окружающим миром», который изучался в I и II классах. Этим было положено начало современному этапу интеграции, в том числе и экологического воспитания, в процесс обучения учащихся младшего школьного возраста естественных, обществоведческих и географических знаний.

Начиная с 1998/99 учебного года, в начальных классах изучается предмет «Окружающий мир», включающий две общеобразовательные области – естествознание и обществознание. Здесь же рассматриваются элементы ОБЖ, экологии, методы исследования окружающего мира [2; 59].

Опыт работы по формированию экологического воспитания показал, что наиболее приемлемой и действенной формой в начальной школе является включение младших школьников в проектную деятельность:

- во-первых, темы, касающиеся вопросов экологии, имеют широкий спектр;
- во-вторых, экологические знания интегрируют предметы гуманитарного и естественнонаучного цикла. Экологическая тема объединяет уроки в единое целое, а внеурочная деятельность позволяет полнее раскрыть ее содержание, выделив практическую составляющую;
- в-третьих, несмотря на то, что тема едина для всех, появляется возможность выбора аспекта темы, который интересует ребёнка, создаёт для него ситуацию свободы выбора в личностном продвижении.

Опытно-экспериментальная база исследования: обучающиеся 2 «А» класса (экспериментальная группа), всего 20 человек; обучающиеся 2 «Б» класса (контрольная группа), всего 20 человек МОАУ «СОШ № 2» города Ясного Оренбургской области.

Содержание работы по реализации цели, гипотезы и задач опытно-экспериментального исследования включает в себя 3 этапа: констатирующий, формирующий, контрольный, с включением работы в 3 направлениях: «экспериментатор – педагог», «экспериментатор – обучающиеся», «экспериментатор – родители».

На констатирующем этапе во всех трех направлениях было проведено анкетирование, состоящее из 4-5 вопросов.

А) Работа в направлении «экспериментатор – педагоги» и «экспериментатор – родители» была проведена с целью выявить причины, обуславливающие современное состояние экологического воспитания, и наметить пути его улучшения.

Б) Целью работы в направлении «экспериментатор – обучающиеся» было провести анкетирование по выявлению экологической воспитанности у обучающихся 2 класса; определить контрольный и экспериментальный класс.

По результатам анкетирования обучающихся 2 класса на констатирующем этапе исследования, определили 2 «А» класс как экспериментальный, а 2 «Б» класс – контрольным.

Для выявления уровня сформированности экологической воспитанности у обучающихся экспериментального 2 «А» класса мы провели методики Е. А. Гриневой, С. Ю. Прохоровой, которые включают в себя 6 основных блоков, отражающих основные показатели: нормативный, творческо-созидательный и поведенческий.

Результаты проведения данной методики во 2 «А» классе следующие: 15% обучающихся имеют высокий уровень, 60% – средний, 25% – низкий.

Целью формирующего этапа опытно-экспериментальной работы было разработать и реализовать программу по экологическому воспитанию младших школьников на уроках окружающего мира посредством проектной деятельности.

Исходя из цели, формирующий этап опытно-экспериментальной работы состоял из 7 этапов проектной деятельности.

Первый этап включал в себя организационный момент. Вторым и третьим этапами направлены на формулирование темы и целей деятельности и на подготовку к деятельности соответственно. Четвертый этап заключался в разработке основных разделов проекта. Работа на этом этапе проводилась в группах. Пятый этап – это этап практического применения разработанного проекта. Шестым этапом представлял собой самоанализ проектной деятельности. Это, в основном, обучающий этап, в ходе которого дети учились анализировать положительные и отрицательные стороны своей деятельности. Седьмым этапом заключался в подведении итогов всей работы в целом.

На контрольном этапе будут проведены те же методики, что и на констатирующем этапе. Сравнительный анализ результатов контрольного и формирующего этапов покажет эффективность проектной деятельности как средства экологического воспитания учащихся на уроках окружающего мира.

Список литературы

1 Моисеев, Н. Н. Модели экологии и эволюции [Электронный ресурс] / Н. Н. Моисеев. – Режим доступа : <https://www.litmir.me/a/?id=8866>

2 Сосновская, Е. Б. Методика преподавания природоведения / Е. Б. Сосновская. – Москва : Приор-издат, 2005. – 208 с. – ISBN 5-9512-0440-2.

М. А. Козлова

Научный руководитель: д-р пед. наук Т. И. Уткина

ПОДГОТОВКА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ К УЧАСТИЮ В МАТЕМАТИЧЕСКИХ КОНКУРСАХ, ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТАХ И УЧЕНИЧЕСКИХ КОНФЕРЕНЦИЯХ

Актуальность проблемы определяется социальным заказом, сформулированным в Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

В проведенном теоретико-эмпирическом исследовании доказано, что решить эту проблему поможет внедрение методики комплексной подготовки школьников к участию в различных математических состязаниях, созданной на основе модели подготовки младших школьников к участию в математических конкурсах, исследовательских проектах и ученических конференциях. Методологической основой проектирования модели и методики являлись труды Б. П. Гейдман [1], А. О. Ефремушкиной [2], М. И. Моро [3], Н. С. Лейтеса [4], А. И. Савенкова [5], Л. П. Стойловой [6].

Разработанная модель содержит 5 блоков: целевой, теоретико-методологический, содержательный, процессуальный и контрольно-результативный. Содержание каждого из этих блоков модели раскрыто в работе автора [7].

Эффективность разработанной модели и методики доказана при апробации на базе МОАУ «СОШ № 25 г. Орска».

Список литературы

1. Гейдман, Б. П. Подготовка к математической олимпиаде / Б. П. Гейдман, И. Э. Мишарина. – 5-е изд. – М. : Айрис-пресс, 2008. – 128 с.
2. Ефремушкина, А. О. Школьные олимпиады для начальных классов / А. О. Ефремушкина. – Изд. 10-е. – Ростов н-Д: Феникс, 2009. – 186 с.
3. Моро, М. И. Методика обучения математике в 1-3 классах / И. М. Моро, А. М. Пышкало. – М. : Просвещение, 1975. – 304 с.
4. Психология одаренности детей и подростков / под ред. Н. С. Лейтеса. – М. : Издательский центр «Академия», 1996. – 416 с.
5. Савенков, А.И. Одаренные дети в детском саду и в школе / А.И. Савенков. – Москва, 2000. – 232 с.
6. Стойлова, Л. П. Математика : учебник для студентов высших пед. учеб. заведений / Л. П. Стойлова. – М. : Академия, 2007. – 424 с.
7. Козлова, М. А. Модель подготовки младших школьников к участию в математических конкурсах, исследовательских проектах и ученических конференциях [Электронный ресурс] : международная научно-практическая интернет-конференция «Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе» / М. А. Козлова. – М. : МПГУ. – 2019. – Режим доступа : <http://news.scienceland.ru/2019/04/23/3316/>. – 23.04.2019

М. В. Кондаева

Научный руководитель: канд. пед. наук О. В. Морозов

АНАЛИЗ ПРАКТИКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВЫХ ФОРМ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Разработка эффективных мер, направленных на укрепление здоровья подрастающего поколения, в настоящее время важнейшая социальная задача.

Один из значимых факторов укрепления здоровья – активная двигательная деятельность. Под двигательной активностью понимают суммарное количество двигательных действий, выполняемых человеком в процессе повседневной жизни. Установлено, что недельный двигательный объём должен быть у студентов 10-14 часов, но реальная суммарная двигательная активность в период учебных занятий составляет 56-65% от необходимого [1]. Именно сниженной двигательной активностью обуславливается актуальность нашей работы.

Цель нашей работы: изучить практику использования игровых форм двигательной активности обучающихся юношеского возраста.

Объектом исследования являются игровые формы двигательной активности, а предметом исследования – условия применения игровых форм двигательной активности в практической деятельности обучающихся юношеского возраста.

В соответствии с поставленной целью нами определены следующие задачи:

1. Выявить степень развития интереса и положительного отношения обучающихся юношеского возраста к игровым формам двигательной активности.
2. Раскрыть специфику использования игровых форм в физкультурных занятиях обучающихся юношеского возраста.

В проведенном исследовании путем опроса нами выявлено отношение студентов 1 курса ФСПО к различным видам спортивных игр. В опросе участвовало 37 обучающихся, из них 15 девушек и 22 юноши, которые для рейтинговой оценки отвечали на вопрос: «Какая из спортивных игр (волейбол, футбол, баскетбол) вам нравится больше?» Респонденты должны были расположить свой ответ в следующем порядке: самая любимая игра – менее любимая игра и так далее (табл. 1).

Как следует из таблицы 1, большей популярностью среди обучающихся 1 курса ФСПО пользуется волейбол, на 2 месте – футбол, на 3 месте – баскетбол.

При этом предпочтения юношей и девушек разделились. У девушек большей популярностью пользуется волейбол (41,7%), на 2 месте – баскетбол (30,6%), а на 3 месте – футбол (27,8%). Юноши же предпочитают футбол (37,1%), на 2 месте – волейбол (35,5%), на 3 месте – баскетбол (27,4%).

Таблица 1

Результаты опроса

Респонденты Вид игры	Волейбол	Футбол	Баскетбол
Юноши	22 (35,5%)	23 (37,1%)	17 (27,4%)
Девушки	15 (41,7%)	10 (27,8%)	11 (30,6%)

Следует отметить, что различия в предпочтении разнообразных форм спортивных игр незначительны. Обучающимся нравятся все виды спортивных игр. Они с удовольствием занимаются в различных спортивных секциях, которые работают на факультете среднего профессионального образования.

Значение спортивных игр велико: они повышают работоспособность обучающихся; содействуют развитию физических качеств; закаляют организм и укрепляют здоровье; формируют положительную мотивацию к занятиям спортом; воспитывают всестороннюю и гармонично развитую личность, что, в конечном счете, способствует формированию здорового образа жизни. Следовательно, развивать двигательную активность студентов целесообразно через практическое использование спортивных игр, конкурсов, эстафет и других форм физкультурной активности в учебном и внеучебном процессе.

Полученные данные могут быть использованы в планировании внеучебной физкультурно-спортивной работы и учебной деятельности.

Список литературы

1. Пахомова, С. В. Подвижные игры и эстафеты в системе физического воспитания студентов : методические указания / С. В. Пахомова, Е. В. Витун. – Оренбург : ГОУ ОГУ, 2005. – 24 с.

К. С. Кондратова

Научный руководитель: канд. пед. наук Н. В. Аничкина

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ

Игровые технологии в воспитании и обучении, пожалуй, самые древние. Возможно, именно поэтому дидактическая игра остаётся очень действенным методом для развития и совершенствования познавательных, умственных и творческих способностей детей.

Исследуемая нами проблема нашла отражение в фундаментальных работах Л. С. Выготского [1], А. Н. Леонтьева [2], А. С. Макаренко [3], Д. Б. Эльконина [4]. При этом основными подходами к теории возникновения игры является теория духовного развития в игре; труд как источник появления игры; теория воздействия на мир через игру.

Игра актуальна в настоящее время и из-за перенасыщенности современного школьника информацией.

Дидактическая игра – явление сложное, но в ней отчетливо обнаруживается структура, то есть основные элементы, характеризующие игру как форму обучения и игровую деятельность одновременно.

Часто учителя начальной школы используют такие дидактические игры с предметами, как:

1) «Волшебная шкатулка». Суть этой игры заключается в том, чтобы дети отгадали героя сказки по предмету, который будет лежать в шкатулке.

2) «Отгадай сказку по предмету». Детям даются предметы, а они должны отгадать название сказки.

2. Настольно-печатные игры.

В практике начальной школы используются такие настольно-печатные игры, как:

1) Игра «Найди пару».

Оборудование: карточки с напечатанными пословицами или устойчивыми словосочетаниями. Каждая пословица поделена пополам и написана на двух карточках.

Содержание игры: дети, работая в небольших группах, находят начало и конец пословицы на разных карточках, составляют их и объясняют смысл. Например: Всякая дорога вдвоём веселей.

2) « Разгадай кроссворд »

Содержание игры: дети, работая в небольших группах, отвечают на вопросы и заполняют пустые клетки ответами (все слова в кроссворде связаны с темой урока).

3. Словесные игры. Словесные игры являются эффективным методом воспитания самостоятельности мышления и развития речи у детей младшего школьного возраста.

На уроках литературного чтения можно использовать такие словесные игры, как:

1) «Опиши картину». Детям показывают картину, по которой они должны составить рассказ.

2) Отгадай-ка.

Цель игры:

Учить детей описывать предмет, не глядя на него, выделять в нем существенные признаки; по описанию узнавать предмет.

3) «Цепочка».

Игра по принципу «Городов»: требование только одно: все слова должны быть существительными в именительном падеже единственного числа. Например, может получиться такая цепочка: «ЛеС – СорокА – Астероид – Дуб – Болото – Орден» и так далее.

4. Сюжетно-ролевые игры. Сюжетно-ролевая игра представляет собой такую деятельность детей младшего школьного возраста, в ходе которой дети берут на себя роли взрослых и в обобщенной форме в специально создаваемых игровых условиях воспроизводят их деятельность и отношения, существующие между ними.

Учителя начальной школы используют такие сюжетно-ролевые игры, как:

1) Игра «Снимаем сказку».

Детям нужно познакомиться со сценарием, распределить роли, подготовить костюмы и декорации. Следует дать время на репетиции.

Использование дидактических игр на уроках литературного чтения позволяет повысить уровень литературного развития школьников, который определяется наличием читательских умений:

- умения выражать своё мнение о прочитанном;
- умения определять динамику эмоций, смену настроений;
- умения определять мотивы поступков:
 - с опорой на житейское представление,
 - с опорой на произведение;
- умения определять, от чьего имени написан рассказ;
- умения различать и определять позицию автора;

- понимания главной мысли.

Игра приоткрывает ребёнку незнанные грани изучаемой науки, помогает по-новому взглянуть на привычный урок, способствует возникновению у школьников интереса к учебному предмету. Целью обращения к игровым технологиям на уроке литературного чтения является приобретение конкретных практических навыков, закрепление их на уровне методики, перевод знаний в опыт.

Список литературы

1. Выготский, Л. С. Психология развития ребенка / Л. С. Выготский. – Москва : Эксмо-пресс, 2010. – 512 с. – ISBN5-699-13731-9.
2. Леонтьев, А. Н. Избранные психологические произведения : в 2 т. / А. Н. Леонтьев. – Москва : Педагогика, 2010. – Т. 1. – 303 с.; – Т. 2. – 323 с.
3. Макаренко, А. С. Книга для родителей : лекции о воспитании детей / А. С. Макаренко. – Москва : Просвещение, 2015. – 359 с. – ISBN978-5-88010-337-9.
4. Эльконин, Д. Б. Психология игры / Д. Б. Эльконин. – Москва : Гуманитарный центр ВЛАДОС, 2014. – 360 с. – ISBN978-5-458-36048-7.

Н. В. Крюкова

Научный руководитель: канд. пед. наук Е. Ю. Сизганова

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ С УЧАЩИМИСЯ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Актуальность исследования объясняется тем, что принцип дифференцированного образовательного процесса способствует осуществлению личностного развития учащихся и соответствует сущности и целям общего среднего образования. Необходимость реализации принципа дифференцированного обучения связана с существующими противоречиями между общими для всех обучающихся целями, содержанием обучения и индивидуальными возможностями каждого ребенка; между коллективной формой учебного процесса и индивидуальным характером усвоения учебного материала и развития детей.

Проблема осуществления индивидуального подхода на уроках выражается в невозможности использовать его применительно к большому количеству обучающихся. Решить данную проблему поможет использование дифференцированного подхода, который дает возможность в процессе обучения воздействовать на отношения между личностью и группой, группой и коллективом, при котором учитель строит учебный процесс с учётом особенностей группы обучающихся. Необходимо создать условия для того, чтобы каждый ученик мог полностью реализовать себя, свои индивидуальные особенности, стал подлинным субъектом учения, желающим и умеющим учиться. Только такой подход делает возможным полноценную реализацию развивающей и воспитывающей функций обучения, то есть обеспечивает его гуманизацию [4].

Вопрос о дифференциации обучения является традиционной проблемой педагогики. В разное время эту проблему исследовали в своих работах различные авторы:

В. П. Беспалько, Л. Н. Егорова, З. И. Калмыкова, Н. А. Менчинская, В. М. Монохов, И. М. Осмоловская, Е. С. Рабунский, Ю. С. Савельева, Г. К. Селевко, О. М. Смирнова, И. Э. Унт, Е. В. Чудинова, И. С. Чуприкова, В. Д. Шадриков, И. С. Якиманская и др. Их исследования показали эффективность и целесообразность дифференцированного обучения.

Цель экспериментального исследования – провести диагностику и выявить уровень учебной мотивации младших школьников в процессе использования дифференцированного подхода на уроках окружающего мира (учебник А. А. Плешакова «Окружающий мир», 3 класс).

Исследование проводилось в МБОУ «Шильдинская СОШ» Адамовского района Оренбургской области. В эксперименте участвовали школьники: 3 «А» класс (экспериментальная группа – 15 человек) и 3 «Б» (контрольная группа – 15 человек).

Выдвинута гипотеза исследования: развитие учебной мотивации младших школьников в процессе использования дифференцированного подхода на уроках окружающего мира в начальной школе будет успешным, если будут соблюдаться следующие педагогические условия:

- задания на уроках окружающего мира в начальной школе даются с учетом индивидуальных возрастных особенностей учащихся;
- использование дифференцированных заданий в процессе обучения базируется на активизации индивидуально-личностного опыта учащихся.

В соответствии с задачами и гипотезой исследования был разработан план педагогического эксперимента, который включает в себя три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

Целью констатирующего эксперимента является выявление исходного уровня мотивации к учению в двух классах.

Целью формирующего эксперимента стало повышение уровня развития мотивации к учению младших школьников: в экспериментальной группе, посредством использования интерактивных, игровых технологий, элементов нетрадиционных форм дифференцированных заданий на уроках.

Целью контрольного эксперимента стало выявление динамики уровня учебной мотивации в контрольной и экспериментальной группах.

Для выявления исходного уровня мотивации к учению в двух классах за основу диагностического исследования была взята структура показателей мотивации учения по А. К. Марковой: мотивационный; эмоциональный; познавательный. На основе выделенных показателей были выделены уровни развития мотивации к учению: низкий, средний, высокий [1].

Для выявления уровня развития интереса к содержанию и процессу обучения использовалась диагностика «Выбор любимых занятий на уроке».

Для выявления эмоционального показателя мотивации использовалась проективная диагностика. Каждый ученик рисовал два рисунка: «Про самое интересное» и «В школе». Нарисовать рисунки нужно было дома, чтобы второй рисунок не получился стереотипным. Для выявления результатов использовались два вида характеристик: формальные характеристики, которые выявляют эмоциональное отношение ребенка к школе, и содержательные характеристики, выявляющие отношение школьника к учению.

Низкий уровень – от 0 до 3 баллов; средний – от 4 до 6 баллов; высокий – от 7 до 9 баллов. Общая оценка учебной мотивации определялась согласно показателям: Низкий уровень: 0-10 б.; средний уровень: 13-19 б.; высокий уровень: 20-24 б.

В результате проделанной работы результаты в двух классах оказались различные. Низкие показатели уровня учебной мотивации обнаружены в 3 «А» классе. Было обнаружено 2 ученика (13%) с высоким уровнем учебной мотивации, 5 человек (33%) показали средний уровень учебной мотивации, 8 учеников (54%) – низкий уровень. В 3 «Б» классе выявлено 4 ученика с высоким уровнем учебной мотивации – 27%, 7 учеников со средним уровнем – 46%, 4 человека показали низкий уровень – 27%. Можно сделать вывод о том, что большинство учащихся контрольной группы имеют средний уровень развития мотивации к учению, а вот большинство учащихся экспериментальной группы имеют низкий уровень развития мотивации к учению.

Отсюда следует необходимость формирования учебной мотивации младших школьников экспериментальной группы посредством использования дифференцированных заданий на уроках окружающего мира, игровых технологий, элементов нетрадиционных форм проведения уроков. Контрольная группа работала по действующей программе «Школа России» [3].

По определенным темам программы нами были разработаны задания, направленные на развитие мотивации к учению: 1) «Для чего нужна экономика» – деловая игра; 2) «Полезные ископаемые» – урок с использованием наглядных материалов; 3) «Растениеводство» – интервью приглашенных гостей; 4) «Какая бывает промышленность» – проект «Экономика родного края»; 5) «Семейный бюджет» – деловая игра; 6) «Золотое кольцо России» – урок-виртуальное путешествие; 7) «Наши ближайшие соседи» – урок-виртуальное путешествие; 8) «На Севере Европы» – урок-виртуальное путешествие. В основном были применены нетрадиционные формы проведения уроков, использовались интерактивные, игровые информационные технологии.

Целью контрольного этапа исследования стало выявление динамики уровня учебной мотивации в контрольной и экспериментальной группах. Полученные результаты показали, что 8 учеников в экспериментальном классе имеют высокий уровень учебной мотивации – 53%. Средний уровень учебной мотивации показали 6 учеников – 40%. Низкий уровень показал 1 ученик – 7%. В контрольном классе высокий результат учебной мотивации показали 5 учеников – 33%. Средний результат показали 9 учеников – 60%. Низкий результат показал 1 ученик – 7%. В экспериментальной группе, где проводились уроки с применением дифференцированных заданий, произошли более существенные изменения в уровне учебной мотивации. Таким образом, разработанные уроки с применением дифференцированных заданий для развития учебной мотивации у младших школьников являются эффективными.

Результаты исследования убеждают в значимости использования дифференцированного подхода на уроках окружающего мира, нетрадиционных форм проведения и различных технологий как средства развития учебной мотивации у младших школьников.

Список литературы

1. Маркова, А. К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте / А. К. Маркова. – М. : Просвещение, 2012. – 158 с. – ISBN 5-85428-103-1
2. Матюхина, М. В. Развитие личности и познавательных процессов в младшем школьном возрасте / М. В. Матюхина. – Волгоград : Перемена, 2010. – 215 с. – ISBN 5-88234-771-8
3. Плешаков, А. А. Окружающий мир. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России». 1-4 классы / А. А. Плешаков. – М. : Просвещение, 2014. – 205 с. – ISBN 978-5-09-031981-2
4. Савельева, Ю. С. Дифференциация на уроках окружающего мира в начальной школе / Ю. С. Савельева // Молодой ученый. – 2017. – № 15. – С. 165-167.

К. П. Кузьминова

Научный руководитель: канд. пед. наук Е. Ю. Сизганова

ВОСПИТАНИЕ НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ ЛИЧНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Актуальность данного исследования заключается в том, что нравственное воспитание детей лежит в основе любых поступков человека, формирует облик его личности, определяет его систему ценностей и характер.

Вопрос нравственного воспитания учащихся приобретает особую актуальность в современном образовательном пространстве, что подтверждается новым Федеральным государственным образовательным стандартом.

В настоящее время перед обществом необычайно остро стоит проблема нравственного воспитания детей всех возрастов. «Только нравственность в наших поступках придает красоту и достоинство нашей жизни», – говорил великий ученый-физик А. Эйнштейн [5].

На основании вышеизложенного была определена цель исследования – выявить и охарактеризовать эффективные педагогические условия, обеспечивающие воспитание нравственных качеств личности младших школьников в учебной деятельности.

При этом стоит отметить и то, что на уроке взаимодействуют все основные элементы воспитательного процесса: цель, содержание, средства, методы, организация, то есть воспитывает весь процесс обучения на уроке, а не так называемые воспитательные моменты.

Следовательно, решение поставленной цели, ряда задач способствуют выполнению гипотезы данного исследования.

В частности, такой концептуальный подход освещен в психолого-педагогических исследованиях таких ученых, как: Л. И. Божович [1], Б. Т. Лихачев [3], И. Ф. Харламов и другие.

Педагог Н. Е. Ковалев [2] выделяет следующие условия нравственного воспитания школьников:

– осуществление согласованных воспитательных влияний учителя и ученического коллектива в решении определенных педагогических задач, а внутри класса – единство действий всех учащихся;

– использование приемов формирования учебной деятельности нравственным воспитанием;

– под системой нравственного воспитания понимается также взаимосвязь и взаимовлияние воспитываемых на данный момент моральных качеств у детей;

– систему нравственного воспитания следует усматривать и в последовательности развития тех или иных качеств личности по мере роста и умственного созревания детей.

Соответственно, нравственность, по мнению ученых, представляет собой сложный и многогранный процесс, включающий в себя ряд педагогических и социальных явлений.

С учетом теоретических аспектов исследования нами была разработана модель опытно-экспериментального исследования по воспитанию нравственных качеств личности младших школьников в учебной деятельности

Цель исследования – провести работу по выявлению уровня сформированности нравственной воспитанности учащихся 3 класса.

Исследование проходило на базе Муниципального образовательного автономного учреждения «Гимназия № 1» города Новотроицка Оренбургской области; в исследовании принимали участие учащиеся 3 «В» класса, всего 25 человек.

Содержание работы:

– Методика «Диагностика нравственной воспитанности учащихся начальной школы» (по М. И. Шиловой) – когнитивный компонент;

– Методика «Пословицы» (по С. М. Петровой) – поведенческий компонент;

– Методика «Цветик-семицветик» (по И. М. Витковской) – эмоционально-ценностный компонент.

Диагностика по методике «Диагностика нравственной воспитанности учащихся начальной школы (М. И. Шилова)», как когнитивный компонент, отражала пять основных показателей нравственной воспитанности школьника: отношение к обществу, патриотизм; отношение к умственному труду; отношение к физическому труду; отношение к людям (проявление нравственных качеств личности); саморегуляция личности (самодисциплина).

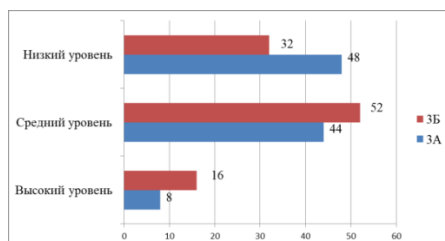


Рис. 1

Поведенческий компонент с целью определения уровня нравственной воспитанности и выяснения особенностей ценностных отношений к жизни, к людям, к самим себе был определен посредством методики «Пословицы».

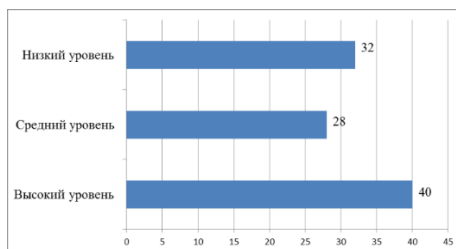


Рис. 2

Методика «Цветик-семицветик» имеет своей целью изучение ориентации детей на выявление содержания и широты сферы основных осознаваемых ребенком собственных потребностей и желаний – личные или общественно значимые.

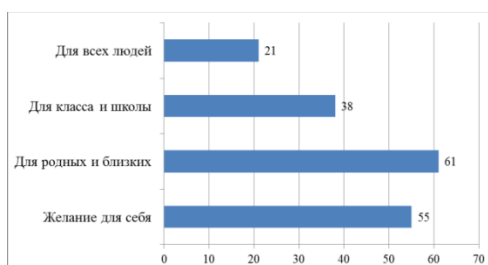


Рис. 3

Итак, как показали результаты диагностики когнитивного, поведенческого и эмоционально-ценностного компонентов на примере методик «Диагностика нравственной воспитанности учащихся начальной школы», «Пословицы», «Цветик-семицветик», уровень нравственной воспитанности учащихся 3 «А» класса находится на уровне ниже среднего.

Данные результаты были положены в основу формирующего этапа исследования, цель которого заключалась в реализации педагогических условий в воспитании нравственных качеств личности младших школьников в учебной деятельности.

Список литературы

1. Божович, Л. И. Проблемы формирования личности : избранные психологические труды / Л. И. Божович. – Воронеж : НПО «МОДЭК», 2001. – 352 с. – ISBN 5-89395-285-5.
2. Ковалев, Н. Е. Введение в педагогику / Н. Е. Ковалев, Б. Ф. Райский, Н. А. Сорокин. – Москва : Просвещение, 1975. – 176 с.
3. Лихачев, Б. Т. Педагогика. Курс лекций : учебное пособие / Б. Т. Лихачев. – Москва : Прометей, 1998. – 464 с. – ISBN 5-7042-0811-8
4. Харламов, И. Ф. Педагогика : учебник / И. Ф. Харламов. – Минск : Университетское, 2002. – 560 с. – ISBN 985-09-0434-8
5. Эйнштейн, А. Как изменить мир к лучшему [Электронный ресурс] / А. Эйнштейн. – Режим доступа : http://www.koob.ru/einstein/change_world.

А. С. Ламацкая

Научный руководитель: канд. пед. наук Е. Ю. Анохина

СЕНСОРНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЯ ЛЕПКОЙ

В настоящее время с появлением гаджетов и электронных игрушек развитие сенсорных способностей детей дошкольного возраста идет иначе, чем это было 10 лет назад. Сенсорные способности, мелкая моторика и глазомер у таких детей развиты плохо. Несмотря на то, что сенсорному развитию детей уделили особое внимание в своих исследованиях такие педагоги, как Н. А. Ветлугина, Л. А. Венгер, А. П. Усова и многие другие, а в ДООУ ведется большая работа по этому развитию, к сожалению, у детей не совсем сформированы такие навыки, как восприятие цвета, формы и ориентировка в пространстве. В дошкольной педагогике данная проблема является актуальной до сих пор. Согласно ФГОС дошкольного образования, сенсорное развитие подразумевает формирование познавательных интересов и интеллектуальное развитие у детей всех возрастных групп.

Сенсорное развитие образует основу общего развития личности ребёнка. Целостное восприятие очень важно для полноценного развития ребёнка в детском саду, школе и для многих других видов труда.

Вследствие этого, формирование сенсорных эталонов у детей – это сложная педагогическая проблема и важнейшая социальная задача, успешность решения которой во многом опосредуется тем, насколько полно исследован феномен сенсорного развития.

Анализ психолого-педагогической литературы позволил выявить сущность сенсорного развития детей, особенности сенсорного развития детей дошкольного возраста, педагогические основы сенсорного развития детей младшего дошкольного возраста; изучить роль и специфику занятий лепкой с детьми в свете современных исследований.

Изобразительная деятельность играет важную роль в жизни ребёнка, потому что она развивает не только фантазию дошкольника, но и сенсорные эталоны. Детям всегда интересно рисовать, лепить, конструировать. Лепку можно рассматривать не только как один из любимых видов изобразительной деятельности, но и как эффективный инструмент формирования сенсорных эталонов у детей. Важно понимать, что чем младше ребенок, тем большее значение имеет чувственный опыт в его жизни.

Цель опытно-экспериментального исследования заключалась в проверке эффективности занятий лепкой для сенсорного развития детей младшего дошкольного возраста. Исследование проходило в МДОАУ № 38. Количество детей, принимавших участие в педагогическом эксперименте – 16. Возраст детей – 3-4 года.

На этапе констатирующего эксперимента были изучены уровни развития действий восприятия, проверка наличия и степени обобщенности сенсорных эталонов; выявлены уровни умений детей задумывать содержание лепки и развитие замысла в процессе лепки; использовать в лепке разнообразные приемы; передавать в лепке образ предмета, соблюдая пропорциональное соотношение его составных частей.

В качестве критериев оценки уровней сенсорного развития выступили такие показатели: ребенок передаёт образцы предметов, узнаёт и называет размер предметов,

узнаёт и называет основные цвета, а также подбирает цвет, соответствующий этому предмету, использует разнообразные приёмы в лепке, вносит свои дополнения в работу.

Высокий уровень продемонстрировали 20%. Дети данной группы могут лепить предметы, передавать и называть их форму, пропорции, задумывать содержание лепки, развивать замысел. Дети безошибочно называют цвета. В лепке используют разнообразные приёмы. Перед началом работы охотно делятся своими идеями, используют стеку и другие материалы.

Дошкольники среднего уровня (50%) способны лепить предметы с небольшой помощью педагога, способны называть их форму, все пропорции, задумывать содержание лепки, развивать замысел и добавлять свои элементы, отражать сюжет. Цвета называют правильно. При напоминании педагога используют другие приёмы лепки. Только после напоминания педагога используют стеку при лепке.

Низкий уровень зафиксирован у 30% группы. Эти дети могут лепить только простые предметы. Затрудняются даже с помощью педагога передавать пропорции и форму предметов. Цвета не называют вообще либо называют с ошибками. Во время лепки дети данной группы используют однообразные приемы. При побуждении и помощи педагога не вносят свои творческие элементы и не высказывают идеи. Не могут задумывать содержание лепки и лепить задуманное. Не принимают помощь взрослого.

Данный эксперимент позволил сделать вывод о том, что дети данной младшей группы могут лепить с небольшой помощью экспериментатора, передают форму, большинство детей не смогли задумать содержание лепки без помощи экспериментатора, используют частично разнообразные приёмы лепки, не продумывают цвета, не знают названия цветов. Дети третьего года жизни, назвав какой-либо из цветов, часто не связывают это название с конкретным цветом. Четырёхлетний ребенок, самостоятельно произнеся слово «красный», может указать на зеленый или какой-либо другой цвет. Также дошкольники данной группы не используют приемы раскатывания пластилина, не называют основные детали своего продукта деятельности. Полученные нами на констатирующем этапе результаты исследования, послужили основанием для разработки системы занятий по лепке на этапе формирующего эксперимента.

Проведя теоретическое исследование актуальности проблемы, а также выявив уровень сенсорной сформированности у детей младшей группы, нами был составлен план мероприятий – ряд занятий по лепке для совершенствования уровня сенсорного развития детей младшего дошкольного возраста. Лепка и занятия по сенсорному развитию дадут положительные результаты при условии планомерности их проведения. Необходимо соблюдать принцип последовательности, предусматривающий постепенное усложнение заданий: от элементарных заданий на группировку однородных предметов по величине, форме, цвету до учёта этих признаков и свойств в изобразительной или иной доступной для детей раннего возраста деятельности. Принципом последовательности обуславливается и ознакомление детей вначале с вполне осязаемыми сенсорными свойствами – величиной и формой предметов, которые можно обследовать путем ощупывания, а уж потом с таким сенсорным свойством, как цвет, ориентировка на который возможна только в плане зрительного восприятия. Предусмотрено также последовательное ознакомление детей вначале с резко различными свойствами предметов

(круглой – квадратной формой, красным – синим цветом), затем с более близкими признаками (круглой – овальной формой, желтым – оранжевым цветом).

Сравнительные результаты исследования на констатирующем и контрольном этапе исследования свидетельствуют о повышении уровня сенсорного развития у детей младшего дошкольного возраста после формирующих занятий.

Список литературы

1. Венгер, Л. А. Воспитание сенсорной культуры ребенка / Л. А. Венгер, Э. Г. Пилюгина, Н. Б. Венгер. – Москва : Просвещение, 1988. – 232 с.
2. Поддъякова Н. Н., Сенсорное воспитание в детском саду / Н. Н. Поддъякова, В. Н. Аванесова. – Москва : Просвещение, 2011, – 167 с. – ISBN: 978-5-43150-411-2.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт. – М., 2014. – 32 с. – ISBN 978-5-98594-479-2.

Н. Г. Лапина

Научный руководитель: канд. пед. наук С. И. Жданов

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОСНОВЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТА

Культура здоровья является одной из основных характеристик общей культуры личности современного молодого человека. Она определяет степень жизнеспособности, устойчивости организма, возможность успешной самореализации и самосовершенствования студента в различных жизненных направлениях (социальном, профессиональном и т. д.).

В ряде исследований (В. М. Выдрин, Б. В. Евстафьев, В. С. Макеева, Ю. Е. Рыжкин) в последнее время феномен оздоровительной физической культуры исследуется как одно из основных направлений в профессиональном образовании студента.

Оздоровительная физическая культура – это специфическая сфера использования средств физической культуры и спорта, направленная на оптимизацию физического состояния человека, восстановление сил, затраченных в процессе труда (учебы), организацию активного досуга и повышение устойчивости организма к действию неблагоприятных факторов производства и окружающей среды. Оздоровительная физическая культура призвана обеспечить наиболее благоприятный функциональный фон для жизнедеятельности студента.

Общая цель оздоровительной физической культуры – укрепление физического и психического здоровья обучающихся, создание базы для плодотворного умственного и физического труда.

Использование различных средств оздоровительной физической культуры и увеличение объема двигательной активности за счет организации физкультурно-рекреационной деятельности способствует формированию у студента субъектной позиции оздоровительной направленности (С. И. Жданов).

Использование средств оздоровительной физической культуры позволяет в значительной степени повысить резерв здоровья, тем самым снизить вероятность развития

целого ряда профессиональных заболеваний, обусловленных как образом жизни, так и негативными воздействиями среды. Поскольку оздоровительная функция присуща всем видам физической культуры, рассмотрим отличительные особенности именно оздоровительной физической культуры.

Задачи оздоровительной физической культуры:

– совершенствовать функциональные возможности организма студенческой молодежи, повышая его работоспособность и сопротивляемость неблагоприятным воздействиям;

– компенсировать недостаток двигательной активности студентов, возникающей в процессе обучения в вузе.

В системе оздоровительной физической культуры выделяют следующие основные направления: оздоровительно-рекреативное, гигиеническое, общеподготовительное.

Оздоровительно-рекреативное – это восстановление сил с помощью средств физического воспитания (занятия физическими упражнениями, подвижные и спортивные игры, турпоходы выходного дня, физкультурно-спортивные мероприятия).

Гигиеническое – это оптимизация текущего функционального состояния организма в рамках повседневного быта и отдыха с применением различных форм физической культуры, включенных в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, попутные тренировки, физические упражнения в режиме дня).

Общеподготовительное – обеспечивает всестороннюю физическую подготовленность и поддержание ее в течение длительного периода на высоком уровне.

В нашем институте на механико-технологическом факультете был разработан и практически апробирован ряд комплексов и программ оздоровительной физической культуры:

- контролируемые беговые нагрузки (Купер К.);
- режим 1000 движений (Амосов Н. М.);
- калланетика и стретчинг.

Основные достоинства ряда комплексов и программ оздоровительной физической культуры – доступность, простота реализации и эффективность.

Частные задачи данных комплексов весьма разнообразны и зависят от личных вкусов и желаний занимающихся. К ним можно отнести следующие:

- 1) активный отдых;
- 2) перемена вида и характера деятельности;
- 3) формирование фигуры;
- 4) развитие индивидуальных способностей.

Занятия оздоровительной физической культурой можно также рассматривать и как тренировку, которая представляет собой формирование двигательных навыков и расширение функциональных возможностей организма. В результате этих занятий происходит перестройка отдельных органов и систем, а также взаимоотношений между ними, что вызывает в свою очередь, более высокую общую работоспособность и изменение функций организма, как в состоянии покоя, так и в состоянии работы (увеличение мышечной массы, уменьшение частоты дыхания, частоты сердечных сокращений, снижение артериального давления).

В нашем институте для активного отдыха студентов организованы следующие секции: футбол, волейбол, баскетбол и настольный теннис, оказывающие разностороннее воздействие на занимающихся, улучшая функциональное состояние, физическую подготовку и координацию движений.

В свободное время студенты применяют различные виды двигательной активности, направленные на оздоровление организма и повышения работоспособности. К ним можно отнести: плавание, ходьбу, бег, катание на лыжах, коньках, велосипеде и даже различные танцевальные и общеразвивающие движения, стимулирующие работу дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Занятия оздоровительной физической культурой активизируют и совершенствуют обмен веществ в организме, обеспечивают адаптацию сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем к условиям мышечной деятельности, ускоряют процессы вратывания и ускоряют длительность восстановления после физических нагрузок.

Оздоровительная физическая культура оказывает также тренирующее воздействие на студентов: повышается уровень физических качеств, формируются жизненно важные умения и навыки, повышается умственная и физическая работоспособность.

В. А. Лизунова

Научный руководитель: д-р пед. наук Т. И. Уткина

РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ МАТЕМАТИКОЙ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Актуальность проблемы определяется социальным запросом, сформулированным в ФГОС НОО, требованиями профессионального стандарта «Педагог», а также текущей ситуацией в школах. Основным препятствием в развитии мотивации к занятиям математикой у учащихся начальных классов является низкая успеваемость, незаинтересованность в изучении данного предмета, учитель не использует нестандартные формы подачи материала: игровые формы занятий как опоры для выстраивания новой ведущей деятельности (учебной) на основе уже сформированной (игровой), не осуществляется мониторинг учебной активности ребенка, реакция на ее снижение.

В проведенном теоретическом исследовании доказано, что решить данную проблему поможет внедрение заданий занимательного характера, дидактических игр, ситуативных задач выбора и заданий на устойчивость целей, которые помогут повысить уровень развития мотивации к занятиям математикой у учащихся начальных классов.

Методологической основой проектирования модели являлись труды А. В. Белошистой [1], В. А. Иванникова [2], Н. А. Леоновой [3], М. В. Матюхиной [4], Г. И. Щукиной [5].

Апробация разработанной методики развития мотивации к занятиям математикой у учащихся начальных классов осуществлена на базе МАОУ «СОШ» № 2 п. Новоорск.

В эксперименте участвовали школьники: 3 «А» класс (состав класса – 27 человек, в эксперименте приняли участие – 20 человек).

Цель экспериментального исследования – провести диагностику и выявить уровень развития мотивации к занятиям математикой у младших школьников.

В соответствии с поставленными задачами и гипотезой исследования был разработан план педагогического эксперимента, который включает в себя три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

Целью констатирующего эксперимента является выявление исходного уровня развития мотивации к занятиям математикой у учащихся начальных классов.

Целью формирующего эксперимента стало повышение исходного уровня развития мотивации к занятиям математикой у учащихся начальных классов посредством использования на основном курсе математики заданий занимательного характера, дидактических игр, ситуативных задач выбора и заданий на устойчивость целей. Повышению уровня развития мотивации к занятиям математикой у учащихся начальных классов способствовала и внеурочная деятельность, в рамках которой проводились конкурсы, игры-тренинги, интеллектуальный марафон.

Целью контрольного эксперимента стало выявление динамики уровня развития мотивации к занятиям математикой у учащихся начальной школы.

Для выявления исходного уровня развития мотивации к занятиям математикой была использована авторская диагностика. Учащимся нужно пройти тест-опросник, который включает в себя 20 вопросов. Подсчет баллов осуществляется в соответствии с ключом, где «Да» означает положительные ответы, а «Нет» – отрицательные. За каждое совпадение учащимся начисляется один балл. Для выявления результатов использовались следующие показатели: низкий, средний, высокий. Количественные показатели: 0-5 баллов – низкий уровень мотивации к занятиям математикой; 6-14 баллов – средний уровень мотивации к занятиям математикой; 15-20 баллов – высокий уровень мотивации к занятиям математикой. Так, тестирование по определению уровня мотивации к занятиям математикой учащихся показало, что только 2 ученика, или 10%, имеют максимально высокий уровень – такие дети отличаются наличием высоких познавательных мотивов, стремлением наиболее успешно выполнять все предъявляемые школой требования; 3 ученика, или 15%, имеют уровень мотивации выше среднего – подобные показатели имеет большинство учащихся начальных классов, успешно справляющихся с учебной деятельностью. При ответах на вопросы проявляют меньшую зависимость от жестких требований и норм. Подобный уровень мотивации является средней нормой, такой уровень показали 8 учеников, или 40%. 6 учащихся, или 30%, показали низкий уровень мотивации – подобные школьники посещают школу неохотно, предпочитают пропускать занятия, на уроках часто занимаются посторонними делами, играми, испытывают серьезные затруднения в учебной деятельности. 1 человек, или 5%, оказался дезадаптирован – такие дети испытывают серьезные трудности в школе, они не справляются с учебной деятельностью, испытывают проблемы в общении с одноклассниками, во взаимоотношениях с учителем.

Проведенное тестирование показывает необходимость полноценной работы с детьми по повышению и поддержанию на высоком уровне мотивации к занятиям математикой. В качестве ключевых были выделены следующие особенности подобной работы:

- необходимость увеличения эмоциональной привлекательности урока;
- включение в работу учителя нестандартных форм подачи материала, что приводит к повышению уровня интереса к занятиям;

– необходимость использования учителем игровых форм занятий как опоры для выстраивания новой ведущей деятельности – учебной – на основе уже сформированной – игровой;

– постоянная необходимость мониторинга учебной активности ребенка, реакция на ее снижение.

Следовательно, процесс развития мотивации к занятиям математикой у учащихся начальных классов будет успешно осуществляться, если процесс обучения математике осуществляется в комплексе, включив в себя основной курс математики и внеурочную работу; процесс обучения математике конструировать поэтапно, путем перехода от выполнения заданий занимательного характера к дидактическим играм, ситуативным задачам выбора и заданиям на устойчивость целей.

Целью контрольного этапа исследования стало выявление динамики уровня развития мотивации к занятиям математикой у учащихся начальной школы. Полученные результаты показали, что 8 учеников имеют высокий уровень развития мотивации к занятиям математикой – 40%, средний уровень мотивации к занятиям математикой показали 12 учеников – 60%. Таким образом, разработанные задания являются эффективными.

Результаты педагогического эксперимента убеждают в эффективности разработанной методики развития мотивации к занятиям математикой у учащихся начальных классов.

Список литературы

1. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе / А. В. Белошистая. – Москва : ВЛАДОС, 2005. – 455 с. – ISBN 5-360-00186-7
2. Иванников, В. А. Психологические механизмы волевой регуляции / В. А. Иванников. – Санкт-Петербург : Питер, 2006. – 208 с.
3. Леонова, Н. А. Изучение мотивационной сферы младших школьников / Н. А. Леонова // Начальная школа. – 2008. – № 2. – С. 6-7.
4. Матюхина, М. В. Психология младшего школьника / М. В. Матюхина, Т. С. Михальчик, К. П. Патрина. – М. : Просвещение, 1976. – 210 с.
5. Щукина Г. И. Формирование познавательных интересов учащихся в процессе обучения / Г. И. Щукина. – М. : Учпедгиз, 2000.

А. А. Лукошкина

Научный руководитель: канд. пед. наук Э. Р. Минибаева

НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Нравственное воспитание ребенка является доминирующим в формировании всесторонне развитой личности, так как оказывает огромное влияние на умственное, физическое развитие, а также на воспитание эстетических чувств и интересов. Исследуемая нами проблема нашла отражение в фундаментальных работах А. М. Архангельского, Н. М. Болдырева, Н. К. Крупской, А. С. Макаренко, В. А. Сухомлинского, И. Ф. Харламова и др., в которых выявляется сущность основных понятий теории нравственного

воспитания, указываются способы дальнейшего развития принципов, содержания, форм, методов нравственного воспитания.

Теоретический анализ исследования выявил, что понятие «нравственное воспитание» не имеет границ, поскольку оно охватывает различные области жизнедеятельности личности. Непосредственно в связи с вышесказанным В. А. Сухомлинский разработал воспитательную систему о разностороннем развитии личности и вполне обоснованно полагал, что ее системным и образующим признаком является нравственное воспитание. А нравственное воспитание, по словам исследователя, считается целенаправленным и периодическим воздействием на сознание, чувства и поведение детей для образования у школьников нравственных качеств, которые бы соответствовали требованиям общественной морали [3].

Нравственное воспитание в ходе образовательного процесса в начальной школе происходит как на уроках, так и во внеурочное время. А. А. Калюжный полагал, что на занятиях в школе при постоянном общении с преподавателем и одноклассниками формируется нравственность младшего школьника, обогащается его жизненный опыт [1].

В настоящее время воспитательный процесс необходимо строить таким образом, чтобы в нем были предусмотрены ситуации, в которых ребенок будет поставлен перед необходимостью самостоятельного нравственного выбора. Н. В. Микляева, Ю. В. Микляева и А. Г. Ахтян говорят о том, что в процессе нравственного воспитания школьникам важно не только осознавать нравственные нормы, а также у них должны образоваться и утвердиться нормы нравственного поведения [2].

Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе МОАУ СОШ № 25 г. Орска, в 1 «А» классе, состоящем из 25 человек, и включала следующие этапы: констатирующий, формирующий, контрольный.

С целью выявить уровень сформированности нравственных качеств у младших школьников, мы провели три методики: «Сюжетные картинки», автором которой является Р. Р. Калинина, диагностику нравственной воспитанности по методике М. И. Шиловой и методику «Что такое хорошо и что такое плохо», И. Б. Дермановой.

Методика «Сюжетные картинки» предназначена для диагностики эмоционального компонента высоконравственного сознания. При оценке ответов детей нами были выделены следующие критерии: умение отличать нравственное от безнравственного, умение правильно обосновывать свои действия, умение выражать эмоциональные отношения к нравственным нормам.

Для изучения когнитивного компонента нравственного воспитания младших школьников мы использовали методику М. И. Шиловой. Уровни сформированности нравственной воспитанности определялись по следующим критериям: патриотизм, любознательность, трудолюбие, доброта и отзывчивость, самодисциплина.

Методика «Что такое хорошо и что такое плохо?» (автор И. Б. Дерманова) определяет уровень сформированности понятий о нравственных качествах детей младшего школьного возраста. Дети должны ответить на 8 вопросов с 3 вариантами ответов на нравственные темы, опираясь на свой личный опыт.

Результаты обследования детей оказались следующими: 36% детей имеют высокий уровень, 52% – средний, 12% – низкий.

Целью формирующего этапа опытно-экспериментальной работы было разработать и реализовать программу нравственного воспитания детей младшего школьного возраста во внеурочной деятельности.

С этой целью мы разработали комплекс классных часов, занятий клубного типа, игр, этических бесед. Все это послужило основанием для разработки и апробации программы нравственного воспитания младших школьников «Уроки нравственности», которая включала в себя три компонента: когнитивный, эмоционально-ценностный, поведенческий.

Целью программы является формирование у школьников систематических первичных представлений о нравственности в рамках освоения понятий «добро – зло» и общего знакомства с группой нравственных понятий о правде, честности, справедливости в процессе изучения правил поведения младших школьников. Согласно представленной программе детям предлагались занятия, которые проводились один раз в неделю по 35 минут и включали в себя основные формы внеклассной деятельности по нравственному воспитанию детей.

На контрольном этапе детям будут предложены те же методики, что и на констатирующем этапе. Сравнительный анализ результатов констатирующего и контрольного этапов позволит нам сделать вывод об эффективности нашей программы нравственного воспитания младших школьников во внеурочной деятельности.

Список литературы

1. Калюжный, А. А. Психология формирования имиджа учителя / А. А. Калюжный. – М. : ВЛАДОС, 2014. – 224 с. – ISBN 5-691-01322-X
2. Микляева, Н. В. Социально-нравственное воспитание детей от 2 до 5 лет : конспекты занятий / Н. В. Микляева, Ю. В. Микляева, А. Г. Ахтян. – М. : Айрис-пресс, 2013. – 208 с. – ISBN 978-5-8112-4152-1
3. Сухомлинский, В. А. О воспитании / В. А. Сухомлинский. – М. : Изд-во политической литературы, 1973. – 272 с.

С. В. Миначенко

Научный руководитель: д-р пед. наук Т. И. Уткина

РАЗВИТИЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ УМЕНИЙ ГРАФИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ НА ДВИЖЕНИЕ: ОПЫТ

Актуальность проблемы определяется требованиями ФГОС НОО и профессиональным стандартом «Педагог», а также текущей ситуацией в школах относительно обучения решению текстовых задач на движение. Основным затруднением в развитии у младших школьников умений графического моделирования в процессе обучения решению текстовых задач на движение являются ошибки, связанные с неправильным начальным восприятием условия задачи и ее последующего анализа, которые проводятся без ее предметного и графического моделирования; при анализе используется лишь краткая запись условия задачи или готовые схемы, составленные учителем либо заранее предложенные учебником.

Проблема развития у младших школьников умения графического моделирования в процессе обучения решению текстовых задач на движение выражается еще в пренебрежении многими учителями данной формы работы с задачей. В проведенном теоретическом исследовании доказано, что решить эту проблему поможет внедрение графического моделирования. Необходимо создать условия для того, чтобы каждый ученик мог без трудностей применять графическое моделирование и стал подлинным субъектом учения, желающим и умеющим решать задачи на движение.

Методические и психологические идеи развития у младших школьников графического моделирования в процессе решения текстовых задач на движение нашли отражение в трудах Н. Б. Истоминой [1], Т. Е. Демидовой [2], М. И. Моро [3], И. И. Целищевой [4], Л. М. Фридмана [5], Л. П. Стойловой [6], М. А. Бородулько [7].

Апробация разработанной методики осуществлена на базе МОАУ «СОШ» № 25 г. Орска, на всероссийской и международной конференциях. В эксперименте участвовали учащиеся 2 «В» класса (состав класса – 26 человек, в эксперименте приняли участие 10 учеников).

В соответствии с задачами и гипотезой исследования был разработан план педагогического эксперимента, который включает в себя три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

Целью констатирующего эксперимента является выявление исходного уровня развития у младших школьников умений графического моделирования в процессе обучения решению текстовых задач на движение.

Для выявления исходного уровня была использована авторская диагностика. Детям предлагалась работа, включающая в себя 2 задачи со следующими условиями: задачу № 1 решить с использованием графической модели, а задачу № 2 на своё усмотрение (можно с графической моделью, можно без).

В результате проделанной работы результаты оказались различные. Низкий уровень получили 2 (20%) ученика, средний – 4 (40%) и высокий – 4 (40%).

Отсюда следует, что необходимо формировать умения графического моделирования у экспериментальной группы.

Целью формирующего эксперимента стало повышение уровня развития у младших школьников умений графического моделирования в процессе обучения решению текстовых задач на движение посредством использования комплекса задач с условными рисунками (основной курс математики), дополнительной общеразвивающей программы и итогового конкурса «Лучшее решение задачи на движение».

Были применены задания, направленные на развитие умений графического моделирования у младших школьников в процессе решения текстовых задач на движение: 1) «Учимся составлять условные рисунки к задачам на движение»; 2) «Задачи на движение с устным вычислением»; 3) «Порядок действий в задачах на движение»; 4) «Проверка решения в задачах на движение»; 5) «Лучшее решение задач на движение». В основном были применены традиционные формы проведения уроков, но использовались и игровые технологии.

Целью контрольного этапа исследования стало выявление динамики уровня развития у экспериментальной группы умений графического моделирования в процессе обучения решению текстовых задач на движение. Полученные результаты показали, что

8 учеников имеют высокий уровень учебной мотивации – 80%, средний уровень учебной мотивации показали 2 ученика – 20%. Низкий уровень не наблюдался. Таким образом, разработанные уроки являются эффективными.

Результаты педагогического эксперимента убеждают в эффективности разработанной методики развития у младших школьников умений графического моделирования при решении текстовых задач на движение.

Список литературы

1. Истомина, Н. Б. Методика обучения математике в начальной школе : развивающее обучение / Н. Б. Истомина. – Смоленск : Ассоциация XXI век, 2009.
2. Демидова, Т. Е. Теория и практика решения текстовых задач / Т. Е. Демидова. – М. : Академия, 2002.
3. Моро, М. И. Методика обучения математике в 1-3 классах / И. М. Моро, А. М. Пышкало. – М. : Просвещение, 1975.
4. Целищева И. И. Моделирование в процессе решения текстовых задач / И. И. Целищева // Начальная школа – № 3. – 1996.
5. Фридман, Л. М. Как научиться решать задачи : кн. для учащихся ст. классов сред. шк. / Л. М. Фридман, Е. Н. Турецкий. – М. : Просвещение, 1989.
6. Стойлова, Л. П. Математика : учебник для студентов высших пед. учеб. заведений / Л. П. Стойлова. – М. : Академия, 2007.
7. Бородулько, М. А. Обучение решению задач и моделирование / М. А. Бородулько, Л. Г. Стойлова // Начальная школа. – № 8. – 2008.

Ж. В. Михайличенко, Г. Т. Аразашвили

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

В современном обществе, когда речь идет о качестве подготовки выпускников среднего профессионального образования, на первый план выходят потребности работодателя, которые связаны, в основном, с профессиональными требованиями к подготовке выпускников, с их умениями применять свои знания и умения в реальных профессиональных ситуациях.

Решение данной проблемы – повышения качества подготовки выпускников СПО – должно осуществляться комплексно, но немаловажную роль может сыграть и использование современных педагогических технологий в образовательном процессе, позволяющих вовлекать каждого студента в активную познавательную и творческую деятельность на учебных занятиях.

Выбор технологий обучения преподаватель осуществляет, руководствуясь, прежде всего, своим педагогическим опытом и спецификой содержания материала преподаваемой учебной дисциплины или междисциплинарного курса. В преподавании дисциплин профессионального цикла проблемное обучение может стать ведущей технологией, позволяющей сформировать творческую личность, способную логически мыслить,

находить решения в различных проблемных ситуациях, систематизировать, накапливать, анализировать и применять знания для решения различных проблем.

Авторы считают, что среди многообразия современных образовательных технологий регулярное использование именно проблемного метода на учебных занятиях способствует тому, что студенты не станут «пасовать» перед проблемами, а будут стремиться находить пути их разрешения, имея за плечами подобный опыт при обучении по образовательным программам СПО.

Нами проведена опытно-экспериментальная работа по использованию проблемного обучения в профессиональной подготовке техников-программистов. Обоснована необходимость применения данной технологии при изучении специальных дисциплин, показаны преимущества и недостатки проблемного обучения, описаны правила и пути его реализации в учебном процессе. Особое внимание уделено реализации педагогических условий использования проблемного обучения для студентов СПО, обучающихся по специальности 0.02.03 Программирование в компьютерных системах, показана одна из разработанных технологических карт учебных занятий с применением технологии проблемного обучения.

Проведён анализ эффективности преподавания дисциплины профессионального цикла «Системное программирование» для будущих техников-программистов, обучающихся по программам СПО с применением проблемной технологии. Экспериментально подтверждено, что на 35% увеличился уровень знаний по предмету и на 34% снижен разброс количества правильно выполненных итоговых заданий. Более половины (56%) студентов группы 16ПКС имеют высокий уровень внутренней мотивации учебной деятельности по дисциплине, а значит, этот предмет интересен, его изучение даёт возможность узнать много нового и важного, проявить профессиональные способности студентов.

Внедрение проблемного обучения в учебный процесс требует от преподавателя большого педагогического мастерства, организаторских способностей, глубокого знания преподаваемого материала и значительных временных затрат. Такая работа трудоёмка, требует тщательной подготовки: подбора и формулирования проблемных вопросов и задач для создания проблемной ситуации, продумывания путей решения проблемы и возможностей управления этим процессом. Однако занятия с применением технологии проблемного обучения очень эффективны, так как позволяют получить долговременные, осмысленные знания и умения, а также приобрести опыт их применения при решении различных проблем.

Список литературы

1. Богинь, Е. Н. Современные педагогические технологии в условиях реализации ФГОС / Е. Н. Богинь // Среднее профессиональное образование. – 2013. – № 11. – С. 54-57.
2. Закирова, С. К вопросу о проблемном и неproblemном обучении / С. Закирова // Среднее профессиональное образование. – № 4. – 2007. – С. 58-60.
3. Новиков, Д. А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типичные случаи) / Д. А. Новиков. – М. : МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.

В. Н. Муллабаев

СУЩНОСТЬ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРОВ

Современная экономика выделяет индустриальное общество и постиндустриальное общество. Так, в индустриальном обществе главными принципами являются производство товаров, прежде всего с помощью машин, и частная собственность. В постиндустриальном обществе основными принципами являются наукоёмкие, ресурсосберегающие и информационные технологии («высокие технологии»). Это, в частности, микроэлектроника, программное обеспечение, телекоммуникации, робототехника, биотехнологии, производство материалов с заранее заданными свойствами и др. В свою очередь, постиндустриальное развитие входит в новый этап, называемый «информационное общество». Главную роль в информационном обществе играет не социальный контроль, а научное информирование и подготовка решений, призванные обеспечить получение максимальной прибыли, конкурентоспособность и т. п. [1]. Тогда общество понимается не как постиндустриальное, а как информатизированное промышленное, детерминированное рыночной экономикой. А поскольку рыночная экономика находится под значительным влиянием достижений в сфере информации и знании, то научные разработки становятся главной движущей силой экономики. В этом деле, наиболее ценными качествами являются уровень образования, профессионализм, обучаемость и креативность работника, выполняющего научные разработки.

Реализация принятой правительством Российской Федерации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [4] требует резкого увеличения спроса на новые научные и инженерные кадры, а также предполагает формирование развитой национальной инновационной системы и восстановление лидирующих позиций российской фундаментальной науки. При построении национальной инновационной системы, первостепенную роль играют как научно-исследовательская деятельность (НИД) всего коллектива, так и научно-исследовательская деятельность студентов (НИДС) в частности. При этом основным вопросом является понимание сущности НИДС, а также ее принципиальное отличие от научной деятельности коллектива в целом.

Для определения сущности научно-исследовательской деятельности студентов выделяются следующие три составляющие [5]:

1) обучение студентов исследовательскому труду, привитие им умений и навыков этого труда;

2) научные исследования студентов, осуществляемые как под руководством научного руководителя, так и самостоятельно;

3) научное общение, в котором осуществляется взаимный обмен информацией, опытом и результатами научно-исследовательской деятельности, чувствами, интересами, установками и ценностными ориентациями.

Считается, что научное общение классифицируется по субъектам:

1) научное общение студента с научным руководителем;

2) научное общение студента с преподавателем;

3) научное общение студентов друг с другом.

Таким образом, научное общение между студентами и другими субъектами образовательного процесса, осуществляемое как на формальном, так и на неформальном уровне, лежит в основе НИДС.

В труде Д. С. Терехиной [5] подробно рассмотрены подходы к определению сущности и к классификации научно-исследовательской деятельности студентов с позиции разных наук – педагогики, психологии, социологии, менеджмента, экономики. Так, НИДС в трудах многих исследователей рассматривается со следующих позиций:

- 1) как деятельность, направленная на получение и применение новых знаний;
- 2) как компонент профессионального становления студентов; неразрывно связанный с учебным процессом, нуждами (а значит, и особенностями) подготовки высококвалифицированных специалистов;
- 3) как этап подготовки к исследовательской деятельности;
- 4) как процесс, представляющий динамическую систему, состоящую из логически связанных, вытекающих друг из друга элементов философского, социокультурного, образовательного плана;
- 5) как творческая деятельность исследователя;
- 6) как принятие управленческих и иных решений на самых разных уровнях.

Согласно мнению большинства исследователей, представленные позиции являются основополагающими для освоения студентами принципов, приемов и методов научно-исследовательской работы. В труде Д. А. Новикова и А. А. Иващенко [3] хорошо проиллюстрированы схемы инновационного организационного управления (рис. 1, 2).

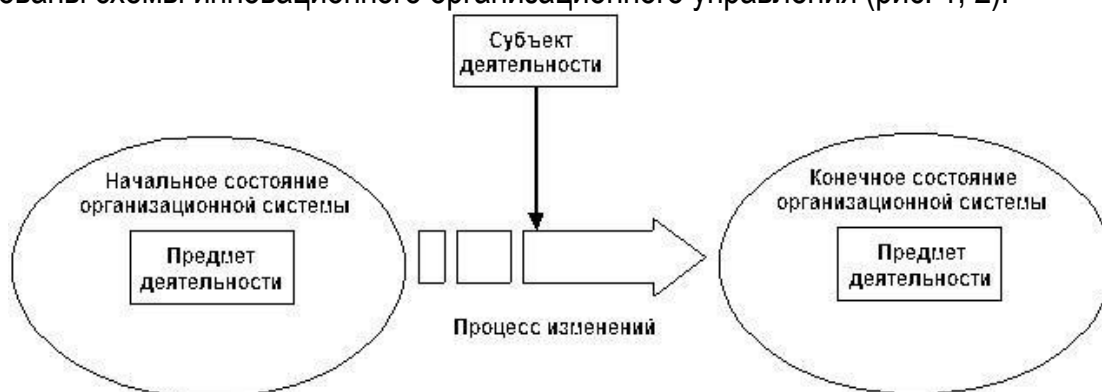


Рис. 1. Структура классической научно-исследовательской деятельности студентов

На рисунке 1 показан граф с двумя состояниями, где предмет деятельности (в данном случае – научно-исследовательская работа по разработке конкретного проекта) под воздействием субъекта деятельности – студента – переходит из начального состояния в конечное состояние. При этом сам субъект деятельности (студент) остается неизменным. Эта схема рассматривает научно-исследовательскую деятельность студента как деятельность, направленную на получение и применение новых знаний.

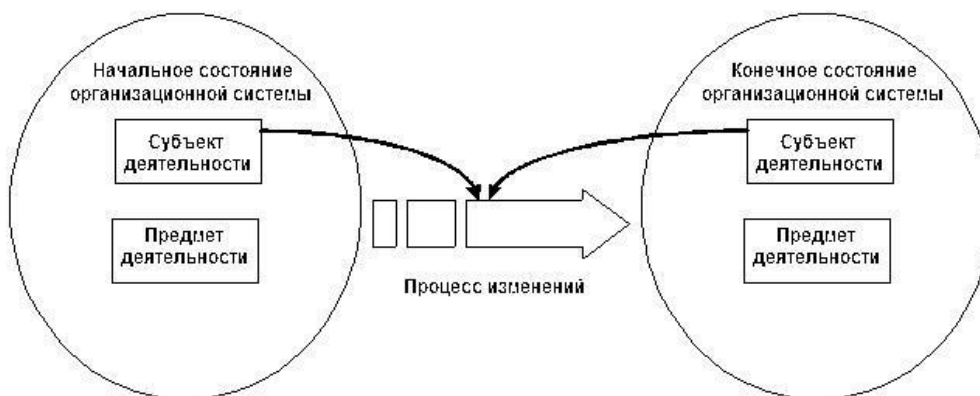


Рис. 2. Структура научно-исследовательской деятельности как процесс становления исследователя

Более подходящим является второй подход (рис. 2), где отражается не только переход предмета деятельности из начального состояния в конечное состояние под воздействием субъекта деятельности (студента), но и самого субъекта деятельности, приобретающего новые знания, умения и навыки при работе над проектом. Именно в становлении студента как исследователя заключается основное назначение НИДС.

Также имеются разные подходы к вопросу классификации НИДС. В частности, отмечается [3], что студенческая научная деятельность может быть условно разделена на три категории.

1. Научно-исследовательская деятельность, встроенная в учебный процесс. Это работы, которые включены в учебные планы и программы обучения и выполняются в обязательном порядке. К таким НИДС относится выполнение учебных заданий с элементами НИР под методическим руководством преподавателей. К НИДС, встроенной в учебный процесс, относится также умение подготовить аннотации, рефераты, эссе, где развивается эрудиция студентов, их умение самостоятельно анализировать, систематизировать и обобщать научную информацию.

2. К научно-исследовательской деятельности, дополняющей учебный процесс, относится научная деятельность, осуществляемая вне рамок учебных программ и планов обучения.

3. Научно-исследовательская деятельность, параллельная учебному процессу. Главная форма этого вида НИДС – участие в научных исследованиях, включенных в планы НИР вуза. Такая деятельность предполагает участие студентов в научных работах, выполняемых на кафедрах преподавателями в пределах их основного рабочего времени или в научно-исследовательских подразделениях вузов – НИЧ или НИС, а также в НИИ вузов.

Подытоживая вышесказанное, можно дать определение, что научно-исследовательская деятельность студентов – это систематическая познавательная деятельность, осуществляемая, как правило, под научным руководством преподавателя, в процессе которой происходит обучение студента методологии и основным приемам научного познания.

Список литературы

1. Белл, Д. Грядущее постиндустриальное общество / Даниел Белл. – М. : Academia, 1999. – 956 с.
2. Научно-исследовательская деятельность студентов как элемент системы воспроизводства научных кадров в высшей школе / под ред. В. В. Балашова. – М. : Изд. центр ГУУ, 2009.
3. Новиков, Д. А. Модели и методы организационного управления инновационным развитием фирмы / Д. А. Новиков, А. А. Иващенко. – М. : КомКнига, 2006. – 332 с.
4. Распоряжение правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года». [Электронный ресурс]. URL <http://government.ru/docs/9282/>.
5. Терехина, Д. С. К вопросу об определении сущности научно-исследовательской деятельности студентов [Электронный ресурс] / Д. С. Терехина. URL <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-opredelenii-suschnosti-nauchno-issledovatel'skoy-deyatelnosti-studentov>

Ф. Д. Нагорный

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

В последнее время изучение электроэнергетических дисциплин в вузах сталкивается с растущими объемами и сложностью преподаваемого материала, с ограничением количества часов, отведенных на преподавание. В подобных условиях «классические» формы преподавания в виде чтения лекционного материала требуют пересмотра и совершенствования. Кроме того, возрастают необходимость конкретизации в изложении материала и требования качественного предоставления информации для студентов. Возникает насущная потребность скорейшего развития у студентов умения эффективно и творческого применения изложенного материала, требуется принципиально иной подход к формированию учебно-методического комплекса электроэнергетических дисциплин. Подобный подход должен быть направлен на расширение внеаудиторной и самостоятельной работы студентов, но без ущерба для качества подготовки специалистов. Современный метод обучения должен быть преобразован из чисто механического толкования электроэнергетического материала по учебной литературе в аудитории, к более творческому контакту со студентами. Направленность аудиторных занятий должна склоняться к совместному нахождению правильных решений рассматриваемой проблемы. Таким образом, для достижения большей эффективности при преподавании электроэнергетических дисциплин требуется уделять больше внимания вопросам создания благоприятных условий для самообразования и саморазвития студентов.

Процесс преподавания в наибольшей степени должен быть ориентирован не только на усвоение необходимых компетенций, знаний, умений и навыков, но и также на общее развитие, умение логически мыслить, адекватно применять методики сбора и обработки полученной информации. Использование такого подхода позволит выполнить переход от устаревшей формы «образование, полученное на всю жизнь», к «образованию, получаемому в течение всей жизни».

Эффективнее всего такой подход к преподаванию электроэнергетических дисциплин может быть реализован с учетом применения новых форм обучения, на основе широкого использования современных мультимедийных технологий.

При реализации данного подхода в высшем учебном заведении обязательно нужно учитывать, что учебные материалы при преподавании электроэнергетических специальностей в вузах, из-за особенностей дисциплин, достаточно сильно отличаются от информации, которая содержится в составе гуманитарных наук. В большинстве случаев материалы, даваемые студентам электроэнергетических специальностей, имеют более широкое разнообразие диаграмм, графиков, таблиц, рисунков и тому подобное. И данную особенность нельзя не учитывать в практике преподавания электроэнергетических дисциплин.

Конечно же, при этом нельзя не вспомнить и о проблемах, с которыми сталкиваются преподаватели электроэнергетических дисциплин в вузах и которые в последнее время стали особенно актуальны в связи с не самым высоким уровнем качества исходного графического материала. Большинство существующих литературных источников либо интернет-ресурсов содержат информацию, значительно устаревшую на современном этапе развития. Качество изображения различных схем, чертежей, рисунков, как правило, не отвечает современным требованиям. Чаще всего по имеющемуся материалу невозможно досконально проанализировать электрическую или энергетическую схему. Графические материалы, особенно в учебных пособиях прошлого столетия, не соответствуют требованиям действующих стандартов.

В связи с изложенным остается нерешенным вопрос: какие средства, методы и технологии обучения могут значительно повысить эффективность образовательного процесса и, следовательно, качество учебно-методических материалов по электроэнергетическим дисциплинам? Какие шаги необходимо предпринять для того, чтобы устранить изъяны при донесении информации и повышении уровня практических навыков специалистов электроэнергетического профиля?

Всем преподавателям вузов хорошо известно, что время, выделяемое для проведения занятий, в большой степени ограничено, а процесс освоения компетенций и навыков требует значительных временных затрат. Таким образом, достаточно актуальной является проблема увеличения интенсивности процесса обучения без потери качества.

При освоении электроэнергетических дисциплин, одним из способов доведения до студентов значительных объемов текстовой информации может являться графическо-визуальное представление материала на основе широкого использования мультимедийных технологий. С учетом накопленного опыта можно сделать вывод, что большинство студентов электроэнергетических специальностей, в силу своего менталитета, как правило, способны к более эффективному усвоению учебного материала, представленного в графическо-визуальной форме. Процесс анализа информации при таком способе подачи информации становится более эффективным. Конкретная графическо-визуальная информация, на основе мультимедийной графики и анимации гораздо лучше усваивается студентами электроэнергетических специальностей.

Использование таких современных технологий обучения в последнее время неоднократно доказало свою эффективность. Они довольно легко реализуются в современных компьютерных (электронных) формах обучения. Кроме того, разработка мультимедийных технологий обучения в последнее время неоднократно доказала свою эффективность. Они довольно легко реализуются в современных компьютерных (электронных) формах обучения. Кроме того, разработка мультимедийных технологий обучения в последнее время неоднократно доказала свою эффективность. Они довольно легко реализуются в современных компьютерных (электронных) формах обучения.

тимедийных учебных пособий не требует крупных материальных затрат, что также является их значительным преимуществом.

Одной из главных проблем при реализации данного подхода заключается в выборе наиболее оптимальных методов представления графической информации. Также немаловажным фактором является «качество изображения» на мониторе компьютера, видеопанелей или мультимедийной доски. Для того, чтобы повысить четкость и детализацию материала, необходимо повышать фотореалистичность изображений.

Т. С. Назаркина

Научный руководитель: канд. пед. наук В. В. Стерликова

РАЗВИТИЕ СЛОВАРЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ОКРУЖАЮЩИМ МИРОМ

Актуальность исследования определяется значимостью сформированности лексической стороны речи как для речевого развития, так и для формирования личности ребенка в целом. Свободная устная (и письменная) речь опирается, прежде всего, на владение достаточным словарным запасом. Бедность словаря мешает полноценному общению, а следовательно, и общему развитию ребенка. И, напротив, богатство словаря является признаком хорошо развитой речи и показателем высокого уровня умственного развития, поскольку содержание исторического опыта, присваиваемого ребенком в онтогенезе, обобщено и отражено в речевой форме и, прежде всего, в значениях слов [1].

Проблемой обогащения и расширения словаря занимались видные отечественные психологи, педагоги, методисты: Л. С. Выготский, Д. Б. Эльконин, Е. И. Тихеева, В. В. Гербова, М. М. Кониная, Ю. С. Ляховская, В. И. Яшина, М. М. Алексеева, О. С. Ушакова и другие. Авторами определены цели и задачи развития словаря детей, методические принципы, созданы системы обучающих занятий, рассмотрены специфические условия развития словаря.

Словарная работа в детском саду направлена на создание лексической основы речи и занимает важное место в общей системе работы по речевому развитию детей. Между тем, как показывает анализ практики, воспитатели детских садов испытывают значительные затруднения при развитии словаря детей. Эти затруднения обусловлены тем, что работа по развитию словаря в процессе ознакомления с окружающим миром реализуется стихийно, бессистемно, параллельно с другими видами деятельности. В программах детского сада не дается указаний относительно объема лексики, не представлены категории слов, ориентировочные словари – минимумы, отталкиваясь от которых воспитатель может целенаправленно выстраивать работу. Поэтому важным условием формирования словаря дошкольника является систематическая педагогическая работа со всеми лексическими категориями, с опорой на исходный уровень владения словарем и на предполагаемый результат, прогнозированием деятельности по развитию словаря, а также выбором эффективных, целесообразных методов, приёмов, форм осуществления данной работы педагогами.

Назначение опытно-экспериментальной работы состояло в изучении особенностей развития словаря детей старшего дошкольного возраста, а так же разработке содержания и технологии развития словаря детей в процессе ознакомления с окружающим миром, и осуществлялась в ходе реализации трех последовательных этапов (констатирующего, формирующего, контрольного).

Задача первого этапа – констатирующего эксперимента – заключалась в выявлении первоначального уровня развития словаря у детей старшего дошкольного возраста, а именно: 1) умение правильно называть предметы, их действия и качества, употреблять обобщающие слова; 2) умение понимать смысловую сторону слова, переносный смысл; 3) умение точно употреблять слова в связных высказываниях в соответствии с контекстом.

Для достижения поставленных задач нами были подобраны две диагностические методики: методика О. С. Ушаковой, Е. М. Струниной «Выявление уровня речевого развития» и методика Ю. С. Ляховской, Ч. Осгуд.

Выбор этих методик обусловлен тем, что они нацелены на изучение разных аспектов оперирования словами. Одна из методик позволяет нам определить умение детей правильно называть предметы, их действия и качества, различать видовые и родовые понятия, употреблять обобщающие слова, понимать смысловую сторону и переносный смысл слова. Вторая методика позволяет нам наиболее подробно установить умение детьми оперировать словами данной тематики во фразовой речи, в тексте, то есть направлена на проверку активного словаря.

Подвергнув анализу и сопоставив результаты обследования на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы, было выявлено, что 30% обследуемых детей обладают достаточным уровнем развития словаря, 30% детей обладают уровнем развития словаря близким к достаточному, а 40% обследуемых детей обладают недостаточным уровнем.

Исходя из полученных данных, следует вывод, что у около половины детей (40%) объем активного словаря ниже уровня допустимой нормы, подбор слов не всегда соответствует точному обозначению признаков, недостатки словаря выражаются в использовании неправильных наименований, дети знают слово, но за ним нет точных представлений и понятий. Дети затрудняются в подборе слов сходных или противоположных по значению. В рассказах детей частично нарушается последовательность изложения текста, используется однообразная лексика.

Результаты, полученные нами на констатирующем этапе исследования, послужили основанием для разработки технологии педагогического взаимодействия с дошкольниками на этапе формирующего эксперимента.

Реализация формирующего эксперимента осуществлялась по 3 направлениям: 1) развитие номинативного и предикативного словаря; 2) развитие атрибутивного словаря и словаря образа действий, признаков, качеств; 3) работа над смысловой стороной слова (синонимы, антонимы, многозначные слова). Данные направления реализовались последовательно. Внутри каждого предполагалось поступательное движение, по этапам: сначала обогащался пассивный словарь детей, затем шло уточнение и закрепление лексики, а затем его активизация. В качестве завершающего этапа работы по всем направлениям предполагалось проведение мероприятия КВН «Знатоки животных», с

целью обобщения, активизации, систематизации, контроля и выяснения степени освоения детьми словаря данной тематики.

Работа по обогащению природоведческого словаря органично включена в педагогический процесс дошкольного образовательного учреждения. Мы старались не оставлять без внимания все виды деятельности, имеющие место в дошкольном образовательном учреждении (игровая, учебная, трудовая, бытовая, режимные моменты). Речевые занятия были тесно связаны с накоплением детьми природоведческих знаний и зрительных образов (с занятиями по познавательному развитию, ознакомлению с художественной литературой и т.д.). Занятия с детьми проводились в системе. Задачи от занятия к занятию, от этапа к этапу усложнялись, что способствовало овладению детьми необходимыми умениями и навыками.

Для обогащения и активизации словаря детей мы использовали различные методы и приемы: беседы, восприятие и анализ произведений искусства природоведческой тематики, игровые ситуации, дидактические игры и упражнения, объяснение этимологии слова с помощью вербального определения, оценку словосочетаний и высказываний по смыслу, объяснение и сравнение значений многозначных слов в контексте и др.

Проверка эффективности экспериментальной системы развития словаря у детей старшего дошкольного возраста в процессе ознакомления с окружающим миром осуществлялась на контрольно-оценочном этапе исследования.

Результаты контрольного эксперимента свидетельствуют о том, что у детей, имеющих недостаточный уровень развития словаря, на констатирующем этапе в ходе формирующего обучения наметились позитивные изменения. Так, до обучения детей с недостаточным уровнем развития словаря было выявлено 40%. На этапе контроля детей с таким уровнем выявлено не было. После обучения 50% детей обладают достаточным уровнем, остальные дети (50%) имеют уровень близкий к достаточному.

Сравнительные результаты уровня развития словаря детей на констатирующем и контрольном этапе исследования свидетельствуют о повышении уровня развития словаря у детей старшего дошкольного возраста после формирующего обучения. Это позволяет сделать вывод о том, что предложенное содержание и технология развития словаря детей старшего дошкольного возраста в процессе ознакомления с окружающим миром была эффективной.

Список литературы

1. Алексеева, М. М. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников : учеб. пособие для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / М. М. Алексеева, В. И. Яшина. – 3-е изд., стереотип. – М. : ИЦ «Академия», 2000. – 400 с.
2. Ушакова, О. С. Развитие речи дошкольников / О. С. Ушакова. – М. : Изд-во Института Психотерапии, 2001. – 240 с.

Е. А. Пицък

Научный руководитель: канд. пед. наук Э. Р. Минибаева

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ТЕАТРАЛИЗОВАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Развитие творческих способностей – важнейшая задача образования, ведь этот процесс пронизывает все этапы развития личности ребенка, пробуждает инициативу и самостоятельность принимаемых решений, привычку к свободному самовыражению, уверенность в себе. Проблема развития творческих способностей нашла отражение в исследованиях психологов С. А. Рубинштейна, О. К. Тихомирова, педагогов В. М. Дружинина, В. А. Крутецкого, М. Б. Теплова [1, 3, 4, 5, 6].

В последние годы усилилось внимание исследователей к изучению проблемы детского творчества в театрализованной деятельности. По мнению М. Б. Зацепиной, Э. Г. Чуриловой, театрализованная деятельность – это возможность раскрытия творческого потенциала ребенка, воспитания творческой направленности личности. Дети учатся замечать в окружающем мире интересные идеи, воплощать их, создавать свой художественный образ персонажа, у них развивается творческое воображение, ассоциативное мышление, речь, умение видеть необычные моменты в обыденном. Театрализованная деятельность помогает ребенку преодолеть робость, неуверенность, застенчивость [2; 7].

В качестве гипотезы нашего исследования выступило предположение о том, что работа по развитию творческих способностей детей младшего школьного возраста посредством театрализованной деятельности будет эффективна, если совместно с учащимися определить выбор замысла и направленности идей драматургического материала для работы; учитывать накопленный детьми жизненный опыт для правильного распределения задач (ролей), разыгрываемых на сцене; развивать коммуникативные возможности речи учащихся посредством ролевых разыгрываний произведений литературы (инсценировки, рассказы, сказки).

Опытно-экспериментальная работа проходила на базе школы № 25 г. Орск Оренбургской области в 3 классе и включала три этапа исследования: констатирующий, формирующий, контрольный.

Цель констатирующего этапа исследования: определение уровня развития творческих способностей школьников. С этой целью нами были проведены такие методы исследования, как педагогическое наблюдение, методика «Скульптура» Р. С. Немова, методика «Незавершенные фигуры» П. Торренса.

В результате обследования учащихся нами были получены следующие данные: 16% детей имеют высокий уровень, 50% – средний уровень и 34% – низкий уровень развития творческих способностей.

Цель формирующего этапа исследования: апробировать работу по реализации педагогических условий в развитии творческих способностей у детей младшего школьного возраста посредством театрализованной деятельности. С этой целью нами были проведены занятия театрального тренинга, на которых решались следующие проблемы: способность к адекватному выражению своих чувств и ощущений, избавление от разно-

го рода комплексов. Вместе с этим развивалась эмоциональность, раскованность, эмпатия и умение сопереживать.

На занятиях использовались упражнения, которые помогали справляться с проблемами такого рода, как неспособность долгое время концентрировать внимание, телесная скованность и энергетические зажимы психики (занятия с подключением релаксации, например, упражнение «Задуй свечу», работа с фигурами животных). Эти упражнения восполняли нехватку коммуникации и помогали детям поднять уровень самооценки.

Путем обыгрывания ситуаций из жизни в этюдах, дети могли переживать чувства и эмоции других людей, определять, как взаимосвязаны поведение и характер, от чего они зависят. Вместе с этим на занятиях театрализации дети обучались актерскому мастерству и его приемам: представлять предлагаемые ситуации реальными и ничего не делать «понарошку», быть ответственным и подходить к игре на сцене серьезно.

Нами была организована работа кружка театра кукол, в процессе которой был реализован комплекс творческо-поисковых театрализованных проектов. Основными задачами работы кружка были: ознакомить с образованием и развитием искусства создания и вождения кукол; сформировать умение видеть, анализировать и давать оценку прекрасному в искусстве, в образах детской литературы; развивать внимание, память, мышление, воображение, восприятие, четкость, выразительность речи; содействовать сплочению детского коллектива; воспитывать положительное отношение к совместным действиям.

Основной линией в процессе работы над постановкой спектакля являлся выбор пьесы, которая определяла курс и содержание работы кружка на продолжительное время. Подбор пьесы определялся ее смысловой характеристикой, идейной и художественной ценностью. Мы учитывали возрастные рамки постановки; ей необходимо быть доступной для детского понимания, привлекательной и интересной. Куклы и их образы должны быть типичными и обобщенными, т. е. кукла передает исходные, основные данные поведения и внешности персонажа. По этой причине куклы и их образы должны быть обобщены в высшей степени, допускается их собирательность. Персонаж должен обладать выразительной, эмоционально окрашенной речью.

В процессе выбора пьесы мы учитывали исполнительские и технические возможности кружка. Роли распределялись не только с точки зрения режиссера, но и педагога. Мы равномерно распределили работу в кружке и избегали выбора на главные роли одних и тех же детей. Кроме того, учитывали у детей определенные амплуа, стремились расширять диапазон исполняемых ими ролей.

Мы учили ребят правильно воспринимать увиденный спектакль. Один спектакль вызывал у них желание поспорить, другой – потребность поиграть, поэтому, в зависимости от спектакля, предлагали школьникам назвать подходящие пословицы к той или иной постановке, также предлагали написать отзыв или описать то, что более всего понравилось и запомнилось в спектакле и кто лучше исполнял свою роль. Домой давалось домашнее задание: сделать иллюстрацию самого яркого, на взгляд ребенка, момента спектакля.

Все, кто имел возможность увидеть спектакль, очень высоко оценили выступление детей и получили массу положительных эмоций. Исходя из отзывов родителей, за-

нения в кружке позволили детям быть более раскрепощенными, более точно выражать свои эмоции, школьники стали замечать детали в обыденных вещах, обращать внимание на красоту в повседневности, их речь стала более четкой и связной.

Основным назначением третьего (контрольного) этапа опытно-экспериментальной работы будет выявление эффективности вовлечения школьников в театральную деятельность с помощью комплекса театральных проектов. Детям будут предложены те же методики, что и на констатирующем этапе.

Список литературы

1. Дружинин, В. Н. Психология общих способностей / В. Н. Дружинин. – СПб. : Питер, 2009. – 405 с. – SBN 7-58521-850-9.
2. Зацепина, М. Б. Развитие ребёнка в театрализованной деятельности / М. Б. Зацепина. – М. : Владос, 2010. – 237 с. – ISBN 978-5-17-028751-8
3. Крутецкий, В. А. Психология : учебник для учащихся пед. училищ / В. А. Крутецкий. – М. : Просвещение, 1980. – 352 с.
4. Психология способностей: современное состояние и перспективы исследований : материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 60-летию со дня рождения В. Н. Дружинина / ИП РАН, 25-26 сентября 2015 г. – М. : Изд-во «Институт психологии РАН», 2015. – 243 с.
5. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – М. : Академия, 2004. – 390 с. – ISBN 5-44521-876-4.
6. Теплов, М. Б. Избранные труды : в 2 т. Т. 1 / М. Б. Теплов. – М. : Просвещение, 2008. – 278 с. – SBN 5-5752-8456-8.
7. Чурилова, Э. Г. Методика и организация театрализованной деятельности дошкольников и младших школьников / Э. Г. Чурилова. – М. : Владос, 2001. – 301 с. – ISBN 5-271-07811-6.

А. В. Саблина

Научный руководитель: канд. пед. наук О. А. Андриенко

ВЛИЯНИЕ РЕКЛАМЫ НА СОЦИАЛИЗАЦИЮ ПОДРОСТКА

Социализация человека начинается с рождения и продолжается на протяжении всей жизни. Она протекает во взаимодействии детей, подростков, юношей с огромным количеством разнообразных условий, более или менее активно влияющих на их развитие. Эти действующие на человека условия принято называть факторами. Фактически не все они даже выявлены, а из известных далеко не все изучены [1].

В подростковом возрасте, когда ребенок начинает пользоваться материалами СМИ, предназначенными не только для детей, на него начинают оказывать особое воздействие материалы, рассчитанные на взрослую аудиторию и тем самым привлекательные для подростка, возрастает роль средств массовой информации в социализации личности. Главная цель развития личности – возможно более полная реализация человеком самого себя, своих способностей и возможностей, более глубокое самовыражение и самораскрытие [2].

Но эти качества невозможны без участия других людей, они невозможны в изоляции и противопоставлении себя обществу, без обращения к другим людям, предпола-

ющим их активное соучастие в этом процессе. Нельзя отрицать и определенное влияние на развитие этих качеств средств массовой информации.

В каких сферах социализации происходит влияние СМИ? Это:

- общественно-политическая деятельность;
- учебная деятельность;
- бытовая деятельность;
- социально-культурная деятельность;
- досуговая деятельность.

В экспериментальной части были описаны и проведены три методики на изучение социализации и ценностных ориентаций подростка:

1. Методика «Диагностика социализированности учащихся»

Анализ результатов исследования показал, что для школьников в 8 классе наиболее типичны средние показатели по социальной адаптации и автономности или самостоятельности, также средние показатели доминируют в критерии «нравственность», преобладает высокий уровень социальной активности (около 50%).

2. Методика «Ценностные ориентации М. Рокича»

Анализ результатов, показал, что большинство подростков принимает такие терминальные ценности, как здоровье, счастливая семейная жизнь и любовь, а также преобладает популярность таких инструментальных ценностей, как воспитанность, аккуратность и образованность.

3. Анкета С. А. Ванюковой

В результате исследования можно сделать вывод, что среди испытуемых преобладает негативное и равнодушное отношение к рекламе. Доверие к рекламе в СМИ определено как частичное или отсутствующее. Однако анализ результатов показывает, что эффективность рекламы довольно высока и составляет 57%.

Сопоставив результаты всех трех методик, видно, что полученные данные мало коррелируют друг с другом. Уровень социализации не находится в прямой зависимости от того, каким образом испытуемые относятся к рекламе и СМИ.

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что связи между уровнем социализации подростков и их отношением к рекламе нет.

Список литературы

1. Квин, В. Прикладная психология / В. Квин. – СПб. : «Питер», 2000. – 560 с.
2. Ольшанский, В. Б. Личность и социальные ценности / В. Б. Ольшанский. – М. : Просвещение. 2015.

О. А. Саблина

ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ БАКАЛАВРОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Современное естественнонаучное образование является важным фактором развития общества, от которого зависит научно-технический потенциал страны, а следова-

тельно, и конкурентоспособность государства и его граждан на мировом уровне [2]. Ученые, осуществляющие исследования в области естественнонаучного образования (И. Ю. Алексашина, Л. В. Дубицкая, Н. И. Кобзева, А. Ю. Пентин, С. Е. Старостина и др.), сходятся во мнении, что в современной высшей школе необходимо обновление не только специального естественнонаучного образования (образования студентов, для которых естественные науки являются предметом будущей профессиональной деятельности), но и общего естественнонаучного образования. Необходимость обновления содержания, подходов, методов и форм естественнонаучного образования диктуется не только постоянным развитием соответствующих научных отраслей, но и низким уровнем естественнонаучной грамотности всех слоев населения, начиная от школьников и студентов и заканчивая специалистами [4].

При этом под «естественнонаучной грамотностью» следует понимать единство знаний, умений и позитивной ценностной оценки достижений естественных наук, которое проявляется в способности и готовности личности использовать имеющиеся естественнонаучные знания для решения теоретических и практических задач, возникающих в ходе деятельности [1].

Повышение уровня естественнонаучной грамотности в России является сложной, многоплановой и системной проблемой [2]. Особого внимания в этой связи заслуживает высшее педагогическое образование, готовящее преподавательские кадры для средней школы. От качества естественнонаучной подготовки студентов всех профилей, наличия у них мотивации к получению знаний во многом зависит успех реформ естественнонаучного образования. Бакалавры педагогических направлений подготовки должны демонстрировать не только профессионально-педагогические навыки, знание современных педагогических технологий, готовность к межличностному общению, но и широкий естественнонаучный кругозор, особый тип рационального мышления, характеризующийся критичностью, научной мировоззренческой позицией, свойственной естественнонаучному знанию [3].

Естественнонаучное образование студентов педагогических направлений подготовки должно отвечать следующим требованиям:

- интеграция научного знания как на уровне содержания, так и на уровне организации образовательного процесса;
- учет при отборе учебной информации современного уровня развития естественнонаучного знания;
- организация образовательного процесса с учетом специфики будущей профессиональной деятельности студентов;
- перенесение акцентов с предметного содержания естественнонаучных дисциплин на приобретение опыта и овладение способами естественнонаучной деятельности как основного условия познания данной предметной области;
- учет интересов, психологических особенностей, познавательных способностей студентов.

Дидактические средства для организации обучения студентов основам естествознания должны обеспечивать возможность самостоятельного изучения и переработки информации, включать задания, предполагающие квазипрофессиональную деятель-

ность, предусматривать создание условий для формирования индивидуальной образовательной траектории, развития инициативы и творчества студентов [3, 4].

К сожалению, объем часов, выделяемых на дисциплину «Естественнонаучная картина мира», преподаваемую у бакалавров педагогических направлений подготовки, и потоковая организация образовательного процесса не позволяют реализовать все перечисленные требования. В связи с этим может быть рекомендовано пересмотреть соотношение часов лекционных и практических занятий в сторону приоритета последних.

Список литературы

1. Галкина, Е. А. Дидактические основы понятия о естественнонаучной грамотности личности обучающегося / Е. А. Галкина, А. В. Лукина // Астраханский вестник экологического образования. – 2014. – № 4 (30). – С. 46-48.

2. Колычева, З. И. Естественнонаучное образование в России : проблемы развития / З. И. Колычева, Н. Н. Суртаева, Ж. Б. Марголина // Человек и образование. – 2017. – № 2 (51). – С. 38-42.

3. Старостина, С. Е. Естественнонаучное образование : содержание и стратегические ориентиры развития / С. Е. Старостина // Гуманитарный вектор. – 2010. – № 1. – С. 54-60; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/estestvennonauchnoe-obrazovanie-soderzhanie-i-strategicheskie-orientiry-razvitiya>. – Дата обращения 14.05.2019.

4. Старостина, С. Е. Естественнонаучное образование студентов гуманитарных направлений подготовки в условиях интеграции научного знания : автореф. дисс. ...д-ра. пед. наук : 13.00.02 / С. Е. Старостина. – Чита, 2011. – 42 с.

В. С. Сергеева

Научный руководитель: канд. пед. наук Э.Р. Минибаева

ФОРМИРОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Процесс развития количественных отношений – довольно сложный процесс, который вызывает у большинства детей дошкольного возраста огромные трудности. Причина состоит в том, что большинство детей не могут понять, с какой целью необходимо учиться считать, измерять. Причем не просто уметь приближенно считать, а точно. Без четкого понимания целей совершаемых действий ребенок дошкольного возраста начинает выполнять все действия по шаблону, механически, что приводит к формальному усвоению знаний.

Кроме вышесказанного, при формировании количественных представлений дети постепенно начинают усваивать и расширять свой словарный запас, ведь в своей речи они используют понятия: первый, второй...; два, три...и др., также происходит совершенствование грамматического строя и связной речи в целом.

Для того, чтобы освоение происходило эффективнее, воспитателям необходимо применять различные игровые приёмы, так как игра – это основной вид деятельности в дошкольном детстве.

В настоящее время о качестве подготовки дошкольника судят по количеству воспроизводимых образцов и заученных способов действий. Однако такая педагогическая

позиция представляется неверной с точки зрения развивающего обучения и образовательных технологий, так как педагоги таким образом добиваются лишь воспроизведения «образцов вычисления», «образцов рассуждения», дети в этом случае не показывают действительного осмысления данной деятельности.

Анализ состояния обучения дошкольников математике также приводит к выводу о необходимости реализации в дидактических играх функции формирования новых знаний, представлений, способов познавательной деятельности. Иными словами, речь идет о необходимости использования не только обучающих, но и развивающих функций игры, обучения и развития через игру.

Несмотря на большое количество дидактических игр и упражнений, направленных на формирование количественных представлений у детей дошкольного возраста, мы заметили, что занятия осуществляются в строго регламентированном порядке и своей целью преследуют решение обучающих задач. Кроме того, при взаимодействии с детьми мы отметили, что они испытывают огромный интерес, а главное желание, изучать математику через игру. Таким образом, актуальность настоящего исследования определена важностью педагогического обеспечения сформированности количественных представлений для всего психического и личностного развития ребенка дошкольного возраста и насущной потребностью практики в разработке педагогически целесообразных способов формирования у дошкольников количественных представлений.

Целью нашей опытно-экспериментальной работы было проверить эффективность использования определенных педагогических условий для формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Опытно-экспериментальная работа осуществлялась на базе МДОАУ «Центр развития ребёнка» детский сад № 120 «Крепыш» г. Орска. Участниками опытно-экспериментальной работы выступали дети старшей группы в количестве 15 человек.

Наша работа проводилась в 3 этапа.

Первый этап – констатирующий эксперимент, с помощью которого мы сможем выявить начальный уровень развития количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста. Данная работа позволяет осуществить как качественный, так и количественный анализ уровня сформированности количественных представлений у дошкольников. Второй этап – формирующий эксперимент, цель которого заключается в подборе комплекса дидактических игр, положительно влияющих на формирование количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста. Третий этап – контрольный эксперимент, в ходе которого была определена эффективность предложенного комплекса дидактических игр, направленных на развитие количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

На I-м этапе детям было предложено выполнить ряд заданий по методике М. Ю. Парамоновой «Количество и счёт» и методике «Давайте поиграем».

Методика 1 проводилась индивидуально с каждым ребенком. Мы выполняли с детьми ряд заданий, наблюдали за их ответами и поведением, определяли, умеет ли ребенок правильно считать в прямом и обратном порядке. Кроме того, мы задавали вопросы, которые были направлены на уточнение знаний детей о начальном отрезке натурального ряда чисел.

Методика 2 включала следующие три диагностических задания. Детям предлагалось выполнить предложенные задания, которые отличались по своему содержанию. Мы проводили данную работу с каждым ребенком отдельно, при этом наблюдая за ходом выполнения. В первую очередь, проверили усвоение счета в пределах 10 и составление числового ряда, а далее уже наблюдали за выполнением детьми действий сложения и способа получения чисел, отличающихся на единицу.

При сопоставлении полученных данных из двух методик, нами было выявлено, что число детей с высоким уровнем развития количественных представлений составляет 67%, со средним 6%, с низким 27%.

Учитывая вышеизложенное, мы совместно с воспитателем детского сада подобрали и апробировали дидактические игры, направленные на формирование количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Данный комплекс проводился не только на занятиях, но и при организации досуга, во внеурочное время с целью формирования количественных представлений, а именно: дидактические игры «В гостях у Медвежонка», «Выставка игрушек», «Помоги Золушке», «Фрукты на тарелке», «Накорми друзей» и др.

Для выявления эффективности предложенных методов и приемов обучения детей нами было проведено повторное обследование детей старшего дошкольного возраста по тем же диагностическим методикам.

Анализ проведенных повторных методик, направленных на формирование количественных представлений, показал, что число детей с низким уровнем уменьшилось.

На основании результатов проведенного исследования и обобщения передового педагогического опыта, нами были разработаны практические рекомендации для родителей, которые должны помочь детям преодолеть трудности в освоении количественных представлений.

Таким образом, проведенное нами исследование доказало эффективность использования дидактических игр как в детском саду, так и дома. Кроме того, наша работа показала широкие возможности не только обучающих, но и развивающих функций игры.

Список литературы

1. Данилова, В. В. и др. Обучение математике в детском саду / В. В. Данилова, Т. Д. Рихтерман, З. А. Михайлова. – М. : Академия, 1998. – 160 с. – ISBN 5-7695-0162-6.
2. Леушина, А. М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста / А. М. Леушина. – М. : Просвещение, 1974.
3. Щербакова, Е. И. Теория и методика математического развития дошкольников : учеб. пособие для студ. дошк. отд. и фак. сред. пед. учеб. заведений / Е. И. Щербакова. – М. : Издательство НПО «МОДЭК», 2005. – 392 с. – ISBN 5-89502-499-8.

Е. М. Филиппова

Научный руководитель: канд. пед. наук Г. К. Морозова

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ДОШКОЛЬНИКОВ

На сегодняшний день формирование основ здорового образа жизни является самой значимой проблемой в воспитательно-образовательном процессе дошкольного образования, так как с каждым годом возрастает процент детей, имеющих отклонения в здоровье, наблюдается тенденция непрерывного роста общего уровня заболеваемости среди детей дошкольного возраста.

Целью нашего исследования является изучение форм работы по формированию здорового образа жизни детей дошкольного возраста в условиях ДОУ.

Объект исследования – процесс формирования здорового образа жизни у детей дошкольного возраста.

Предмет исследования – формы работы по формированию здорового образа жизни детей дошкольного возраста в условиях ДОУ.

Практическая часть работы проводилась на базе ДОУ № 116 г. Орска. В процессе работы по формированию здорового образа жизни нами была поставлена задача закрепить у детей основные гигиенические навыки, понимание их значения и важности для здоровья и приучить детей систематически выполнять их правильно и быстро. Для их выработки дети учились закатывать рукава, хорошо намыливать руки мылом, тщательно ополаскивать их, мыть лицо, досуха вытирать личным полотенцем, пользоваться носовым платком.

В процессе занятий и между ними проводились физкультминутки, способствующие активному отдыху и повышению тонуса.

Для формирования здорового образа жизни детей старшей группы был разработан цикл занятий.

Занятия по формированию здорового образа жизни длительностью 25 – 30 минут проходили 3 раза в месяц в помещении группы, в музыкальном и физкультурном залах. С детьми проводилась предварительная работа, которая велась в свободное от занятий время с опережением занятий на одну неделю, подбирались дидактические игры по теме занятия. После проведения занятий дети долго рассуждали, например, почему у человека болят зубы и какие микробы и бактерии начинают жить в зубах, если за ними не ухаживать. Во время таких бесед брали книгу «Королева – зубная щетка», вместе рассматривали картинки, затем начинали играть в магазин, продавать зубные щетки, пасту, рассказывать о полезности пасты, делать рекламу, потом эта игра плавно перетекала в игру «Зубной доктор». Дети превращались в заботливых пап и мам, которые со своими детишками – зверятами (мишутками, белочками, зайчиками, котятами) пришли на прием к доктору лечить зубы.

Решая задачи по формированию здорового образа жизни у детей, старались заботиться и о здоровье самого ребенка, применяя в работе здоровьесберегающие технологии: гимнастику для глаз, оздоровительные минутки, самомассаж, точечный массаж,

музыкальную терапию и т. д., с целью снятия мышечного и нервного напряжения, психоэмоционального напряжения, а также оздоровительно-профилактического действия.

В проводимых нами тематических беседах мы старались объяснить, что здоровье зависит не только от отношения человека к своему здоровью, но и от соблюдения правил безопасности. Беседа «Ядовитые грибы и ягоды», из которой дети узнали о том, что некоторые дары природы есть нельзя, ими можно отравиться. А позже занятия «Микробы и бактерии», на котором дети разглядывали в микроскоп грязную воду, они очень ответственно начали подходить к мытью рук, подстриганию ногтей. Занятие «Витамины в нашей пище» способствовало тому, что дети по-другому начали относиться к еде: теперь они стараются съесть салаты, фрукты, овощи, пить молоко. После этого занятия у детей появилось понимание того, что правильное питание помогает росту и развитию организма человека, а также сохранению здоровья.

Большое значение в формировании здорового образа жизни имеет положительный пример в поведении взрослых. Это учитывали в работе сами педагоги и настраивали на это родителей детей – на консультациях, в совместной деятельности, в организации различных мероприятий.

В ходе работы по формированию здорового образа жизни детей старшей группы был подготовлен и реализован комплекс мероприятий. В результате проведенной работы дети стали более энергичными, бодрыми, меньше уставали на занятиях, у них появилось осмысленное отношение к окружающему миру с точки зрения влияния на здоровье воздуха, воды, растительности.

Таким образом, экспериментальная работа показала, что формирование здорового образа жизни у дошкольников связано с наличием знаний и представлений об элементах здорового образа жизни (соблюдение режима, гигиенических процедур, двигательной активности), эмоционально-положительным отношением к данным элементам и умением реализовывать их в поведении и деятельности доступными для ребенка способами (чистить зубы, мыть руки, делать зарядку).

Проведенная работа по формированию здорового образа жизни детей детского сада № 116 была направлена на воспитание ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих, на обучение детей практическим навыкам при помощи физкультурных упражнений, подвижных игр, специальных занятий помощи своему здоровью, умению сохранять бодрость; воспитание полезных привычек и формирование негативного отношения к вредным привычкам, знакомство с использованием физических упражнений, точечного массажа, элементов релаксации в управлении своим здоровьем. На основе проведенных занятий у дошкольников развивались ответственность, самостоятельность, наблюдательность, внимание, память, воображение, упорядочивались впечатления, которые они получали при взаимодействии с внешним миром, расширился словарный запас, формировались навыки игровой, учебной и экспериментально-поисковой деятельности.

После проведения контрольного эксперимента результаты были обобщены.

**Критерии и уровни сформированности здорового образа жизни у детей
в ДОУ № 116**

Критерии	Уровни (%)		
	Низкий	Средний	Высокий
Представления о здоровье	3	21	76
Отношение к вредным привычкам	18	25	57
Участие в оздоровительных мероприятиях	12	26	64

Результаты диагностики показывают, что в среднем у 11% детей группы низкий уровень, у 17% детей – средний, у 66% детей – высокий уровень сформированности основ здорового образа жизни. Таким образом, после окончания экспериментальной части работы уровень сформированности основ здорового образа жизни у детей старшей группы значительно повысился, у большинства детей группы – высокий уровень (66%). Дети с низким уровнем здорового образа жизни – это часто болеющие дети, с которыми необходимо проводить индивидуальную работу.

Проводимые занятия помогли детям познакомиться с правилами безопасного образа жизни, и поэтому на прогулках, в беседах дети стали замечать опасные ситуации: пешеход пытается перейти дорогу на красный цвет, кто-то из детей заговорил с незнакомым, дети его предупреждают о том, что так поступать не надо и т.д. Полученные результаты показывают, что проведенные нами занятия и мероприятия повысили уровень формирования основ здорового образа жизни детей.

Список литературы

1. Лазарева, Н. Н. Комплексный подход в организации здорового образа жизни ребёнка : методические рекомендации для работников ДОУ / Н. Н. Лазарева, А. А. Асташкина. – Тольятти, 2004.
2. Морозов, В. О. Физкультурно-оздоровительная работа в дошкольном образовательном учреждении : учебно-методическое пособие / В. О. Морозов. – Орск : Изд-во ОГТИ (филиал) ОГУ, 2011. – С. 6-16.

Ю. Н. Хакимова

Научный руководитель: канд. пед. наук Т. В. Диль-Илларионова

**ФОРМИРОВАНИЕ ЭТНИЧЕСКОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ У ДЕТЕЙ
СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

В современных условиях деморализации и дегуманизации отношений в обществе, в условиях роста интолерантности возникает необходимость поиска возможностей для формирования этнической толерантности у детей к другим. Такие исследователи, как М. Л. Дробижева, Г. У. Солдатова, П. М. Козырева, М. П. Мчедлова и другие занимаются этим вопросом.

Толерантность – это человеческая добродетель: искусство жить в мире разных людей и идей, способность иметь права и свободы, при этом не нарушая прав и свобод других людей. В то же время толерантность – это не уступка, снисхождение или потворство, а активная жизненная позиция на основе признания иного [1].

Этническая толерантность – способность человека проявлять терпимость к мало-знакомому образу жизни представителей других этнических общностей, их поведению, национальным традициям, обычаям, чувствам, мнениям, идеям, верованиям [1].

Анализ психолого-педагогической литературы позволил выявить, что некоторые аспекты воспитания этнической толерантности остаются мало разработанными. Недостаточно раскрыты содержание толерантных отношений, критерии и показатели их сформированности у детей дошкольного возраста, не определена последовательность включения дошкольников в процесс их формирования.

Противоречия между потребностью общества в толерантной личности, которая смогла бы терпимо относиться к людям, принимать их такими, какие они есть, и особенностями воспитания детей в настоящее время в сфере формирования у детей старшего дошкольного возраста этнической толерантности.

Целью исследования является разработка и теоретическое обоснование педагогических условий, направленных на развитие толерантных чувств у детей старшего дошкольного возраста к детям других национальностей.

Развитие толерантных чувств у детей старшего дошкольного возраста будет эффективным, если: 1) осуществляется целенаправленное формирование эмоционального, когнитивного и поведенческого компонентов этнотолерантности в ходе специальных занятий, бесед и организации реальной практики взаимодействия детей разных национальностей в содержательной деятельности; 2) реализуется активное сотрудничество с родителями по вопросам межнационального общения.

На этапе констатирующего эксперимента были изучены уровни сформированности этнической толерантности у детей старшего дошкольного возраста.

В качестве критериев оценки уровней этнической толерантности выступили: когнитивный компонент этнотолерантности (представления детей, их полнота, системность, стремление к получению новых знаний); эмоциональный компонент этнотолерантности (интерес к представителям разных этносов, желание организовать содержательную совместную деятельность с детьми других национальностей); поведенческий компонент толерантности (практические умения общения и взаимодействия с представителями других рас и национальностей).

Высокий уровень продемонстрировали 20% испытуемых. Дети обладают большим объемом информации, имеют богатый словарный запас, умеют рассуждать. Имеют представления о необходимости уважительного, доброжелательного отношения к людям и детям другой национальности, а также знание способов налаживания дружеских взаимоотношений с ними сформированы на начальном уровне.

Дошкольники среднего уровня развития этнической толерантности (40%) имеют довольно формализованные представления о необходимости уважительного, доброжелательного отношения к детям другой национальности; совместную игру рассматривают как основной способ налаживания дружеских взаимоотношений с ними.

Низкий уровень зафиксирован у 40% детей старшего дошкольного возраста. Они не имеют представления о необходимости уважительного, доброжелательного отношения к детям другой национальности и знания способов налаживания дружеских взаимоотношений с ними.

Результаты, полученные нами на констатирующем этапе исследования, послужили основанием для разработки технологии педагогического взаимодействия с детьми на этапе формирующего эксперимента.

Для того, чтобы поднять уровень толерантности, возможно использовать различные технологии для вовлечения детей в тему. Введение в тему толерантности к людям с помощью беседы о любви и уважении к своей Родине, нации, толерантном отношении к представителям других национальностей. Цикл тематических занятий: «История моей семьи», «Моя страна и её соседи», «Генеалогическое древо семьи», «Мои друзья». Также проведение игровых тренингов «Пойми меня», развлечений с детьми: «Русские народные игры», «Игры разных народов». Эти занятия помогли расширить знания детей о традициях и фольклоре различных народов, способствовали воспитанию этнической толерантности у детей старшего дошкольного возраста.

Обязательно проводится работа с родителями, так как воспитание ребенка прежде всего начинается в семье (консультации для родителей: «Диалог с ребёнком» (деловая игра), «Воспитание толерантности – основа современного культурного общества» и др.)

Сравнительные результаты исследования уровня этнической толерантности на констатирующем и контрольном этапе исследования свидетельствуют о повышении уровня у детей старшего дошкольного возраста после формирующего обучения.

Воспитание толерантности в дошкольном возрасте создает тот фундамент, на котором строится жизнь детей в будущем. Дети от природы наделены огромным запасом инстинктов, чувств и форм поведения, которые помогут им быть активными, энергичными и жизнестойкими. Толерантное отношение – это осознание, что мир многогранен и взгляды на него разнообразны. Ценностные отношения друг к другу выражаются в принятии и понимании культуры различных народов. Активная позиция, направленная на терпимость для того, чтобы сохранить понимание между социальными группами этноса, позитивное сотрудничество с людьми различных культур, наций, религий.

Список литературы

1. Актуальные задачи гражданского образования и патриотического воспитания: идеи сотрудничества и толерантности»: материалы Всероссийской научно-практической конференции / Правительство Санкт-Петербурга ; Комитет по культуре ; Центральная городская детская библиотека им. А. С. Пушкина; [отв. за вып. Л. Г. Секретарёва; сост. : Н. Н. Мазняк, В. К. Кузнецова, И. Б. Белая]. – [Б. м.: б. и.], 2005. – 142 с.
2. Декларация принципов толерантности – манифест XXI века. – Пушкино (Моск. обл.) : Граль, 2003 (ПИК ВИНТИ). – ISBN 5-94688-003-9.
3. Овсянникова, О. А. Формирование толерантного отношения старших дошкольников к сверстникам средствами искусства / О. А. Овсянникова, Н. Г. Тагильцева. – 2-е издание, стереотипное. – Москва : ФЛИНТА, 2017. – ISBN 978-5-9765-3342-4.
4. Солдатова, Г. У. Тренинг : учимся толерантности / Г. У. Солдатова // На пути к толерантному сознанию / отв. ред. А. Г. Асмолов. – М., 2000.

К. Р. Шакиров

Научный руководитель: канд. пед. наук О. В. Морозов

АНАЛИЗ ОПЫТА ВНЕДРЕНИЯ КОМПЛЕКСА ГТО В ИНСТИТУТЕ

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО (ВФСК ГТО) – это многолетняя программа, направленная на оздоровление граждан через привитие интереса, формирование осознанной потребности в систематических занятиях физической культурой.

ВФСК ГТО основывается на принципах добровольности и доступности, оздоровительной направленности, обязательности медицинского контроля, объективности тестирования.

В 2017-2018 учебном году Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ включился в процесс популяризации и внедрения комплекса ГТО в студенческую среду.

Первыми значкистами ГТО в институте стали Замулдинов Эрик (МТФ), Мартьянова Дарья (ЭФ), Ежов Александр (ЭФ), Намолован Софья (ПО), Байметова Алина (ПО), Новиков Артем (ПО), а среди преподавателей – зав. кафедрой физвоспитания О.В. Морозов и доцент В.О. Морозов. В настоящее время более 30 студентов и обучающихся на факультете среднего профессионального образования включились в процесс подготовки и сдачи норм требований ГТО.

После подписания ректором ОГУ приказа № 249 от 24.04.2018 года «О комплексе мероприятий, направленных на стимулирование выполнения нормативов ВФСК ГТО работниками и студентами института» кафедра физвоспитания выстроила алгоритм действий и спланировала мероприятия по подготовке к тестированию.

1. Информационное обеспечение процесса, когда преподаватели знакомят обучающихся с целями, задачами и общей организацией работы в этом направлении.

2. Получение идентификационного номера участника тестирования.

3. Выбор видов испытаний в соответствии со степенью на золотой, серебряный и бронзовый знак отличия.

4. Назначение ответственного на кафедре физического воспитания за данное направление работы.

5. Методическое сопровождение процесса подготовки, когда преподавателями предложена методика самостоятельных занятий по воспитанию физических качеств и совершенствованию техники выполнения упражнений ВФСК ГТО.

6. Создание мотивации (абитуриент, имеющий знак отличия, может обрести бонусные баллы к результатам экзаменов, а студенты могут получить «автоматом» зачет по физической культуре или рассчитывать на повышение стипендии).

7. Прохождение медицинского осмотра и получение доступа к сдаче норм и требований.

8. Сдать нормативы в соответствии с графиком Центра ГТО г. Орска.

9. Получение первой государственной награды – золотого, серебряного или бронзового значка.

Наиболее интересная составляющая часть комплекса ГТО – тестирование, которое состоит из двух разделов: обязательные испытания (тесты) и испытания (тесты) по выбору. Выбор тестов обусловлен рядом причин:

- упражнения широко используются в практике физического воспитания образовательных учреждений и в самостоятельной подготовке;
- упражнения способствуют повышению уровня физической подготовки;
- упражнения доступны и являются посильными для сдачи норм на бронзовый знак – до 70%, на серебряный знак – до 60%, на золотой – до 20% молодежи.
- предложенные испытания просты в техническом исполнении и не требуют дополнительного сложного инвентаря.

Первый опыт работы по комплексу ГТО выявил ряд проблем, влияющих на результативность выполнения нормативов ГТО.

1. Отсутствие легкоатлетических секторов для спринтерского бега, бега на длинные дистанции, сектора для метания гранаты.
2. Отсутствие современного пневматического оружия, позволяющего качественно проводить подготовку к пулевой стрельбе.
3. Затруднения, возникающие при получении медицинского допуска.
4. Слабый уровень развития отдельных физических качеств, преимущественно, на выносливость у юношей и на силу у девушек.
5. Отсутствуют «Группы ГТО» для комплексной физической подготовки.
6. «Многоборье ГТО» не включено в Спартакиаду института.

До настоящего времени остаются нерешенными вопросы, касающиеся соответствия уровня физической подготовки обучающихся в вузе заявленным нормативам комплекса ГТО. Так, например, анализ успешности выполнения тестов студентами института показал, что только 3-4 % из них смогли выполнить нормативы на золотые значки, а некоторые из них вообще не смогли показать результаты уровня требования для получения бронзового значка. Возможно, причина кроется в том, что преподаватели не видят смысла в целенаправленной тренировке видов испытаний на физкультурных занятиях, а большей частью решают профессионально-прикладные и оздоровительные задачи.

Решение этих вопросов позволит значительно увеличить число обучающихся, обладающих значками ГТО, а это значит, что они получат достоверную информацию о своей физической подготовке, состоянии здоровья, огромное количество ярких эмоций, приобщается к здоровому образу жизни.

Д. Е. Шонина

Научный руководитель: канд. пед. наук С. И. Жданов

КРОССФИТ В СИСТЕМЕ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТА

Проблема общей физической подготовки учащейся молодежи в современных условиях является сложной и актуальной. В ряде исследований отмечается, что среди студентов наблюдается низкая двигательная активность и недостаточная физическая

подготовленность, которая не обеспечивает полноценного развития и укрепления здоровья. В педагогической практике имеется определенный опыт решения рассматриваемой проблемы. В качестве одного из основных направлений, способствующих общей физической подготовке обучающихся, мы выделили современную форму проведения занятий – кроссфит.

Основатель кроссфита, Грег Глассман, бывший гимнаст, начал разрабатывать свою программу тренировок более 20 лет назад, а в 2001 году в Калифорнии (США) открыл свой первый зал для занятий. Кроссфит подразделяется на «физкультурный» (для большинства людей) и «соревновательный» (для опытных атлетов, профессиональных спортсменов). Под словом «кроссфит» в настоящее время понимается спортивное движение, основанное на философии многостороннего физического развития. В некоторых странах (например, в Канаде) кроссфит официально включен в программу занятий для спецподразделений вооруженных сил, пожарных отрядов. Специалисты определяют кроссфит как систему подготовки, развивающую все физические качества человека. Занятия обычно включают в себя быстро сменяющиеся друг друга круговые тренировки различной направленности.

Кроссфит можно описать как программу тренировок, состоящую из постоянно варьирующихся функциональных упражнений высокой интенсивности. Цель методики формулируется как физическое развитие студента по таким направлениям, как выносливость, сила, гибкость, скорость, координация, точность, а также улучшение работоспособности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Важной особенностью кроссфита является вариативность, то есть каждая тренировка имеет новую программу. Основными правилами тренировки являются максимальная интенсивность, минимальный отдых, изменение физической нагрузки на каждом занятии.

В ходе исследования вопросов организации и построения занятий по физическому воспитанию юношей механико-технологического факультета в образовательном процессе Орского гуманитарно-технологического института установлено, что система тренировки по направлению кроссфит является одной из наиболее актуальных, востребованных и эффективных методов общей физической подготовки данного контингента.

По результатам опроса было выявлено, что основной целью занятий является улучшение общей физической подготовки, в связи с чем нами был апробирован один из комплексов кроссфита на занятиях по физическому воспитанию, который отличается высокой интенсивностью, постоянной сменой упражнений и включает в себя элементы легкой атлетики, фитнеса и гимнастики.

Все упражнения, входящие в комплекс кроссфита, представляют собой некую цепь, которая имеет свою последовательность с переходами и временем для отдыха. Одна из программ тренировки представлена на рисунке 1.

На уроках физической культуры в течение 2 месяцев часть занятия отводилась комплексу упражнений по системе «кроссфит».

В программу тренировок входит 11 упражнений. Данные гимнастические упражнения были подобраны по принципу общей физической направленности на все группы мышц. Каждое упражнение выполняется 30 секунд с максимальной интенсивностью. Отдых между упражнениями минимальный, не больше 15 секунд.



Рис. 1. Комплекс упражнений кроссфита

В результате исследования установлено, что кроссфит положительно влияет на уровень физической подготовленности студентов, а также было замечено увеличение мотивации к физкультурно-спортивной деятельности. Занятия кроссфитом удовлетворяют многообразные потребности личности, выполнение которых позволяет развивать физические качества, двигательные умения и навыки, а также содействует удовлетворению социально значимых потребностей личности. Кроссфит вносит разнообразие и эффективность в физическую подготовку студентов высших учебных заведений.

Кроссфит является одним из рациональных подходов, способствующих физическому воспитанию и оздоровлению студентов на занятиях по физической культуре. Благодаря кроссфиту, даже в пределах учебных занятий по физическому воспитанию студенты будут получать больший эффект, выраженный не только в повышении общего уровня работоспособности, но и показателей физической подготовленности.

С. А. Щелушкина

Научный руководитель: канд. пед. наук Н. В. Аничкина

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ

Проблема формирования патриотизма как качества личности обретает сегодня особое значение. Исторический опыт становления и развития нашей страны показывает, что одним из важных средств укрепления единства России, формирования гражданского общества является патриотическое воспитание граждан. Воспитание гражданина-патриота сегодня – это гарант счастливого и светлого будущего нашей Родины.

Особенно важным является вопрос воспитания патриотизма у подрастающего поколения. Именно патриотическая идея – это фундамент, на котором во все времена консолидируются все слои российского общества.

В настоящее время на государственном уровне приняты документы, направленные на возрождение военно-патриотического воспитания в школах, формирование и развитие гражданских и нравственных качеств личности. Мы хотим видеть своих детей высоконравственными, имеющими желание прийти на помощь, с явным желанием де-

лать свою страну счастливее, богаче и крепче. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) начального общего образования второго поколения считает главной целью духовно-нравственное воспитание личности учеников. Для изучения патриотизма как одного из главных личных качеств ребенка был использован комплекс взаимодополняющих методик: методика Т. М. Масловой «Я – патриот», «Мое отношение к малой родине», методика Г. А. Коноваловой «Незаконченное предложение», методика М. И. Шиловой «Патриотическая воспитанность».

Проблема исследования заключается в выявлении педагогических условий, обеспечивающих патриотическое воспитание младших школьников на уроках литературного чтения.

Критериями развития патриотизма у детей начальной школы выступали:

- 1) когнитивный, а именно выявление знаний об исторических корнях России, своего народа и родного края;
- 2) мотивационно-потребностный, выявление наличия чувства любви и гордости за свою родную страну, восхищение ее историей, мужеством и храбростью героев;
- 3) эмоционально-чувственный, который горит о наличии чувства уважения к людям, к своему родному краю, о проявлении заботы, а также желании сохранять все богатства и ценности своей родной страны;
- 4) деятельностный – включает в себя способности человека к проявлению себя в делах, способности отстаивать свою честь и достоинства, бережно относиться к памятникам истории, проявление интереса к сохранению окружающего мира.

Для изучения патриотизма младших школьников нами были проведены методики:

1. Методика Т. М. Масловой «Я – патриот» для изучения мотивационно-потребностного критерия. Цель данной диагностики была в выявлении уровня патриотических чувств у детей младшего школьного возраста до реализации комплексных занятий по его формированию, а затем после ее окончания. В вопросник включалось 20 вопросов, именно они позволяли изучить мотивационно-потребностный критерий. Ученикам был предложен вариант из трех ответов: «да», «нет», «не уверен», за каждый из них начислялось определенное количество баллов. Максимальное количество баллов, которые мог набрать ребенок – 40.

2. Мы изучали уровень знаний по истории родного края и сущности патриотизма по методике Г. А. Коноваловой «Незаконченное предложение». Данная методика позволяет изучить когнитивный критерий уровня патриотического воспитания. Целью данной методики являлось выявить полноту знаний учеников начальной школы об историческом наследии родного края и определении сущности патриотизма. В методике детям давалось 17 незаконченных предложений, дети должны были их завершить ответом, который считают правильным. Каждый правильный ответ ученика оценивался в 1 балл, за неправильный ответ он получал 0 баллов. Максимально количество баллов, которые мог набрать ребенок – 34.

3. Затем мы провели исследование, которое выявило отношение младших школьников к родному краю, осуществлялось это с помощью методики Т. М. Масловой «Мое отношение к малой родине». Эта методика помогла нам изучить эмоционально-чувственный критерий патриотического воспитания. Целью данной методики выступало определение эмоционального отношения учеников начальной школы к родному краю.

Данная методика содержала в себе 10 вопросов, учащиеся должны были выбрать один из трех вариантов ответа «да», «нет», «не уверен». За каждый вариант ответа детям начислялось некоторое количество баллов, за ответ «да» – 2 балла, за ответ «не уверен» ученик получал 1 балл, а за ответ «нет» не получал ни одного балла. Максимальное количество заработанных баллов – 20.

4. Потом мы изучали проявление патриотизма в деятельности учащихся по методике «Патриотическая воспитанность» М. И. Шиловой. Данная методика помогла нам изучить, в частности, деятельностный критерий сформированности патриотического воспитания. Целью методики является выявление уровня патриотизма в деятельности учеников начальной школы. Учитель вел наблюдение и отмечал, как ученики относятся к природе, выявлял уровень проявления гордости за свою Отчизну.

На основании результатов констатирующего эксперимента был проведен формирующий эксперимент, целью которого является реализация комплекса занятий, направленных на развитие чувства патриотизма младших школьников через уроки литературного чтения.

В ходе экспериментального обучения велась работа аналитического и синтетического характера над программными произведениями, включенными в учебник «Литературное чтение» (2 часть) авторов Л. Ф. Климановой, В. Г. Горецкого. В этом учебнике собраны произведения, рассказывающие детям о таких нравственных понятиях, как уважение к памяти предков, к истории нашего народа, героизм, отвага, благородство, любовь к Родине.

Патриотическое воспитание продолжается и во внеурочной деятельности «За страницами любимых книг». При изучении литературы, посвященной Великой Отечественной войне, дети знакомятся с мужеством людей, боровшихся за свободу и родину.

В результате проделанной работы были сделаны следующие выводы.

Патриотическое воспитание является неотъемлемой частью воспитательного процесса гражданина своего государства. Применение в воспитательной работе разнообразных методов, форм, позволяет обеспечить повышение эффективности патриотического воспитания учащихся начальной школы, достичь положительных результатов.

Патриотическое воспитание выступает как одно из приоритетных направлений воспитания в современной школе.

Список литературы

1. Климанова, Л. Ф. и др. Литературное чтение. 3 класс : учебник : в 2 частях / Л. Ф. Климанова и др. – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2013. – 223 с.
2. Маслова, Т. М. Патриотическое воспитание младших школьников в контексте национально-регионального компонента начального общего образования: спец. 13.00.01 – Общая педагогика : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Т. М. Маслова. – Хабаровск, 2007. – 23 с.
3. Маслова, Т. М. Патриотическое воспитание младших школьников в контексте национально-регионального компонента начального общего образования / Т. М. Маслова. – М, 2010.
4. ФГОС НОО с изменениями на 18 мая 2015 года [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/nachalnaya-shkola/fgos/fgos-noo-s-izmeneniyami-na-18-maya-2015-goda.html\(08.01.2019\)](http://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/nachalnaya-shkola/fgos/fgos-noo-s-izmeneniyami-na-18-maya-2015-goda.html(08.01.2019))

ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКАХ ИСТОРИИ

Требования современности для общеобразовательных школ – это воспитание людей с новым типом мышления, инициативных, творческих, компетентных. Такая школьная дисциплина, как «История», в формировании личности играет гораздо большую роль, чем другие школьные предметы. История оказывает значимый воспитательный эффект, так как исторический материал, изучаемый не один год, дает возможность формировать морально-нравственные качества учащегося, коммуникативные, аналитические, речевые и другие важнейшие для каждого человека умения, наличие которых у большинства членов общества поможет развиваться гражданскому обществу в стране.

В соответствии с ФГОС третьего поколения, в современном преподавании акцент ставится на самостоятельную и творческую деятельность ученика, которая способствует умению приобретать знания. Мотивация достижения успеха, исследование проблем, поиск альтернативных решений – это признаки самостоятельной, творческой работы, которые относятся к технологии проблемного обучения.

Проблемный метод обучения есть совокупность действий, приемов, которые направлены на усвоение знаний через активную мыслительную деятельность, содержащую постановку и решение продуктивно-познавательных вопросов и задач, содержащих противоречие.

Истоки метода проблемного обучения можно найти в античной истории. Аристотель первым попытался обосновать правила монологической речи. Он рассматривает риторические вопросы как «эффективные приемы», сегодня их можно отнести к проблемным.

Проблемное обучение является актуальным, так как оно способствует доставлению положительных эмоций, благодаря самостоятельному поиску, открытию и развитию творческой активности у учащихся. Особенностью такой технологии является создание проблемных ситуаций, направление внимания учеников на их решение и организацию поиска.

Существует две точки зрения о сущности проблемного изложения. Первая состоит в том, что при проблемном изложении учитель сам формулирует проблему и сам же ее решает, давая не только результат, но и способы достижения цели. Такой точки зрения придерживались такие исследователи, как И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин, Л. С. Айзерман, Н. И. Кудряшов, отчасти М. И. Махмутов. Другая точка зрения состоит в том, что при проблемном изложении учитель сообщает только часть материала, а другую его часть учащиеся выводят сами (П. В. Гора, Н. Г. Дайри, М. И. Кругляк, Л. Г. Вяткин, М. И. Махмутов).

Процесс проблемного обучения порождает различные уровни как интеллектуальных затруднений обучаемых, так и их познавательной активности: познавательная самостоятельность обучаемого может быть либо очень высокой, либо полностью отсутствовать.

В связи с этим необходимо выделить виды и уровни проблемного обучения. По содержанию решаемых проблем различают *три вида проблемного обучения*:

– научное творчество – теоретическое исследование, то есть поиск и открытие обучаемым нового правила, закона, доказательства; в основе этого вида проблемного обучения лежит постановка и решение теоретических учебных проблем;

– практическое творчество – поиск практического решения, то есть способа применения известного знания в новой ситуации, конструирование, изобретение; в основе этого вида проблемного обучения лежит постановка и решение практических учебных проблем;

– художественное творчество – художественное отображение действительности на основе творческого воображения, включающее рисование, игру, музицирование и т. п.

Все виды проблемного обучения характеризуются наличием репродуктивной, продуктивной и творческой деятельности обучаемых, наличием поиска и решения проблемы. Однако первый вид проблемного обучения чаще всего используется на теоретических занятиях, где организуется индивидуальное, групповое или фронтальное решение проблемы. Второй – на лабораторных, практических занятиях, предметном кружке, факультативе, на производстве. Третий вид – на урочных и внеурочных занятиях.

Каждый вид проблемного обучения имеет сложную структуру, дающую, в зависимости от многих факторов, различную результативность обучения.

История должна ставить учеников перед проблемами нравственного выбора. Ученик получает право на субъективность и пристрастность, на обоснование своих решений нравственных проблем истории. Отработка учебного материала осуществляется эффективнее и активнее, если во главу поставлен продуктивный анализ и синтез исторических фактов, событий, личностей. Такие уроки способствуют развитию устной речи, прививают интерес к предмету, формируют культуру полемики, терпимость к иной точке зрения.

Существует ряд необходимых условий для успешного осуществления проблемного обучения: задания должны быть таковыми, чтобы учащийся не мог их выполнить, опираясь на имеющиеся знания, но достаточными для самостоятельного анализа; быть доступными для учеников; должны вызывать собственную познавательную деятельность и активность.

Проблемное обучение имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционным, так как:

- 1) учит мыслить логично, научно, диалектически, творчески;
- 2) делает учебный материал более доказательным, способствуя тем самым превращению знаний в убеждения;
- 3) как правило, более эмоционально вызывает глубокие интеллектуальные чувства, в том числе чувство радостного удовлетворения, чувство уверенности в своих возможностях и силах, поэтому увлекает школьников, формирует серьезный интерес учащихся к научному знанию;
- 4) установлено, что самостоятельно «открытые» истины, закономерности не так легко забываются, а в случае забывания, самостоятельно добытые знания быстрее можно восстановить.

Успех использования проблемного метода во многом зависит от заинтересованной позиции педагога и высокой внутренней мотивации учащихся.

Достоинства проблемного обучения очевидны. Это, в первую очередь, больше возможности для развития внимания, наблюдательности, активизации мышления, активизации познавательной деятельности учеников; оно развивает самостоятельность, ответственность, критичность и самокритичность, инициативность, нестандартность мышления, осторожность и решительность.

Список литературы

1. Бабанский, Ю. К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе / Ю. К. Бабанский. – Москва : Просвещение, 1985. – 208 с.
2. Матюшкин, А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А. М. Матюшкин. – М. : Изд-во Директмедиа Паблишинг, 2008. – 392 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

К. В. Алексеев, А. Е. Ермолаев

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

В настоящее время наблюдаются потребности в экономии электроэнергии. Несмотря на активное внедрение энергосберегающих источников света, расход электроэнергии на освещение остаётся значительным. Применение более эффективных источников света нередко приводит не столько к экономии энергии, сколько к излишней освещённости и антропогенному световому загрязнению окружающей среды. Обычно же финансовые последствия этого могут быть существенными, влияя не только на текущую работу, но, что является серьезнее, и на развитие предприятия, которое понесло убытки.

В Российской Федерации до семидесяти пяти процентов всей потребляемой электроэнергии на производствах используется для приведения в действие всевозможных электроприводов. В основном, на большинстве отечественных предприятий установлены электродвигатели с большим запасом по мощности в расчёте на максимальную производительность используемого оборудования, при том что часы пиковой нагрузки составляют всего 20-25 % от общего времени его работы, в результате чего электродвигателям с постоянной скоростью вращения требуется значительно (до 60%) больше энергии, чем необходимо.

Решением данной проблемы может стать оптимизация оборудования за счёт использования электроприводов, автоматизации производственных и технологических процессов. Частотные преобразователи со встроенными функциями оптимизации энергопотребления хорошо зарекомендовали себя в решении проблем по рациональному использованию электроэнергии в промышленности.

Рассмотрим частотно-регулируемые электроприводы. Частота их вращения меняется от реальной нагрузки, причем зачастую замена стандартных электродвигателей не требуется, что позволяет уменьшить затраты на модернизацию, а также в данном случае экономия потребляемой электрической энергии составляет от 30% до 50%. Такие частотно-регулируемые электроприводы могут быть внедрены на большинстве промышленных предприятий, а также и в сфере жилищно-коммунальных услуг: от вентиляционных установок и лифтов до автоматизации предприятий, где нерациональный расход электрической энергии напрямую связан с наличием морально и физически устаревшего электрооборудования. По данным различных источников, в европейских странах до 80% запускаемых в эксплуатацию электроприводов уже являются регулируемые, в нашей стране их доля пока что гораздо ниже.

Также хороший энергосберегающий эффект на промышленном предприятии дают новейшие котельные, где с помощью применения новых энергоносителей снижаются затраты на обслуживание и существенно повышается КПД, а также появляется возможность перейти на использование более экономичного, дешевого и экологичного топлива.

При проектировании систем вентиляции применяют системы рекуперации (утилизации для повторного использования) тепла отработанного воздуха и переменной производительности приточно-вытяжных агрегатов в зависимости от количества людей в здании.

В быту существуют такие пути рационального использования электроэнергии, как давно известные «умные» системы освещения. Такие энергосберегающие системы освещения позволяют снизить электропотребление практически в восемь-десять раз. Экономический эффект в данном случае достигается тем, что свет включается автоматически и только тогда, когда он необходим для человека. «Умные» системы освещения можно разделить по сферам использования на две группы: мощные светодиодные и энергосберегающие лампы, которые используются для освещения офисов, парковочных зон, развлекательных центров, и небольшие лампы, используемые в многоквартирных и частных домах. Экономия электроэнергии при использовании данных ламп составляет семьдесят пять процентов, не говоря о том, что, по сравнению с обычными лампами накаливания, их срок службы во много раз больше. Но проблема утилизации отработанных ламп еще остается актуальной.

По оценкам специалистов, около трети энергоресурсов в Российской Федерации расходуется на отопление жилых, производственных и офисных зданий, в связи с чем в сфере строительства стали применять технологии с использованием утепленных стен, энергосберегающей кровли, различных стеклопакетов и экономичных систем обогрева, что значительно снижает затраты за электроснабжение. В будущем большую популярность приобретут так называемые энергосберегающие дома, в которых комфортная температура воздуха зимой будет поддерживаться без систем отопления, а летом без – систем кондиционирования.

Энергосбережение, или экономия электроэнергии, является практической реализацией научных, правовых, технических, организационных, экономических и производственных мероприятий, направленных на рациональное использование и расходование энергетических ресурсов, а также на внедрение в хозяйственный оборот рациональных возобновляемых источников энергии. Энергосбережение и экономия электроэнергии – важная задача сохранения природных ресурсов.

Серьезными факторами в решении вопроса об экономии электроэнергии на производстве стали повышение энергоемкости производств, увеличение техники, используемой в производстве, а также рост цен на энергоносители. К сожалению, универсального способа экономить электроэнергию в данный момент не существует, однако есть множество рекомендаций, устройства и технологии, которые помогают перевести энергосбережение на качественно новый и лучший уровень.

Вопрос экономии электроэнергии достаточно многоплановый и необходим стратегический подход, для максимально эффективного использования всех производственных мощностей при минимально возможных энергетических затратах. Разработаны подходы к экономии электроэнергии, основанные на использовании и практическом внедрении энергосберегающих технологий, которые позволяют сократить потребление электроэнергии.

Сейчас уже при помощи конденсаторных установок и частотно-регулируемых приводов заметно сократились потери при работе электрооборудования.

Применение конденсаторных установок для энергосбережения за счет компенсации реактивной мощности позволяет обеспечить существенную экономию электроэнергии.

Оптимизация режимов потребления электроэнергии при использовании конденсаторных установок дает возможность снижения токовых нагрузок на аппаратуру и сетевые кабели.

Возможные пути и методы в экономии электроэнергии:

1) Внедрение электрогенерирующего оборудования на основе газо- и паротурбинных, газопоршневых, турбодетандерных и парогазовых установок.

2) Переход на частотно-регулируемые приводы на оборудовании с изменяемой нагрузкой.

3) Использование менее энергоёмких насосных установок.

4) Внедрение автоматизированных систем управления технологическими процессами АСУ («энергоэффективность»).

5) Внедрение систем управления освещением, энергоэффективных осветительных устройств и секционное разделение освещения.

6) Замена электродвигательных и электроводонагревательных приборов источника тепла, работающими на местных видах топлива (торф, пеллеты).

7) Ввод электрогенерирующего и технологического оборудования, работающего с использованием горючих вторичных энергоресурсов (ВЭР) и отходов производства.

8) Внедрение нетрадиционных и возобновляемых источников энергии (гелиоколлекторы, ГЭС, ВЭУ, биогазовые установки)

Каждое из этих мероприятий позволяет снизить потребление энергии в среднем на 15%.

Список литературы

1. Анищенко, В. А. Надёжность систем электроснабжения / В. А. Анищенко. – Минск : УП Технопринт, 2001.

2. Гребнев, В. В. Микроконтроллеры семейства AVR фирмы Atmel / В. В. Гребнев. – М. : ИП Радиософт, 2002. – 176 с.

3. Ермилов, А. А. Основы электроснабжения промышленных предприятий / А. А. Ермилов. – М. : Энергоатомиздат, 1983.

4. Электропитание устройств и систем телекоммуникаций : учебное пособие для вузов / В. М. Бушуев, В. А. Демянский, Л. Ф. Захаров и др. – М. : Горячая линия – Телеком, 2009. – 384 с.

О. С. Ануфриенко, В. Д. Задорожный, Д. Г. Зенихин

К ВОПРОСУ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МАГИСТРАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ГАЗОВОЙ КОМПРЕССОРНОЙ СТАНЦИИ ЮЖНОГО УРАЛА

Согласно «Энергетической стратегии» страны, в срок до 2020 г. газовая отрасль должна приложить все усилия для достижения единой цели повышения стабильности, осуществлять бесперебойную и эффективную поставку газа [3].

Комплексы газоснабжения, которые сегодня представляют Единую систему России, состоят из магистралей диаметром до 1420 мм, газокompрессорных станций (ГКС) с системами контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), снабжённых системами дистанционных телекоммуникаций. Сеть обслуживается газовой технической службой (ГТС). Единой системой используется большая территория земель с непрерывно работающей ГТС. Переменные характеристики природного газа (калорийность, влажность, связанная с точкой росы, давление, расход, температура) потребовали повышенных показателей надёжности работы месторождения газа, его транспортировки потребителю с каскадным понижением давления в компрессорных станциях.

На стадии ориентировочного и прогнозного тарифного проектирования всех систем ГКС должны решаться задачи достижения экономичной работы, схемы электроснабжения должны быть оптимальными, а эксплуатационные затраты сведены к минимуму за счёт полной автоматизации систем контроля и управления электропотреблением [1]. Наилучшим решением будет и использование ВЭР для собственных нужд электроснабжения.

О значимости увеличения пропускной мощности магистральных сетей и об увеличении показателей оптимизации потребления энергии ежегодно сообщается всем регионам страны. Рост надёжности объектов электроснабжения требуется и Мировой практикой организации сетей, и газодобытчиками [2].

На Южном Урале в срок до 2025 г. запланировано значительное расширение протяжённости магистралей газоснабжения, что приведёт к необходимости планового роста энергетической ёмкости и ГКС-15.

Газокompрессорная магистральная станция ГКС-15 «Домбаровская» газопровода Бухара – Урал, на примере которой рассмотрены некоторые особенности проектирования электроснабжения компрессорной станции в условиях Южного Урала, находится на высоком месте и транспортирует газ по многочисленным магистралям газопроводов для промышленных предприятий и частных потребителей Оренбургской области, осуществляет экспорт газа в ряд стран ближнего и дальнего зарубежья.

Для прогнозируемой работы ГКС-15 «Домбаровская» в заданных параметрах и тарифах, исключения отказов и аварийных остановов, необходимо ставить и решать вопросы оптимизации систем внешнего и внутреннего электроснабжения, рационализации электропотребления.

Агрегаты станции ГКС-15 приводятся в движение восемью синхронными двигателями СДН-2-17-89-6УЗ, мощностью по 4 МВт каждый.

Станция имеет приёмники 1 категории, поскольку прерывание электроснабжения расстраивает сложный технологический процесс, в связи с чем объекты следует обеспечивать от двух независимых источников питания.

К источникам относят подстанцию «Орская» и подстанцию «Киембаевская» с питанием двигателей в них переменным током промышленной частоты 50 Гц, на напряжении 6 кВ.

Синхронные двигатели работают в продолжительном режиме.

Среднее напряжение подстанции ГКС-15 питает ряд подстанций 35/10 кВ, основными потребителями которых являются объекты сельского хозяйства, которые относятся уже к электроприемникам категорий II и III.

Для электроприемников категории III допускается электроснабжение от одного источника питания с условием, что перерыв электроснабжения будет устранён в течение суток.

Рассмотрим общую концепцию схем подсоединения.

В ОРУ лучше использовать схему с одной секционированной системой сборных шин. Такая система шин надежна, имеет меньшее число коммутационных операций и ошибок при эксплуатации в сравнении с двойной системой. Секционирование следует организовать так, чтобы каждая секция была со своим источником энергии, а архитектура присоединений распределена между секциями таким образом, чтобы в ситуациях с вынужденным отключением одной секции не происходило нарушений в функционировании системы электроснабжения промышленных объектов и потребителей. Количество секций должно быть связано с числом и мощностью источников энергии, номинальным напряжением, схемой сети и режимом установки. На подстанции в режиме нормальной работы обычно секционные выключатели разомкнуты, а трансформаторы работают автономно.

В ситуациях короткого замыкания в сборных шинах, секция с повреждением автоматически отключается, при том что другая секция продолжает работу. Секционирование посредством нормально разомкнутых выключателей повышает надежность РУ и электроснабжения в целом.

Разъединители не относятся к оперативным, применяются для снятия напряжения с выключателя в период ревизии и ремонта.

Имея надежную и простую электромеханическую блокировку с выключателями, при работе с ними исключаются ошибочные операции и серьезные последствия ошибок.

Подстанция должна иметь два силовых трансформатора ТДТН-31,5/110.

От одного трансформатора питается секция шин 35 кВ, обмотка среднего напряжения не активирована по критериям надежности электроснабжения потребителей. В РУ 6 кВ, через сдвоенные реакторы должны быть подключены две системы шин. Каждая шина имеет по две секции.

В целях ограничения токов короткого замыкания, в режиме нормальной работы секционные выключатели между секциями отключены. В случае возникновения аварий, бесперебойность электроснабжения поддерживают устройства релейной защиты и автоматики.

Для проектирования подстанции выставлен ряд требований, к которым относится:

- учет совместимости вновь сооружаемых электрических сетей с действующими других классов напряжения в режимах ремонтных работ, аварийных и послеаварийных, а также перспектив развития на ближайшие 10 лет;

- комплексное централизованное электроснабжение потребителей электрической энергии в зоне действия электрических сетей;

- ограничение токов короткого замыкания, определенных на перспективу расширения;

- минимизация потерь электроэнергии;

- соответствие применяемых решений нормативным условиям охраны окружающей среды.

Все оборудование подстанции и газокomppressorной станции должно удовлетворять поставленным техническим требованиям в части надежности работы, удобства эксплуатации, безопасности обслуживания, возможности расширения, а также противопожарным требованиям. Приведенные проектные мероприятия по повышению надежности и стабильности электроснабжения ГКС, по независимым экспертным оценкам, позволят существенно повысить бесперебойность и эффективность поставки газа.

Список литературы

1. Голубев, С. В. Оптимизация систем электроснабжения и повышение эффективности энергопотребления электроприемниками компрессорных станций с газотурбинным приводом : автореферат дис. канд. техн. наук / С.В. Голубев. – Самара, 2005. – 18 с. [Электронный ресурс] Режим доступа <http://www.-dissercat.com/content/optimizatsiya-sistem-elektrosnabzheniya-i-povyshenie-effektivnosti-energopotrebleniya-elektro>

2. Назаров, А. Н. Повышение надежности и эффективности эксплуатации компрессорных станций за счет совершенствования систем электроснабжения : автореферат дис. канд. техн. наук / А. Н. Назаров. – Москва, 2007. – 18 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://earthpapers.net/povyshenie-nadezhnosti-i-effektivnosti-ekspluatatsii-kompressornyh-stantsiy-za-schet-sovershenstvovaniya-sistem-elektrosn>

3. Петров, С. П. Повышение надежности и экономичности электроснабжения : автореферат дис. канд. техн. наук / С. П. Петров. – Санкт-Петербург, 2012. – 18 с. [Электронный ресурс] Режим доступа : <http://www.-dissercat.com/content/upravlenie-rezhimami-elektropotrebleniya-aglomeratsionnogo-proizvodstva-s-tselyu-povysheniya>

О. С. Ануфриенко, В. Д. Задорожный, Д. Г. Зенихин

ПРОЕКТ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ГКС-15 «ДОМБАРОВСКАЯ»

Требование надежности подстанции для газокomppressorной станции ГКС-15 состоит в выдаче мощности в сеть по запланированным графикам, снабжения потребителей, сохранности качества в пределах, установленных действующими нормативами и предприятием.

Схема электроснабжения должна быть маневренной.

Из условия взрывоопасности, пожаробезопасности технологических цехов станции вытекают и особые требования к бесперебойности в работе электроснабжения. Все устройство электроснабжения компрессорной станции, подстанции, распределительных устройств и электроприводов газовых компрессоров должны быть устойчивы в эксплуатации и защищены от нарушения нормального режима работы и повреждений при коротких замыканиях в электросети. Электроснабжение компрессорной станции требуется осуществлять посредством реакторного присоединения трансформаторов 110/6-10 кВ к шинам 6-10 кВ закрытого распределительного устройства, но для повышения надежности и экономичности системы электроснабжения можно применить трансформаторы с расщепленной обмоткой. Трансформаторы питания собственных нужд должны иметь устройства АВР мгновенного и кратковременного действия.

Силовые потребители на напряжении 6-10 кВ, электродвигатели приводов компрессорной станции, требуют надежных схем электросетей с резервом по электроснабжению.

Силовые потребители на напряжении 0,4 кВ – вспомогательные механизмы компрессорных станций. Они обеспечивают непосредственную работу газоперекачивающих агрегатов.

Для потребителей 0,4 кВ можно применять магистральные схемы с двойными сквозными магистралями, присоединенными к различным секциям на стороне 6-10 кВ и щитов 0,4 кВ собственных нужд компрессорной станции.

К потребителям, не связанным непосредственно с обеспечением работы агрегатов компрессорной станции, относятся механические мастерские, насосные котельные, насосные бытового водоснабжения и другие объекты. Для этих потребителей следует применять радиальные схемы от одного источника.

На подстанции ГКС-15 компенсация реактивной мощности не предусматривается, так как мощность, разрешенная энергосистемой $Q_{Э1}$, превышает расчетную мощность Q_P . Кроме того, подстанция находится в удалении от районов с большим потреблением мощности. Однако, в случае необходимости, реактивную составляющую мощности можно скомпенсировать, переведя (до 50%) синхронных двигателей, находящихся на станции, в режим перевозбуждения. Мощность, которую синхронный двигатель может генерировать в сеть, $Q_{сд}$, квар, определяется по формуле:

$$Q_{сд} = \alpha \cdot \sqrt{P_{нд}^2 + Q_{нд}^2}, \quad (1)$$

где $P_{нд}$ – активная мощность, потребляемая двигателем;

$Q_{нд}$ – реактивная мощность, потребляемая двигателем;

α – коэффициент, зависящий от снижения загрузки двигателя при перевозбуждении.

Максимально возможная реактивная мощность в нашем случае составляет

$$Q_{сд\Sigma} = 11,24 \text{ мвар}.$$

Выбранная схема подстанции ГКС-15 приведена на рисунке 1.

Принимаются базисные условия.

$$S_B = 100 \text{ мВА};$$

$$U_{Б1} = 115 \text{ кВ};$$

$$U_{Б2} = 37 \text{ кВ};$$

$$U_{Б3} = 10,5 \text{ кВ};$$

$$U_{Б4} = 6,3 \text{ кВ}.$$

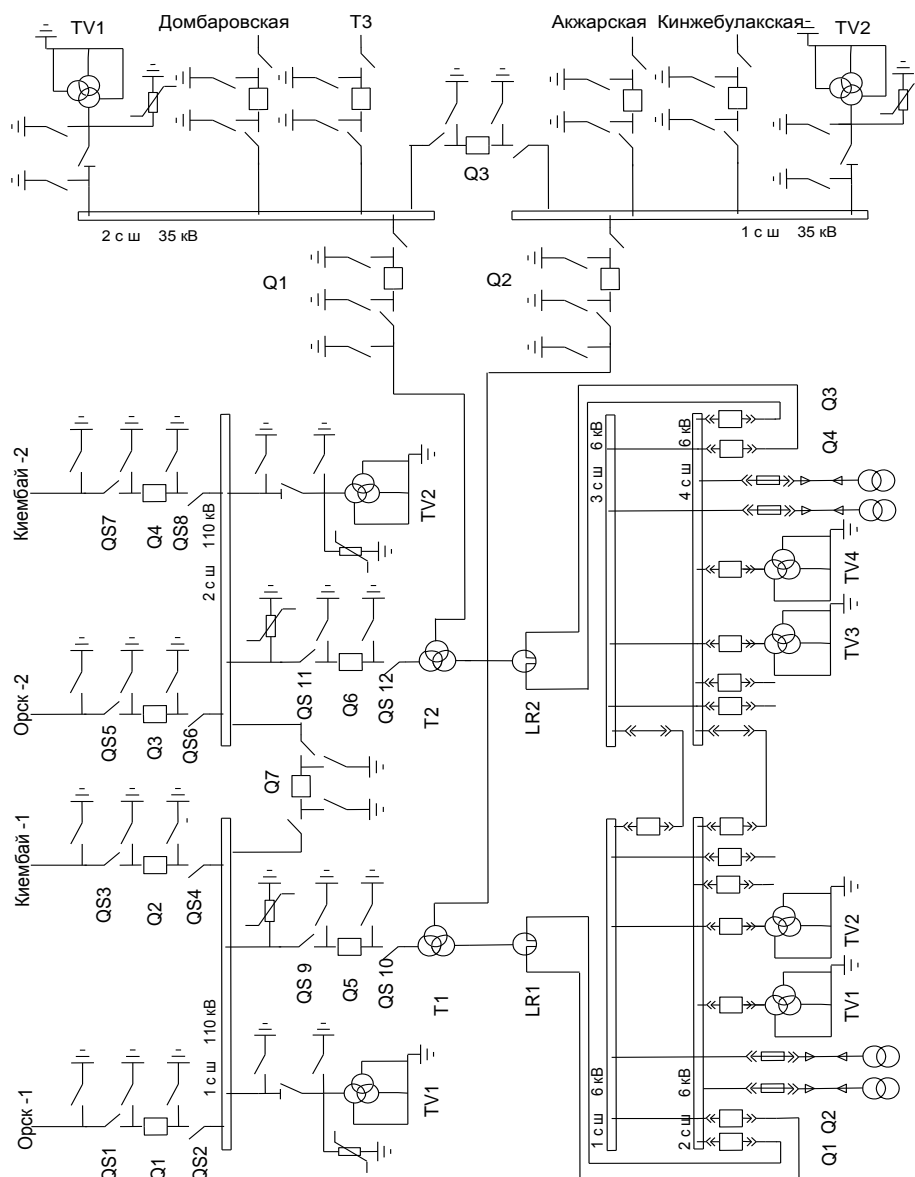


Рис. 1. Схема подстанции ГКС-15

Предварительный расчёт показал, что токи короткого замыкания на стороне 6 кВ имеют высокие значения. Но не все электрооборудование рассчитывают на такие токи. В связи с этим обстоятельством целесообразно после трансформатора установить сдвоенный реактор, а РУ 6 кВ – с четырьмя секциями шин.

Реакторы выбираются по номинальному напряжению, току и индуктивному сопротивлению.

Номинальное напряжение выбирается в соответствии с номинальным напряжением установки, с учётом того, что реакторы будут длительно выдерживать максимальные рабочие напряжения, которые могут иметь место в процессе эксплуатации ГКС-15. Номинальная токовая нагрузка реактора (сдвоенного реактора) не должна быть меньше максимального длительного тока нагрузки цепи, $I_{ном.} \geq I_{max.}$

Индуктивное напряжение реактора определяем, исходя из условий ограничения тока из до заданного уровня.

Намечаем к установке сдвоенный реактор серии РБС на номинальное напряжение 6кВ, с номинальным током ветви $I_{ном.} = 1000$ А.

Если выбранный реактор удовлетворяет всем предъявленным требованиям, то производят уточненный расчет тока короткого замыкания с учетом сопротивления выбранного реактора, а также с учетом увеличения количества шин РУ 6 кВ с двух до четырех.

Для собственных нужд рекомендуется использование технологии бестопливного производства электроэнергии вместо дросселирования посредством установки турбодетандеров по схеме рисунка 2.

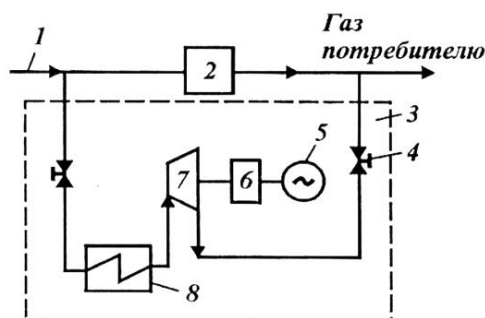


Рис. 2. Схема использования утилизирующей турбодетандерной установки в системе газораспределения: 1 – подвод газа к ГРС; 2 – ГРС (ГРП); 3 – УТДУ; 4 – кран; 5 – электрогенератор; 6 – редуктор; 7 – турбодетандер; 8 – подогреватель газа

На данном оборудовании основная функция турбодетандера – производство электроэнергии.

Прогнозными расчетами доказано, что использование технологий детандер – генераторного агрегата в системе ГКС-15 позволит произвести до 80 кВт электрической мощности на одном ДГА [4-6].

Удельная стоимость установленной мощности детандер-генераторного агрегата 250 до 350 долл. США / кВт. Конструктивно комплекс детандер-генераторного агрегата зависит от условий работы. Если есть высокотемпературный источник вторичной теплоты, то подогрев газа в детандер-генераторном агрегате можно осуществить в первой ступени перед турбодетандером, если такой теплоты нет, то понадобится промежуточный разогрев газа между ступенями или организация подогрева газа после детандера. При резко переменных погодных температурных графиках нагрузки понадобится гарантировать большой относительный КПД детандера в широком диапазоне расхода газа.

При проектировании электроснабжения компрессорной станции,

ГКС-15, мощность которой составила 53,15 мВА, последовательно решаются вопросы по:

- выбору рационального напряжения, которое на высокой стороне равно 110 кВ, на средней стороне – 35 кВ, на низкой – 6 кВ;
- выбору силовых трансформаторов ТДТН – 40000/110/35/6, обладающих лучшими характеристиками, а также допускающих в перспективе существенное увеличение

потребляемой мощности для преобразования напряжения 110 кВ, в напряжения 35 кВ и 6 кВ;

– выбору схемы электрических соединений подстанции с учётом того, что на стороне 35 кВ следует предусмотреть две секции шин.

– определению токов короткого замыкания на каждой стороне.

На основе полученных значений производится выбор оборудования и токоведущих частей, сдвоенному реактору. конструктивному исполнению подстанции.

Для собственных нужд станции рекомендуется использовать технологию ДГА. Предлагаемый энергетический комплекс несжигающих технологий предназначен для работы на центральную электрическую сеть.

Список литературы

1. Агабабов, В. С. Способ утилизации энергии транспортируемого природного газа без выбросов вредных веществ в окружающую среду / В. С. Агабабов, Ю. Л. Гуськов, А. В. Корягин, В. Ф. Утенков и др. // Международная практическая конференция «Экология энергетики – 2000». – М., 2000. – С. 328-331.

2. Агабабов, В. С. Определение энергетической эффективности использования детандер-генераторного агрегата в системах газоснабжения / В. С. Агабабов, А. В. Корягин // Теплоэнергетика. – 2002. – № 12. – С. 35-28.

3. Агабабов, В. С. Влияние детандер-генераторных агрегатов на тепловую экономичность работы конденсационных электростанций / В. С. Агабабов // Теплоэнергетика. – 2001. – № 4. – С. 51-55.

4. Агабабов, В. С. Использование детандер-генераторных агрегатов в промышленности / В. С. Агабабов, А. В. Корягин, Ю. Ю. Хаймер, П. Лозе // Энергосбережение в Поволжье. – 2000. – № 3. – С. 89-91.

О. В. Арефьев

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

НАДЕЖНОСТЬ РАБОТЫ СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Надежность и экономичность функционирования электрических сетей и систем определяют надежность силовых трансформаторов. Именно аварии при работе данного оборудования приводят к большим убыткам. Сохранить и продлить срок службы этого дорогостоящего оборудования является важной экономической задачей. Проблема эксплуатационной надежности силовых трансформаторов стала на сегодняшний день достаточно серьёзной проблемой для отдаленных городов, имеющих небольшие промышленные предприятия.

Расчетный срок службы трансформатора – 25 лет, но надежность достигается только при соблюдении всех норм правильной организации работ, определенных правилами устройства электроустановок, правилами технической эксплуатации и инструкциями завода-изготовителя. В большинстве они находятся вдали от организаций, занимающихся их обслуживанием, и от специализированных ремонтных предприятий.

По статистике, в среднем на долю трансформаторов мощностью до 1800 кВА приходится 60-70% общего числа повреждений. При этом на долю трансформаторов 1 и

2 габаритов приходится 77% общего числа повреждений СТ мощностью до 1800 кВА. Основными причинами аварий трансформаторов 1 и 2 габаритов являются пробой витковой изоляции, повреждения витковой изоляции, происходящие во время грозы, и быстрое окисление масла. Пробои изоляции являются признаком низкого пробивного напряжения масла и высокой влажности бумажной изоляции, а быстрое окисление масла – признаком его высокой влажности. Если срок службы твёрдой изоляции трансформаторов 1 и 2 габаритов можно считать равным 15 годам и даже более, то, по имеющимся наблюдениям, замену масла в них с целью восстановления изоляции требуется производить один раз в 4-5 лет, а в отдельных случаях и чаще. Затраты на эксплуатационные расходы для трансформаторов 1 и 2 габаритов в среднем составляют в год 10-15% от стоимости трансформатора. Другими словами, за десять лет эксплуатации трансформатора 1 и 2 габаритов эксплуатационные расходы превышают стоимость нового трансформатора, что во много раз выше, чем у трансформаторов 3 и выше габаритов. Данные эксплуатации показывают, что из-за кислого и увлажнённого масла приходится выводить в ремонт для его замены значительное число трансформаторов с транспортировкой их в ремонтные мастерские.

Значительно снизить затраты возможно, если проводить обслуживание установок непосредственно на месте без демонтажа и транспортировки в ремонтные мастерские. Но на это необходимо выделять дополнительные средства и персонал.

В рамках программы научно-исследовательских работ по повышению надёжности электроснабжения проведены исследования зависимости пробивного напряжения и влагосодержания проб масла от температуры трансформатора.

На основе исследований были выявлены причины быстрого повышения влагосодержания и окисления масла в трансформаторах и выработаны мероприятия по продлению срока службы как масла, так и трансформаторов 1 и 2 габаритов в целом. Были разработаны методика и установки сушки бумажно-масляной изоляции в собственном баке на месте установки СТ.

Внедрение мероприятий по продлению срока службы силовых трансформаторов позволяет значительно сократить эксплуатационные расходы для трансформаторов 1 и 2 габаритов. Всё это в совокупности повышает экономичность, надёжность электроснабжения предприятий малых городов.

Список литературы

1. Гемке, Р. Г. Неисправности электрических машин / Р. Г. Гемке. – Л. : Энергия, 1969.
2. Смекалов, В. В. и др. Оценка состояния и продление срока эксплуатации силовых трансформаторов / В. В. Смекалов, А. П. Долин, Н. Ф. Першина // Сессия СИГРЭ доклад 12-102.
3. www.ngpedia.ru/id170227p1.html

С. А. Баймагамбетова

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ПОЛИТИКИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Энергосбережение – реализация правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное использование топливно-энергетических ресурсов и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии. Энергосбережение – важная задача по сохранению природных ресурсов.

К основным мероприятиям энергоэффективного функционирования АПК относятся:

1) Экономия электроэнергии в системах электроснабжения и при ее использовании. Экономия электрической энергии и снижение затрат на электрическое освещение могут быть получены за счет совершенствования систем освещения, эффективных источников света, правильного выбора и рационального размещения светильников, применения новых осветительных приборов и устройств, организации эффективного управления освещением и его автоматизации, рационального построения осветительных сетей, планомерной и качественной эксплуатации осветительных установок.

2) Использование биотоплива. Рапсовое биотопливо – экологически безопасное по воздействию на почву и атмосферу и не снижает продуктивность почв. Оно не токсично, пожаробезопасно и по себестоимости в четыре раза дешевле привычной солярки. Кроме этого, при выращивании рапса происходит очищение сельскохозяйственных площадей от азота до уровня 0,06-0,09% от вносимых азотных удобрений, что уменьшает загрязнение азотными соединениями подземных и поверхностных вод. Масло из рапса как горючее активно применяется за рубежом. Преимущества биотоплива: увеличение срока службы двигателя, меньше выбросов CO₂ (при сгорании биотоплива выделяется ровно такое же количество углекислого газа, которое было потреблено из атмосферы растением, являющимся исходным сырьем для производства масла, за весь период его жизни), биотопливо почти не содержит серы (< 0,001%).

3) Новые технологии, энергоэкономные техника и оборудование в животноводстве и растениеводстве. Энергосбережение в сельском хозяйстве обеспечивается за счет использования при почвообрабатывающих работах комбинированной техники. Это позволяет сократить трудовые и нефтесмазочные материалы) благодаря снижению числа проходов сельскохозяйственных машин по полю.

4) Использование естественного холода. В настоящее время всё более актуальным становится использование естественного холода для экономии энергозатрат и сбережения моторесурса холодильного оборудования.

Под естественным холодом подразумевается холод наружного воздуха с отрицательной температурой. Климатические условия на большей части нашей страны «обеспечивают» отрицательными температурами наружного воздуха свыше 5 месяцев в году, что создает хорошие перспективы использования естественного холода для технологических нужд. Эффективность охлаждения естественным холодом зависит от климатических условий конкретного региона. Охлаждение воды на предприятиях осуществляется

дорогостоящими холодильными машинами, со значительными затратами на электроэнергию, обслуживание и ремонт. Для использования естественного холода вместо холодильных машин 5 месяцев в году целесообразно применять устройство для охлаждения жидкости уличным воздухом – драйкулер. Драйкулер (dry cooler) или радиаторная (сухая) градирня. Она представляет собой корпус с размещенным внутри теплообменником (радиатором), по которому циркулирует охлаждаемая жидкость, и несколькими вентиляторами, обдувающими радиатор потоком наружного воздуха.

5) Строительство биогазовых установок. Биогаз, который является экологически чистым топливом, получают в биогазовых установках, агрегатах, представляющих собой комплекс технических сооружений и аппаратов, объединенных в единый технологический цикл. Принцип работы подобных устройств основан на брожении и разложении органических отходов сельскохозяйственных и иных производств, осуществляемых в реакторе биогазовой установки под воздействием особых гидролизных, кислотообразующих и метанообразующих бактерий.

В результате разложения сырья получается биогаз, состоящий из смеси метана, углекислого газа и примесей прочих газов (аммиак, сероводород, азот).

Таким образом, рекомендуется внедрять технологии энергосбережения, так как они позволят обеспечить устойчивое развитие сельскохозяйственного производства и повысить конкурентоспособность АПК. При данных технологиях достигается экономия горюче-смазочных материалов в два три раза, трудозатрат – до трёх раз, расходы на ремонт и обслуживание техники сокращаются более чем вдвое, сохраняется плодородие почвы с одновременным улучшением экологической обстановки.

Список литературы

1. Энергосбережение в агропромышленном комплексе [Электронный ресурс], 2018. URL: <http://www.grandars.ru/shkola/geografiya/agropromyshlennyy-kompleks.html>
2. Энергосбережение в агропромышленном комплексе [Электронный ресурс], 2016 URL: <http://www.nestor.minsk.by/sn/2001/12/sn11213.html>
3. Проблемы энергосбережения в агропромышленном комплексе [Электронный ресурс], 2017 URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/236487>

М. В. Барановский

Научный руководитель: старший преподаватель М. А. Кузниченко

ПРОГРАММА МОДЕЛИРОВАНИЯ ИГРЫ «СПОРТЛОТО»

«Спортлото» – это популярный лотерейный бренд, объединяющий в себе пакет из нескольких игр, таких как «Спортлото 6 из 49», «Кено», «Столото», а также ряд моментальных лотерей. Этот бренд имеет широкую популярность на территории стран СНГ, поэтому, вероятно, каждый третий их житель знает, как играть в «Спортлото».

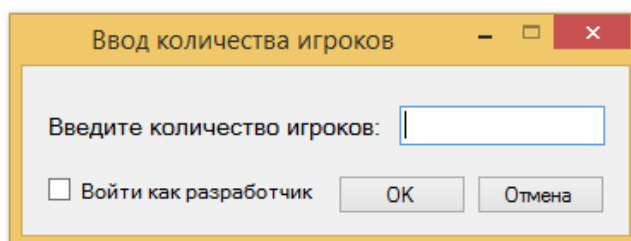
Правило игры: для выигрыша необходимо угадать максимальное количество чисел. Задача – создание программы моделирования игры Спортлото 6 из 49.

Инструментом, применяемым для решения данной задачи, является объектно-ориентированный язык программирования C#. В программной реализации были использованы встроенные классы и объекты, был создан дополнительный класс «DataBank» для передачи данных между формами с режимом доступа public. Разработка осуществлялась в интегрированной среде разработки Visual Studio 2017.

Интерфейс класса «DataBank»:

- 1) db_players_count – целочисленная переменная, которая хранит количество игроков;
- 2) db_Data_players – двумерный целочисленный массив, который хранит выбранные числа игроков;
- 3) db_generate – одномерный целочисленный массив, который хранит сгенерированные числа;
- 4) Developer – логическая переменная, открывающая доступ к элементам меню разработчика, если значение равно true.


Форма с запросом ввода количества игроков представлена на рисунке 1.



The screenshot shows a standard Windows application window with a yellow title bar. The title is "Ввод количества игроков". Inside the window, there is a label "Введите количество игроков:" followed by a text input field. Below the input field, there is a checkbox with the text "Войти как разработчик". To the right of the checkbox are two buttons: "OK" and "Отмена".

Рис. 1. Форма ввода числа игроков

Форма с полем для выбора номеров от 1 до 49 представлена на рисунке 2.



The screenshot shows a Windows application window with a yellow title bar. The title is "Спортлото 6 из 49". Below the title bar, there is a label "Игрок: Player 1" and a settings icon. The main content area has the text "Сделайте выбор 6 чисел из 49". Below this text is a 7x7 grid of buttons containing numbers from 1 to 49. The number 1 is highlighted with a blue border. To the right of the grid are two buttons: "Случайный выбор" and "Сбросить выбор". At the bottom right of the grid area is a button labeled "Выбор сделан".

Рис. 2. Форма выбора номеров

Форма вывода итогов игры представлена на рисунке 3.

Итоги игры		
Выпавшие номера: 2 36 35 4 43 30		
Игрок	Выбранные числа	Процент угаданных ответов
Player 1	31 36 25 19 4 21	16
Player 2	17 24 33 4 13 30	33
Player 3	2 25 36 26 20 30	33
Player 4	2 20 35 4 43 1	66
Player 5	2 3 4 24 25 30	33
Player 6	2 25 35 1 16 20	33
Player 7	45 39 22 4 6 18	16
Player 8	8 20 35 17 15 38	16
Player 9	2 31 35 18 15 49	33
Player 10	2 15 20 24 43 41	33
Player 11	2 15 23 26 27 30	33
Player 12	2 10 16 26 27 30	33
Player 13	15 36 18 4 28 30	50
Player 14	9 36 35 1 25 47	33
Player 15	45 36 10 4 25 35	33

Рис. 3. Форма вывода результата игры

В дальнейшем планируется создать возможность добавления имён игроков, можно добавить ставки.

Список литературы

1. ГОСТ 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.
2. Руководство по языку C# [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/index>
3. Руководство по .NET Framework [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/framework/>

А. В. Бражников, Е. Н. Андреева

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

ВОПРОСЫ НАДЁЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

В настоящее время наблюдается увеличение потребности в высокоскоростных центрах обработки данных, системах телекоммуникационной связи в реальном масштабе времени и применении систем с непрерывным автоматическим технологическим процессом. Рост потребности в таком оборудовании вместе с обеспечением большим количеством разнообразных возможностей выдвигает повышенные требования к источникам электропитания.

Невзирая на то, что при генерации электроэнергии напряжение имеет отличные характеристики, в тот момент, когда электропитание достигает потребителя, его качество далеко от идеального. Большинство типов помех недопустимы, например, значительные провалы напряжения и колебания частоты, что может привести к непоправимым потерям, вызванным повреждением оборудования. Обычно же

финансовые последствия этого могут быть существенными, влияя не только на текущую работу, но, что является серьезнее, и на развитие предприятия, которое понесло убытки.

Надежность – понятие старое, но область знаний новая. На протяжении веков вещи и люди назывались надежными, если они соответствовали некоторым ожиданиям, и ненадежными в противном случае.

Электрическое оборудование промышленных предприятий в процессе эксплуатации оказывается под воздействием разнообразных факторов: повышенной влажности, агрессивных сред, пыли, неблагоприятных атмосферных явлений, а также механических и электрических нагрузок. При этом изменяются основные свойства материалов электроустановок, что приводит к возникновению коротких замыканий, вызывающих отключение электроустановок или электрических сетей, то есть к перерывам в подаче электрической энергии.

Перерывы электроснабжения приводят к простоям производства, снижению объема выпуска продукции, увеличению затрат из-за порчи основного технологического оборудования и т. п. Следует учитывать, что существуют технологические процессы, не допускающие даже кратковременного перерыва электроснабжения.

Наряду с задачами анализа надежности действующего оборудования теория надежности решает задачи синтеза, то есть позволяет принимать обоснованные решения о выборе способов повышения надежности бесперебойного электроснабжения за счет резервирования различных элементов системы электроснабжения, совершенствования организации технического обслуживания и других мероприятий.

Основные термины и определения, применяемые для анализа и синтеза надежности в электроэнергетике, приведены в нормативных документах и рекомендациях:

1) ГОСТ 27.002-89. Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения.

2) ГОСТ 21.027-75. Системы энергетические. Термины и определения.

3) ГОСТ 19.431-84. Энергетика и электрификация народного хозяйства. Основные понятия. Термины и определения.

Рассмотрим виды и основные повреждения элементов систем электроснабжения, например, в воздушных линиях электропередач, в силовых трансформаторах, в коммутационных электрических аппаратах.

Самым ненадежным элементом СЭС являются линии электропередачи (ЛЭП) из-за их большой протяженности и влияния на них большого числа различных внешних воздействий. В городских сетях около 85% отключений приходится на долю ЛЭП, а в сельских сетях – 90-95%. Отказом линии электропередачи называется всякое вынужденное отключение при ее повреждениях.

Различают устойчивые повреждения воздушных линий (опоры, провода, изоляторы) и неустойчивые (самовосстанавливающиеся). Последние ликвидируются путем успешного действия устройств автоматического повторного включения (АПВ) или ручного включения.

Основными причинами повреждения воздушных линий (ВЛ) являются: грозовые перекрытия изоляции, гололедно-изморозевые отложения, ветровые нагрузки; вибрация и пляска проводов.

Силовые трансформаторы повреждаются значительно реже, чем линии электропередачи, однако их отказ ведет к более тяжким последствиям, и восстановление работоспособности требует длительного времени.

Основные причины повреждения силовых трансформаторов:

1) повреждение изоляции обмоток трансформатора из-за дефектов конструкции и изготовления, а также из-за воздействия внешних перенапряжений в сети и токов короткого замыкания;

2) повреждение переключателей (в основном, регулируемых под нагрузкой), обусловленное конструктивными и технологическими дефектами.

Отказы коммутационных аппаратов (автоматических выключателей, разъединителей, короткозамыкателей, отделителей) происходят при отключении коротких замыканий, выполнении ими различных операций, а также в стационарном состоянии.

Основная причина повреждений коммутационных аппаратов – механические повреждения, связанные с несовершенством конструкции, нарушением технологии изготовления или правил эксплуатации. Среди них следует выделить дефекты контактных соединений, неполадки в электроприводе, повреждения из-за ошибочных действий персонала, а также отказы при выполнении операций включения из-за некачественной регулировки, настройки или вследствие обледенения.

Электрические повреждения коммутационных аппаратов вызываются перекрытием изоляции при внешних и внутренних перенапряжениях, пробоем внутрибаковой изоляции выключателей и пр.

Следует отметить большую повреждаемость линейных разъединителей 6-10 кВ из-за недостатков их конструктивного исполнения.

Решение проблем отказов в СЭС. Под системой бесперебойного электропитания постоянного тока подразумевается совокупность системы электроснабжения, УБП и токораспределительных сетей, объединенных общей целью обеспечения надежной и бесперебойной подачи к аппаратуре электрической энергии постоянного тока требуемого качества во всех режимах работы электроустановки.

Кроме того, система должна:

1) обеспечивать высокую степень автоматизации и единство централизованного мониторинга и управления на основе стандартных интерфейсов и программного обеспечения;

2) возможность «горячей» замены аккумуляторных батарей и преобразовательных модулей в УБП без перебоев в электропитании аппаратуры;

3) иметь средства отображения и индикации состояния устройств и модулей, входящих в состав системы, а также обеспечивать работу оборудования системы без постоянного присутствия эксплуатационного персонала.

Высокая надежность систем бесперебойного электропитания постоянного тока обеспечивается прежде всего за счет: высокой надежности систем электроснабжения; применения необходимого аккумуляторного резерва; высокой надежности элементов и

применения избыточного количества модулей в УБП с использованием горячего резервирования их.

В УБП постоянного тока применяется, как правило, аккумуляторный резерв в двухгруппном исполнении, то есть две аккумуляторные батареи, включенные через устройства защиты и коммутации между собой параллельно. Емкость каждой группы АБ должна обеспечивать электропитание аппаратуры, как правило, в течение, по крайней мере, 0,5 часа при ее максимальном потреблении. При недостаточно надежном электроснабжении объекта связи применяется аккумуляторный резерв на большее время. Так, в необслуживаемых регенерационных пунктах (НРП) применяется аккумуляторный резерв в двухгруппном исполнении с суммарным запасом емкости на время не менее 24 часов, что обеспечивает питание оборудования до устранения перерыва в электроснабжении или подъезда передвижной электростанции. Рекомендуемое значение аккумуляторного резерва для объектов связи различного назначения приводится в ВСН-332.

Требования при проектировании системы электроснабжения предприятий. Система электроснабжения предприятия (СЭП) – это комплекс сооружений на территории предприятия связи и в производственных помещениях, обеспечивающий функционирование предприятия связи как в нормальных, так и в аварийных режимах его работы. При проектировании СЭП необходимо учитывать следующие требования:

1) СЭП должна быть надежной и обеспечивать бесперебойное (или гарантированное) электропитание основного оборудования аппаратуры электросвязи, а также необходимые хозяйственные нужды. Под гарантированным электропитанием понимается электропитание, при котором допускается кратковременное ухудшение показателей качества электроэнергии, просадки и исчезновения напряжения на входных выводах цепей питания аппаратуры. Длительность провала напряжения или его исчезновения может лежать в пределах от 0,01 до 30 с. Электропитание аппаратуры без ухудшения показателей качества электроэнергии, исчезновения и просадок напряжения на входных выводах цепей питания аппаратуры называется бесперебойным электропитанием.

2) СЭП должна быть технологичной при монтаже и экономичной при эксплуатации. Проектирование линий электропередач и токораспределительных сетей (ТРС) рекомендуется осуществлять с учетом полного развития предприятия, сооружения, а количество трансформаторов и трансформаторных подстанций – с учетом возможности и целесообразности поэтапного наращивания мощности.

Преобразовательные устройства должны комплектоваться по блочному принципу, что позволит наращивать мощности в перспективе и во время эксплуатации, без замены основного оборудования.

3) Электроснабжение СЭП осуществляется от электрической сети общего назначения и резервных источников электроэнергии трехфазного или однофазного переменного тока с частотой 50 Гц с номинальным напряжением 220/380 В, при этом выходное напряжение установок может быть 24 В, 48 В, 60 В постоянного тока.

4) Система электропитания должна предусматривать постоянный местный и дистанционный технический контроль и управление режимами работы СЭП.

Блочный принцип построения преобразовательных устройств позволяет обеспечивать равномерное распределение нагрузки при ее изменении и осуществлять селективное отключение неисправного оборудования в аварийных ситуациях.

Список литературы

1. Анищенко, В. А. Надёжность систем электроснабжения / В. А. Анищенко. – Минск : УП Технопринт, 2001.
2. Гребнев, В. В. Микроконтроллеры семейства AVR фирмы Atmel / В. В. Гребнев. – М. : ИП Радиософт, 2002. – 176 с.
3. Ермилов, А. А. Основы электроснабжения промышленных предприятий / А. А. Ермилов. – М. : Энергоатомиздат, 1983.
4. Электропитание устройств и систем телекоммуникаций : учебное пособие для вузов / В. М. Бушуев, В. А. Демянский, Л. Ф. Захаров и др. – М. : Горячая линия – Телеком, 2009. – 384 с.

А. А. Гук, Р. Б. Байбулатов

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

ВНЕДРЕНИЕ РЕКЛОУЗЕРА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

Работа посвящена вопросу секционирования линий электропередач 6(10) кВ с помощью интеллектуальных устройств, что является важным техническим решением для повышения надежности энергосистемы, снижения количества и времени перерывов электроснабжения. Предложено внедрение таких аппаратов, как реклоузеры. Разработан алгоритм работы реклоузеров в распределительной сети 6(10) кВ, с помощью методики рассчитаны и выбраны места установки реклоузеров, рассчитаны показатели надежности и экономические эффекты.

По сетям 6(10) кВ электроэнергия передается практически ко всем потребителям сельского хозяйства, городам с малоэтажными зданиями, коттеджным поселкам, средним и малым промышленным предприятиям, электрифицированным железным дорогам, газо– и нефтепроводам. Потребители всегда заинтересованы в надежности и качестве электроснабжения. 70% всех нарушений электроснабжения, как показывает статистика [5], происходит именно в сетях этого класса напряжения. Воздушные линии 6(10) кВ выработали свой нормативный ресурс почти на 40% и нуждаются в реконструкции [1].

Распределительные сети напряжения 6, 10 и 35 кВ (средний класс напряжения) проектируются и строятся, как правило, по радиальным схемам древовидной конфигурации с многократным резервированием магистрали. Аппараты защиты и коммутации устанавливаются на питающих центрах. Известно, что 80% повреждений, которые возникают в распределительных сетях, изначально неустойчивы и устраняются путем многократного повторного включения линии (АПВ). Но из-за ограничений, накладываемых особенностями маломасляных выключателей, АПВ в таких сетях практически не используется. И если на линии случилось повреждение любого характера, то электроснабжение теряют потребители целого фидера. Из-за невозможности достоверно определить

место повреждения и устранить повреждение длительность отключения может достигать нескольких часов (в каких-то районах даже суток). Поиск поврежденного участка и последующая локализация его производится силами оперативно-выездных бригад, с привлечением большого числа людей и техники.

Помимо износа электрических сетей, необходимо рассмотреть уровень аварийности. Аварийность воздушных линий 6(10) кВ характеризуется следующими значениями. Удельное количество отключений воздушной линии 6(10) кВ на 100 км длины линии составляет 6-7 раз в год, а для районов со сложными геологическими и климатическими условиями, к которым относится большинство регионов, например Сибирь, – 20-30 раз в год.

Зачастую проблема повышения надежности в распределительных сетях решалась за счет увеличения линий со строительством новых подстанций, а также строительством новых линий, разукрупняющих существующие. Данный способ достаточно эффективен технически, однако требует существенных капитальных затрат на этапе строительства и больших текущих расходов на последующем этапе эксплуатации.

Другим способом повышения надежности электроснабжения потребителей в сетях среднего класса напряжения считается многократное резервирование и секционирование линии разъединителями с ручным приводом, однако ему присущи все недостатки существующих распределительных сетей, описанные выше [3].

Многолетний опыт зарубежных стран показал, что одним из наиболее эффективных путей решения данной задачи является реализация принципа децентрализованной автоматизации и локализации аварийных режимов работы в сети на базе интеллектуальных коммутационных аппаратов нового поколения – реклоузеров. Реклоузер – устройство автоматического управления и защиты воздушных ЛЭП на основе вакуумных выключателей под управлением специализированного микропроцессора. Помимо защитных и противоаварийных функций, защиты воздушных линий передач дополнительно могут выполнять функции мониторинга и учёта характеристик и параметров электросетей. В рамках общей классификации устройств энергетики реклоузеры относятся к КРУН (комплектным распределительным устройствам наружной установки) [7].

Суть идеологии автоматического секционирования заключается в следующем:

- Сеть оснащается интеллектуальными автоматическими коммутационными аппаратами, которые по заранее запрограммированному алгоритму при возникновении аварийной ситуации позволяют автоматически и мгновенно выделять только поврежденный участок сети.

- Все изменения топологии сети происходят полностью автоматически, что исключает воздействие человеческого фактора, сеть при этом становится автоматизирована и управляема, а потребителям наносится минимальный ущерб.

- Автоматическое секционирование комплексно влияет на ключевые показатели надежности – недоотпуск электрической энергии, количество и длительность отключения потребителей.

Пункты секционирования устанавливаются как на магистрали, так и в начале ответвлений. При коротком замыкании за пунктом секционирования сохраняется питание остальных потребителей, присоединенных до секционирующего пункта, в этом и заключается эффект от автоматического секционирования. Особенно эффективным оказыва-

ется секционирование с сетевым резервированием, когда участок линии, лишившийся основного питания, получает электроснабжение от другой неповрежденной линии.

Можно выделить основные проблемы, которые необходимо решить или минимизировать:

- большая повреждаемость фидера;
- сложность подъезда для оперативно-выездных бригад к некоторым участкам фидера в разное время года;
- отсутствие системы диспетчеризации и информации о режимных параметрах;
- время восстановления электроснабжения;
- значительные затраты на проведение работ по поиску и локализации повреждений;
- несоответствие схемы подключения потребителей категории по надежности электроснабжения;
- ущерб для потребителей в связи с перерывами электроснабжения: повреждение оборудования, выпуск бракованной продукции и недовыпуск продукции;
- ущерб сетевой компании от перерывов электроснабжения – недоотпуск электрической энергии.

Основной техникой эффект от применения реклоузеров – за счет снижения недоотпуска электроэнергии повышение надежности электроснабжения. Соответственно основной экономический эффект – снижение сумм в возможных исковых требованиях за недоотпуск электроэнергии.

Кроме того, применение реклоузеров позволит создать управляемую интеллектуальную сеть, сократить затраты на сбор, обработку и запись информации о режимах и событиях, профилактическое обслуживание линейного сетевого оборудования, поиск места повреждения на линии и повысить культуру эксплуатации распределительных сетей.

Показатели надежности

1. Количество отключений потребителей данного фидера:

$$\omega_{\text{п}} = 0,01 \cdot \omega_0 \cdot L \quad (1)$$

2. Длительность перерывов электроснабжения потребителей данного фидера:

$$T_{\text{п}} = \omega_{\text{п}} \cdot T \quad (2)$$

При отсутствии статистических данных по рассматриваемому участку сети время восстановления нормального электропитания потребителя принимается равным 6-8 ч.

3. Величина недоотпуска электрической энергии потребителям:

$$\Delta W_{\text{но}} = \omega_{\text{п}} \cdot T \cdot P_{\text{нагр}} \quad (3)$$

Суммарный годовой недоотпуск электрической энергии:

$$\Delta W_{\text{но}} = \sum_{i=1}^n \Delta W_{\text{но}i}, \text{ где } \Delta W_{\text{но}i} = \omega_{\text{пуч}} \cdot T \cdot P_{\text{нагр}} \quad (4)$$

Для учета влияния реклоузеров в схеме электроснабжения в приведенные выше формулы вводятся поправочные коэффициенты:

$$\omega_{\text{п}} = 0,01 \cdot \omega_0 \cdot (1 - k_{\text{ну}}) \cdot L \quad (5)$$

$$T_{\text{п}} = \omega_{\text{п}} \cdot T \cdot k_{\text{вв}} \quad (6)$$

Применение реклоузеров позволяет повысить показатели надежности электро-снабжения отдельного потребителя, группы потребителей и фидера в целом:

- за счёт влияния многократных АПВ на количество отключений при неустойчивых КЗ;
- за счёт влияния секционирования линии на снижение времени восстановления электроснабжения.

Необходимо решить вопрос увеличения надежности энергоснабжения потребителей при помощи установки реклоузеров серии РВА/TEL в магистраль и на отпайки. Для этого рассмотрено три варианта расположения коммутационных аппаратов (схема с 3 и 4 реклоузерами). Для всех вариантов сделан расчет показателей технического и экономического эффектов от внедрений и на их основе сделан выбор наиболее оптимального.

Предполагается, что рекомендуемая схема установки реклоузеров снизит годовой недоотпуск электроэнергии почти в 5 раз, а время перерыва энергоснабжения потребителей в среднем в 9 раз.

Количественные оценки, которые необходимо рассчитать и которые будут определяющими при выборе варианта автоматизации системы:

- количество отключений потребителей данного фидера;
- длительность перерывов электроснабжения потребителей данного фидера;
- величина затрат на поиск и локализацию повреждений;
- величина недоотпуска электрической энергии потребителям.

Участок электрической сети образован фидерами л. 1-02 ПС 110/10 и л. 1-01 той же ПС 110/10 (рис. 1). Рассматриваемый участок характеризуется большой повреждаемостью и временем восстановления электроснабжения:

- удельное количество повреждений на фидере л. 1-02 составляет 7,93 отключений на 100 км при общем времени восстановления электроснабжения около 6,5 часов;
- удельное количество повреждений на фидере л. 1-01 составляет 47,16 отключений на 100 км при общем времени восстановления электроснабжения около 10,2 часов.

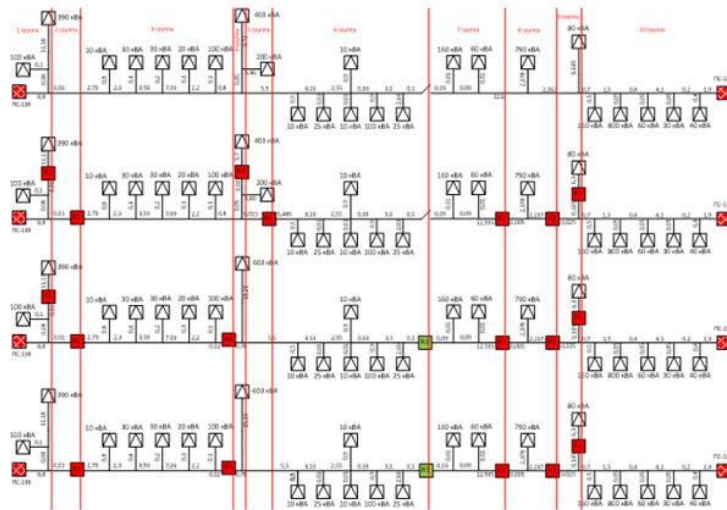


Рис. 1. Разделение потребителей по группам

Для повышения надежности электроснабжения потребителей, снижения текущих издержек и ущербов сетевой компании предлагается реализовать децентрализованную систему управления аварийными режимами работы на базе реклоузеров РВА/ТЕL. При повреждении на любом из участков схемы отключаются ближайшие к месту повреждения реклоузеры, тем самым выделяя поврежденный участок и восстанавливая электроснабжение на неповрежденных участках.

Выбор мест установки реклоузеров выполняется таким образом, чтобы:

- максимальное количество потребителей были подключены к магистральным участкам сети;
- выделялись участки с повреждаемостью выше среднего и труднодоступные участки сети;
- произведение суммарной длины линий на мощность для каждого участка были одного порядка, тем самым обеспечивается минимальное значение недоотпуска электрической энергии по фидеру в целом, что в конечном итоге, определяет максимальные значения параметров надежности электроснабжения для фидеров в целом.

Исходные данные:

- количество отключений фидера л.1-02 – 6 раз в год;
- количество отключений фидера л.1-01 – 16 раз в год.

Рассчитаны коэффициенты загрузки оборудования потребителей – K_3 .

От ПС 110/10 кВ по фидеру л.1-01:

$$K_3 = \frac{I_{\text{ПОТР}}}{I_{\text{НОМ}}} = \frac{S_{\text{ПОТР}}}{S_{\text{НОМ}}} = \frac{\sqrt{3} \cdot 10 \text{кВ} \cdot 12}{2180} = 0,1 \quad (7)$$

От ПС 110/10 кВ по фидеру л.1-02:

$$K_3 = \frac{I_{\text{ПОТР}}}{I_{\text{НОМ}}} = \frac{S_{\text{ПОТР}}}{S_{\text{НОМ}}} = \frac{\sqrt{3} \cdot 10 \text{кВ} \cdot 12}{1463} = 0,14 \quad (8)$$

Удельную повреждаемость фидера на 100 км рассчитываем по формуле.
От подстанции 110/10 кВ по фидеру л.1-01:

$$\omega_{02} = \frac{n_{\text{откл}} \cdot 100 \text{ км}}{L} = \frac{16 \cdot 100}{33,925} = 47,16 \text{ откл./100 км} \quad (9)$$

От подстанции 110/10 кВ по фидеру л.1-02:

$$\omega_{01} = \frac{n_{\text{откл}} \cdot 100 \text{ км}}{L} = \frac{6 \cdot 100}{75,69} = 7,93 \text{ откл./100 км} \quad (10)$$

Для последующего сравнения и проведения расчетов необходимо произвести разделение потребителей по группам (рис. 1), для которых впоследствии будут рассчитываться показатели надежности электроснабжения.

Расчет недоотпуска

Во всех вариантах ЗМН установлены на выключателях подстанций, соответственно, действие многократных АПВ распространяется на все участки линии. Для варианта 1 принимаем коэффициент, учитывающий уменьшение времени на поиск и локализацию повреждения: $k_{\text{ВВ}1} = 0,5$ и $k_{\text{ВВ}2} = 0,55$. Коэффициент, учитывающий наличие АПВ, принимаем равным $k_{\text{ну}} = 0,2$.

Для вариантов 2 и 3 принимаем коэффициент, учитывающий уменьшение времени на поиск и локализацию повреждения, $k_{\text{ВВ}} = 0,5$. Коэффициент, учитывающий наличие АПВ принимаем равным $k_{\text{ну}} = 0,2$.

Результаты расчетов приведены в таблице 1, а также в графическом виде на графиках (рис. 2, 3, 4).

Таблица 1

Результаты расчетов

Вариант реконструкции	Параметр	Группа №1	Группа №2	Группа №3	Группа №4	Группа №5	Группа №6	Группа №7	Группа №8	Группа №9	Группа №10
Базовый	ω , откл./год	6	6	6	6	6	6	16	16	16	16
	T, ч/год	39	39	39	39	39	39	163,19	163,19	163,19	163,19
	W _{НО} , кВт·ч/год	37 031,42									
Вариант №1	ω , откл./год	0,57	1,28	2,23	2,23	2,84	3,48	10,42	5,6	3,85	6,23
	T, ч/год	1,86	4,16	7,24	7,24	9,24	11,30	58,47	31,39	21,61	34,94
	W _{НО} , кВт·ч/год	6 677,20									
Вариант №2	ω , откл./год	0,57	1,28	1,26	2,27	2,27	2,27	4,83	1,74	3,85	6,23
	T, ч/год	1,86	4,16	4,08	7,37	7,37	7,37	24,62	8,89	19,65	31,77
	W _{НО} , кВт·ч/год	4 087,22									
Вариант №3	ω , откл./год	1,28	1,28	1,26	2,27	2,27	2,27	4,83	1,74	3,85	6,23
	T, ч/год	4,16	4,16	4,08	7,37	7,37	7,37	24,62	8,89	19,65	31,77
	W _{НО} , кВт·ч/год	4 114,63									

Результаты расчетов технических эффектов

Графически результаты расчетов можно представить следующим образом:

1. Сравнение количества отключений потребителей участков в зависимости от варианта реконструкции сети. Как показывает рисунок 2, высокая вероятность количество отключений остается при 1 варианте реконструкции.

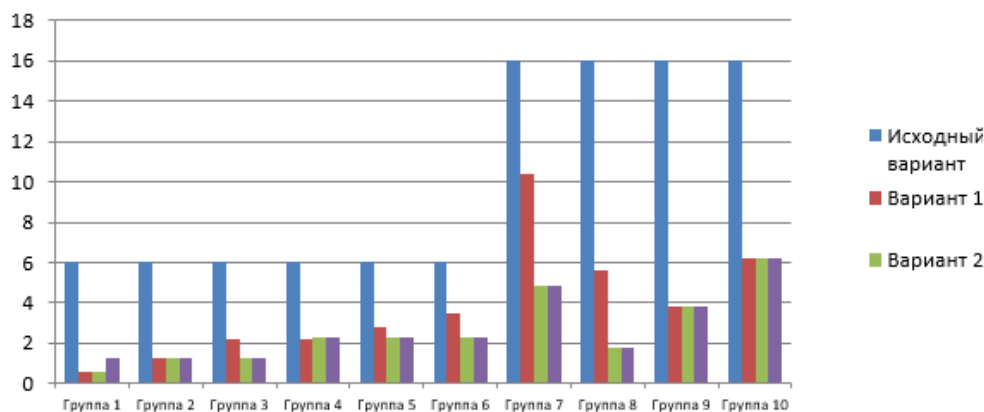


Рис. 2. Сравнение количества отключений потребителей участков в зависимости от варианта реконструкции сети

2. Сравнение длительности отключений потребителей участков в зависимости от варианта реконструкции сети. Длительность отключений существенно сократилась после внедрения в сеть реклоузеров, высокая вероятность длительности отключений также остается при 1 варианте реконструкции.

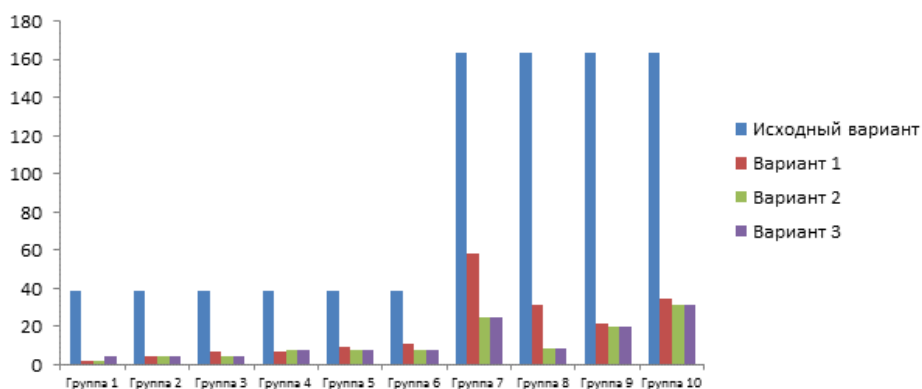


Рис. 3. Сравнение длительности отключений потребителей участков в зависимости от варианта реконструкции сети

3. Сравнение недоотпуска электрической энергии для потребителей данного фидера в зависимости от варианта реконструкции сети. Недоотпуск электроэнергии для потребителей сократился примерно в 9 раз после внедрения в сеть реклоузеров, показатели недоотпуска 2 и 3 варианта приблизительно равны, при 1 варианте реконструкции сети недоотпуск электроэнергии выше.

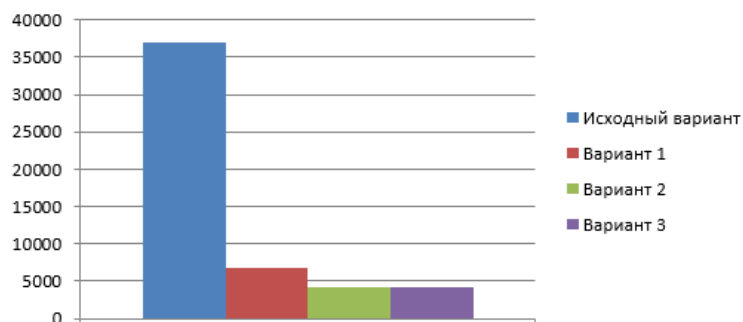


Рис. 4. Сравнение недоотпуска электрической энергии для потребителей фидера в зависимости от варианта реконструкции сети

Результаты технических и экономических расчетов показывают, что реконструкция сети с помощью трех реклоузеров позволяет значительно сократить величину возможных ущербов для всех потребителей; применение третьего и четвертого реклоузеров для целей секционирования линии дополнительно повышает надежность электропитания всех потребителей фидера и сокращает эксплуатационные издержки сетевой компании.

Вариант с применением трех реклоузеров более оптимальный, чем с применением четырех, так как при меньшей стоимости начальных вложений затраты сетевой компании (издержки и ущербы) примерно равны.

Во всех трех расчетных вариантах установлены ЗМН на головных выключателях ПС, а не на реклоузере, так как в этом случае действие многократных АПВ реклоузеров распространяется на все участки сети. Тем самым обеспечивается сокращение числа устойчивых отключений начальных участков линии.

В качестве варианта реконструкции рекомендуется принять вариант 3 с установленными ЗМН на выключателях ПС 110/10 кВ. Схема реконструированных участков приведена на рисунке 5.



Рис. 5. Схема реконструкции участков сети (л.1-02 и л.1-01) с применением трех реклоузеров на фидере л.1-02 и установленными ЗМН на выключателях ПС 110/10 кВ

Научным результатом работы можно считать повышение показателей надежности в распределительной сети 6(10) кВ с помощью установки реклоузеров. Так как реклоузеры можно отнести к интеллектуальным коммутационным аппаратам, то существует много вариантов применения данного оборудования в Smart Grids. Реклоузеры перспективно внедрять в сетях с возобновляемыми источниками энергии, которые в современной энергетике находят всё большее применение, для управления конфигурацией сети при различной выработке электроэнергии.

Список литературы

1. Боков, Г. С. Техническое перевооружение российских электрических сетей. Сколько это стоит? / Г. С. Боков // Новости электротехники. – 2002. – № 2. – 5 с.
2. Будзко, И. А. Электроснабжение сельского хозяйства / И. А. Будзко, Т. Б. Лещинская, В. И. Сукманов. – М. : Колос, 2000. – 496 с.
3. Бузин, С. А. Современная релейная защита и автоматика для целей автоматизации воздушных электрических сетей 6-10 кВ / С. А. Бузин, В. В. Воротницкий. – СПб. : ООО «РК Таврида Электрик», 2010. – 4 с.
4. Черкасова, Н. И. Анализ состояния сельских электрических сетей 10 кВ в свете мониторинга отказов / Н. И. Черкасова // Ползуновский вестник. – № 4. – 2012. – 6 с.
5. Черкасова, Н. И. Моделирование, анализ и оптимизация потерь электроэнергии в распределительных электрических сетях 10-0,4 кВ : монография / Н. И. Черкасова. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2008. – 95 с.
6. IEEE Standards 1366-2003 IEEE Guide for Electric Power Distribution Reliability Indices. – 2004. – 44 с. ; Батуева, Д. Е. Исследование интеллектуальных систем управления в распределительных сетях 10 кВ на основе реклоузеров ПСС-10 / Д. Е. Батуева // Научный форум : технические и физико-математические науки : сб. ст. по материалам VI междунар. науч.-практ. конф. – № 5(6). – М. : Изд. «МЦНО», 2017. – С. 181-196.
7. <https://pue8.ru/elektricheskie-seti/652-reklouzery-primenenie-dostoinstva-i-nedostatki-raznovidnosti.html>

М. М. Ермагамбетов

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Беянцева

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИВОДЯЩИЕ К ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

С развитием технологий современный мир нуждается во все большем количестве энергоресурсов, однако среди источников энергии по-прежнему львиная доля принадлежит нефти, газу и каменному углю, запасы которых вовсе не безграничны. Основной альтернативой углеводородам являются вода, ветер, солнце, все они способны бесперебойно предоставлять человеку экологически чистую и фактически неисчерпаемую энергию. Однако доля возобновляемых источников пока еще не так велика, вследствие высокой стоимости и сложности преобразующих установок. Поэтому огромное значение приобретает политика энергосбережения, проводимая как юридическими, так и физическими лицами, а также государственными органами. Она призвана обеспечить максимальную экономию электроэнергии за счет уменьшения потерь вследствие хранения, производства, использования, утилизации и добычи энергоресурсов.

Разрабатывая новые энергосберегающие технологии, ученые пытаются оптимизировать расход природных запасов нефти, газа и угля с учетом того, что часть их необходима для неэнергетических целей. Более эффективное использование добываемой энергии должно положительно сказаться на экологии: на сегодняшний день топливно-энергетический комплекс составляет почти половину (48%) всех вредных веществ, выпадающих в атмосферу планеты, а также 70% парниковых газов. Совершенствование

производственных процессов, несомненно, обеспечит снижение объемов выбрасываемых в окружающую среду вредных веществ.

В политике энергосбережения имеется три главных направления. Первое – устранение или полезная утилизация энергетических потерь. Второе – усовершенствование энергопроизводящих установок для экономии электроэнергии. И третье – интенсивное энергосбережение. Главной своей целью специалисты по энергосбережению называют максимизацию энергоэффективности во всех отраслях и населенных пунктах государства. Для того чтобы определить, что требуется сделать в каждом конкретном случае, будь то все предприятие или только какое-то здание, необходимо получить как можно больше достоверной информации об энергосистеме объекта. В частности, аудиторов должен интересовать объем расходуемых энергоресурсов, показатели энергетической эффективности, а также возможность применения энергосберегающих технологий для ее повышения. Результаты анализа заносятся в энергетический паспорт.

В качестве централизованного решения проблем энергосбережения посредством государства может быть взято создание надежной системы контроля за энергетической эффективностью и экономией электроэнергии. В рамках ее реализации должно проводиться оснащение приборами учета энергии организаций, государственных учреждений и жилых домов. К энергосберегающим технологиям относятся методы и решения, которые позволяют снизить бесполезные потери энергии с целью более экономного расходования ресурсов. Примером может служить повышение степени автоматизации оборудования и производственных процессов, а также внедрение приборов со встроенными функциями оптимизации энергопотребления. Экономия дает также использование «умного» освещения, с помощью которого можно достигнуть десятикратного уменьшения энергопотребления. Полезный эффект обеспечивают и современные энергосберегающие лампы.

Известно, что большая часть энергоресурсов уходит на отопление помещений и корпусов зданий, и, наряду с вышеперечисленными мерами, необходимо применять и другие технологии: утепление стен, использование специальных материалов для кровли, особых энергосберегающих красок и современных стеклопакетов. Стоит позаботиться и об экономичной системе обогрева здания. Последние конструкции котельных выгодно отличаются от старых моделей низкими затратами на обслуживание и высоким КПД, а также тем, что работают на дешевом и экологичном топливе. В вентиляционных системах используют процесс рекуперации, который позволяет утилизировать тепло для его повторного использования.

Создание энергоэффективного производства (энергосбережение в быту имеет те же подходы, но другие средства) складывается из решения следующих задач:

1. Оценить состояние эффективности производства – без понимания текущего состояния в фактическом, а не эмоциональном выражении невозможно принимать эффективные решения.
2. Разработать программу энергосбережения – без качественной программы действий невозможно проводить наиболее выгодные мероприятия в нужный момент.
3. Создать систему энергетического менеджмента – без строгой системы ответственности и отчетности программа окажется не жизнеспособной.

4. Планомерно внедрять высокоэффективные мероприятия – только действенные мероприятия сдвинут ситуацию с мёртвой точки и не заведут в ещё больший кризис.

5. Постоянно контролировать эффективность проводимых мероприятий – не видя отдачи от принимаемых мер, программа непременно будет свёрнута, для этого найдутся другие важные и срочные дела.

В решении этих задач наиболее эффективным образом помогут:

- энергетическое обследование – энергоаудит;
- управленческий консалтинг;
- инженерная проработка мероприятий энергосбережения – инжиниринг.

В результате неуклонного роста издержек на энергоснабжение и мощнейшего государственного давления на потребителей ТЭР, предприятия вынуждены принимать срочные меры по повышению энергетической эффективности.

Этот же путь предстоит пройти и населению страны для снижения оплаты коммунальных услуг.

Список литературы

1. <https://e-audit.ru/index.php>
2. <http://zeleneet.com/cat/chistaya-energiya/energoberezhnie/>

Ж. С. Есетова

Научный руководитель: преподаватель высшей категории Ж. В. Михайличенко

ГРАФИКА В СРЕДЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PASCALABC

Графика является довольно интересной областью программирования. Можно создавать простые рисунки не только в графических редакторах, таких как Paint, но и в интегрированной среде программирования PascalABC.

Для создания изображений в PascalABC, необходимо перейти в графический режим с помощью подключения модуля GraphABC следующей инструкцией: USES GraphABC.

В графическом режиме работы любое изображение на экране монитора состоит из множества мельчайших светящихся точек – пикселей, а сам экран монитора представляет собой прямоугольную систему координат, содержащую 640 точек по горизонтали и 400 точек по вертикали. Модуль GraphABC включает множество процедур, функций. Мы рассмотрим некоторые из них.

Для того чтобы задать ширину, высоту координатной плоскости, используется команда SetWindowSize(x,y), устанавливающая ширину и высоту графического окна. Для очистки графического окна используются команды ClearWindow (очищает графическое окно белым цветом) и ClearWindow(color) (очищает графическое окно указанным цветом).

Для того чтобы нарисовать линию от текущего положения пера до точки с координатами (x, y) используется команда LineTo (x, y). А если нужно нарисовать линию с

определённым местом начала и конца, то используется команда `Line (x1, y1, x2, y2)`, которая рисует отрезок с началом в точке (x_1, y_1) и концом в точке (x_2, y_2) .

Также с помощью процедур можно рисовать геометрические фигуры, такие как треугольник, прямоугольник, круг, эллипс. Для ввода текста в графическое окно используется процедура `TextOut(x, y, 'строка')`, которая выводит строку текста в позицию с координатами (x, y) .

Для изображения любых графических объектов в среде PascalABC можно использовать различные цвета, задав их с помощью строк, например: `clPurple` – фиолетовый, `clRed` – красный, `clGreen` – зелёный, `clStryBlue` – голубой, `clYellow` – жёлтый и другие.

Нами было составлено несколько программ, демонстрирующих возможности графического модуля GraphABC. Результаты работы программ показаны на рисунке 1.

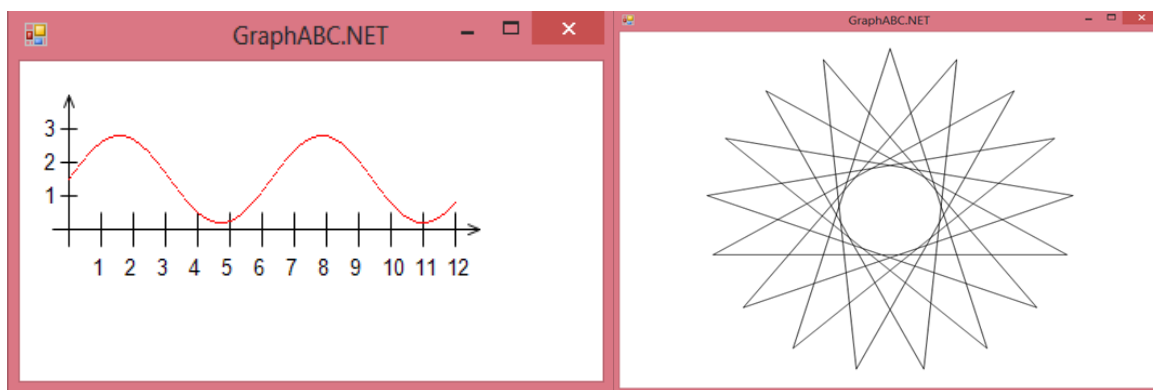


Рис. 1. Результаты работы программ

Также в PascalABC есть возможность создавать анимацию. Общим принципом создания анимации в PascalABC является рисование какого-либо объекта, закраска его цветом фона (стирание) и последующее рисование уже с новыми координатами. На рисунке 2 приведён результат программы, демонстрирующий перемещение объекта по экрану.

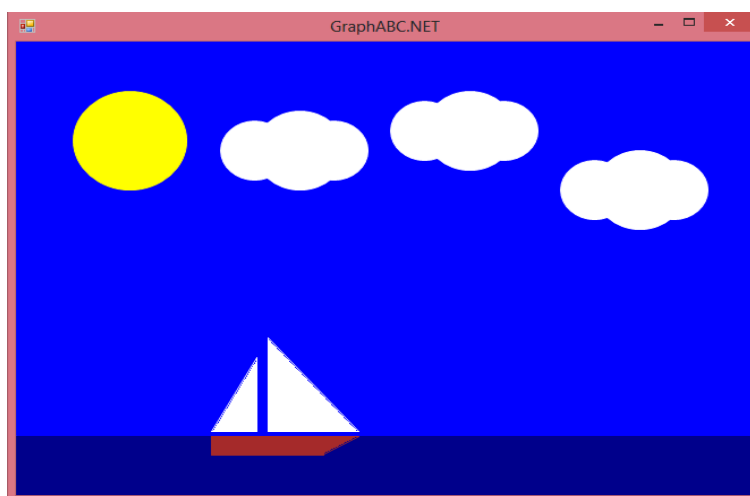


Рис. 2. Фрагмент анимированного рисунка

Д. Е. Задорожный

Научный руководитель: преподаватель без категории Е. О. Гладкая

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА ADOBE PHOTOSHOP ДЛЯ СОЗДАНИЯ И ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ

В век развития компьютерных технологий компьютер является отличным помощником человека, универсальным инструментом для художников и дизайнеров.

Создание и обработка изображений относится к сфере компьютерной графики, которая, в свою очередь, является частью информационных технологий. Использование графического редактора Adobe Photoshop для создания и обработки изображений открывает много возможностей, так как программа Adobe Photoshop является многофункциональным графическим редактором, с помощью которого можно не только редактировать изображения, но и создавать их.

В каждом доме хранятся старые фотографии, которые подлежат восстановлению. Исходя из этого, появилась идея проекта «Вторая жизнь».

Целью данного проекта было преобразование фотографий в их первоначальное состояние, получение шанса на «Вторую жизнь».

Использование программы Adobe Photoshop позволило нам осуществить нашу творческую идею благодаря своему богатому функционалу. При этом изучение программы Adobe Photoshop добавило нам навыки в сфере фотографии, которые в дальнейшем подлежат еще большому развитию.

Список литературы

1. Заика, А. / Photoshop для начинающих / А. Заика. – Рипол Классик, 2013. – ISBN 5386064754, 9785386064754.

Э. О. Замулдинов

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Самыми многочисленными электроприемниками этой отрасли являются металлообрабатывающие станки. К этой категории рабочих машин относятся машины для обработки металлов резанием, ковкой, шлифовкой, штамповкой и т. д. На механическую обработку используется примерно 30% потребляемой электроэнергии. Энергосберегающие мероприятия для этой категории электроприемников дают заметные результаты при массовом их охвате энергосбережением. Примерно третья часть котельно-печного топлива, используемого в машиностроении, идет на нужды литейного, кузнечно-прессового и термического производства. Потенциал энергосбережения в этой отрасли составляет 20-25%. К числу наиболее распространенных энергосберегающих мероприятий относятся следующие.

1) Применение энергосберегающих технологий обработки материалов резанием: уменьшение припусков до минимальных значений; замена токарной обработки высадкой при изготовлении метизов; переход от обработки изделий строганием на скоростное фрезерование; выбор станка с минимальным расходом энергии для обработки данной детали; применение многошпиндельных станков вместо одношпиндельных; планирование преимущественно фрезерных работ на станках с несколькими рабочими инструментами; ограничение межоперационных интервалов и холостого хода.

2) Замена подшипников скольжения на подшипники качения (шариковые или роликовые) – сокращает потери на 12%.

3) Своевременная и качественная смазка вращающихся и скользящих частей оборудования – уменьшает потери на 10%.

4) Применение станков с числовым программным управлением, развитие робототехники и гибких производственных систем.

5) Оптимизация режимов работы промышленных электрических печей.

Большинство машиностроительных предприятий имеют электропечи для расплавления металлов и термообработки деталей. Наиболее мощными из них являются дуговые сталеплавильные печи. Повышение их энергетической эффективности возможно за счет следующих мероприятий:

- увеличение загрузки печи. Это снижает удельный расход энергии, поскольку уменьшается доля холостого хода в ее энергобалансе;

- правильный подбор шихты по габаритам печи, что исключает дополнительные ее «подвалки» в печь в процессе плавки. Исключение или ограничение «подвалок» дает экономию 5...10% от общего расхода электроэнергии;

- улучшение качества футеровки печи и усиление ее теплоизоляции.

Распространенным способом термообработки деталей и материалов в машиностроении является применение печей сопротивления. Снижению удельного расхода электроэнергии способствуют:

- качественная теплоизоляция печи;

- предварительный нагрев утилизированной тепловой энергией деталей и материалов перед их загрузкой в печь;

- оптимизация и автоматизация процесса термообработки. Автоматизация управления обеспечивает снижение удельного расхода электроэнергии за счет точного соответствия потребляемой мощности заданному температурному режиму.

6) Применение индукционного нагрева.

Индукционный нагрев позволяет реализовать избирательный местный нагрев отдельных участков деталей или изделий, резко снижает расход энергии.

В некоторых отраслях машиностроения большая доля электропотребления приходится на электрическую сварку и электрофизические установки. К электрофизическим относятся установки плазменной, лучевой и электроэрозионной обработки металлов.

В заключении можно сделать следующие выводы:

1) Энергосбережение является одной из важнейших проблем, которую надо решить для развития экономики и повышения жизненного уровня населения.

2) Одной из приоритетных отраслей экономики является машиностроение, в которое заложен очень большой потенциал по экономии электроэнергии.

3) Выбор рационального варианта изделия должен учитывать совокупность различных по значимости параметров, важнейшим из которых является экономия энергии.

4) Выбор рационального варианта изделия должен основываться на экономических расчетах.

5) Большой эффект при экономии энергии может быть получен в подвижных соединениях деталей машин, находящихся под действием нагрузки, за счет перехода от трения скольжения к трению качения.

6) Сертификация продукции должна гарантировать её качество и экономичность.

Список литературы

1. Энергосберегающие мероприятия в машиностроительной отрасли [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://studref.com/444317/tehnika/mashinostroenie>
2. Энергосбережение в машиностроении [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mercis.ru/images/stories/sert/statii/energoberezhenie.pdf>

Ю. М. Зуев, А. А. Кузьмичёв

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

ПРОБЛЕМЫ НАДЁЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Полноценная жизнь современного общества немыслима без использования электрической энергии. Возникающие перерывы электроснабжения в той или иной мере парализуют жизнь общества, порождая негативные последствия, которые не зависят от временных рамок и вида деятельности членов общества. Все это предопределяет особую значимость проблемы надежного электроснабжения.

Для обеспечения надежной работы ответственных потребителей электрической энергии при нормальных и послеаварийных режимах необходимо: максимально уменьшить число и продолжительность перерывов в электроснабжении; качество электроэнергии должно быть удовлетворительным, для обеспечения устойчивой работы ответственных агрегатов, если режим электроснабжения нарушен; надежность систем электроснабжения, в первую очередь, определяется конструктивными и схемными решениями при построении данных систем.

Также не последнюю роль в повышении надежности систем электроснабжения играет разумное использование резервных источников питания, надежность работы каждого элемента систем, в частности электрооборудования.

Решающую роль при перерывах электроснабжения потребителей играет внезапность возникновения этих перерывов. Последнее определяется характером работоспособности электрооборудования, используемого в системах электроснабжения. Возникающий перерыв электроснабжения касается соответствующего круга потребителей, связанного с системой электроснабжения. Продолжительность перерывов зависит от особенностей оборудования, определяющих время, необходимое для восстановления его работоспособного состояния или его замены.

Невозможность накапливать электроэнергию и необходимость оперативного сокращения последствий от перерывов в электроснабжении вынуждают выполнять решения проблемы надежности электроснабжения потребителей за счет использования резервных элементов, которые вводятся в работу на период ремонта повредившегося элемента системы электроснабжения.

Резервирование определяется последствиями, возникающими у потребителя при внезапных перерывах электроснабжения. В этой связи возникает предложение о возможности решения проблемы надежности на расчетах, включающих в себя соответствующие затраты на создание и функционирование резервных элементов для сокращения и уменьшения величины ущерба для потребителей.

Для повышения надежности электроснабжения необходимо изучить все возможные варианты систем электроснабжения, учесть все возможные влияния на безотказную работу электрооборудования, проанализировать количество и технологические параметры приемников особой категории, изучить влияние агрессивных сред (при их наличии) на системы питания. Также при резервировании нужно учитывать время ввода резерва, чтобы избежать нарушений в технологических процессах и не создавать аварийных ситуаций.

При этом необходимо учитывать, что величина ущерба определяется особенностями технологического процесса потребителей. Однако ущерб некоторых из них не поддается оценке.

Внезапность перерывов электроснабжения и совпадение момента начала перерыва с разными фазами технологического процесса потребителей определяют решение проблемы надежности при строгом подходе в рамках вероятностного подхода.

Решение проблемы из-за указанных особенностей расчетных характеристик производится на основании соответствующих нормативных регламентаций, которые устанавливаются экспертным путем с учетом многолетнего опыта формирования и функционирования действующих систем электроснабжения. Регламентация основных требований к надежности электроснабжения потребителей в настоящее время отражена в ПУЭ. Эти требования относятся к электроприемникам потребителей или в целом к их технологическим процессам.

В качестве основного критерия принято допустимое время внезапного перерыва электроснабжения. В частности, для приемников первой категории перерыв допустим на время действия устройств автоматического переключения питания приемника с основного на резервный источник. Для приемников второй категории рассматриваемый перерыв допустим на время действия оперативного персонала по восстановлению электроснабжения. Для приемников третьей категории величина перерыва допустима на время ремонта повредившегося элемента системы электроснабжения, но не более одних суток.

В связи с многообразием электроприемников и технологических процессов в ПУЭ приводятся только самые общие признаки последствий, связанных с внезапными перерывами электроснабжения каждой из указанных групп электроприемников. На основе этих признаков должна производиться соответствующая классификация конкретных приемников потребителей.

Проблема надежности электроснабжения возникает и решается на стадии формирования конкретных систем электроснабжения. Если ожидаемая расчетная нагрузка потребителя определяет параметры основных элементов системы его электроснабжения, то квалификация приемников потребителя по требованиям к надежности их электроснабжения устанавливает характеристики резервных элементов рассматриваемой системы электроснабжения.

Трудности всестороннего решения проблемы надежности электроснабжения усугубляются тем обстоятельством, что классификация приемников в ПУЭ по продолжительности перерывов электроснабжения не содержит регламентации частоты этих перерывов. Указанное не случайно, так как физический объем систем электроснабжения и показатели отказов ее элементов являются характерными для каждого отдельного электроприемника.

Повышение надежности и экономичности систем электроснабжения, как правило, связано с дополнительными затратами; однако не всегда более дорогостоящая система электроснабжения обладает более высокой надежностью и экономичностью. Основными путями повышения надежности систем электроснабжения являются следующие:

1. Использование перегрузочной способности электрооборудования. Так, для воздушных линий перегрузка возможна практически всегда и составляет порядка 30%. Перегрузка кабельных линий зависит от значения и длительности максимума нагрузки в нормальном режиме и от способа прокладки линий (табл. 1).

Таблица 1

Допустимая перегрузка кабельных линий напряжением до 10 кВ

Коэффициент загрузки в нормальном режиме	Вид прокладки	Коэффициент допустимой перегрузки в зависимости от длительности максимума нагрузки		
		1 ч	2 ч	6 ч
0,6	В земле	1,50	1,35	1,25
	В воздухе	1,35	1,25	1,25
	В трубах в земле	1,30	1,20	1,15
0,8	В земле	1,35	1,25	1,20
	В воздухе	1,30	1,25	1,25
	В трубах в земле	1,20	1,15	1,10

2. Применение рационального резервирования в электрических сетях за счет использования независимых источников питания, резервных перемычек и т.д. Резервирование можно осуществить также за счет раздельной или параллельной работы линий и трансформаторов.

3. Сокращение времени и повышение качества всех видов ремонтных работ достигается за счет вывода электрооборудования в ремонт по фактическому его состоянию, а не по времени планово-предупредительного ремонта.

4. Повышение квалификации обслуживающего персонала.

5. Рациональная организация труда и совершенствование технического обслуживания.

6. Применение нового, современного, и модернизация действующего электрооборудования, а также его рациональная компоновка.

7. Правильный технически и экономически обоснованный выбор электрооборудования и схем электроснабжения, которые выполняются при реконструкции систем электроснабжения. Так, например, при выборе выключателей необходимо учитывать, что их важными параметрами, кроме номинальных токов, напряжений и отключающей способности, являются также время отключения, коммутационный ресурс, взрыво- и пожаробезопасность.

8. Внедрение автоматизации и телемеханизации, которые позволяют повысить не только надежность, но и безопасность систем электроснабжения, избежать ошибочных действий оперативного персонала. Последнее значительно сокращает аварийные ситуации в электрических сетях.

9. Повышение надежности функционирования релейной защиты и автоматики, которое осуществляется за счет применения простых схем защиты, резервных защит, качественного монтажа и правильной эксплуатации релейной защиты и т. д. В настоящее время внедряется микропроцессорная защита, обладающая многими положительными параметрами, такими как высокая чувствительность, быстродействие, многофункциональность. Однако опыт эксплуатации микропроцессорной защиты различного назначения показал, что, несмотря на преимущества, она имеет серьезные недостатки, главные из которых следующие:

- влияние на работу реле электромагнитных возмущений со стороны питающей сети (внезапная потеря оперативного питания во время работы реле, вызванная перегрузкой или КЗ в сети, обрывами проводов и другими причинами);

- наблюдаются случаи сбоев и неправильной работы сложных защит в условиях эксплуатации (например, неожиданное зависание при определенном наборе команд);

- в некоторых ситуациях микропроцессорная защита реагирует на аварийный режим медленнее, чем электромеханическое реле. Это происходит в тех случаях, когда после запуска микропроцессорной защиты в схеме происходят изменения (например, включение или отключение двигательной нагрузки вблизи места повреждения). При этом микропроцессорная защита запускается вновь и, следовательно, время ее работы увеличивается;

- существенное усложнение эксплуатации защиты;

- возможность преднамеренных дистанционных воздействий на микропроцессорную защиту в целях нарушения ее нормальной работы.

10. Обеспечение пожарной безопасности электротехнических сооружений, внедрение устройств телесигнализации и локализации пожаров.

11. Использование в качестве независимых гарантированных источников питания дизель-генераторов, аккумуляторных батарей и др.

12. Снижение насыщения сетей автоматической коммутационной аппаратурой, так как сами аппараты могут стать источником аварий.

13. Повышение статической и динамической устойчивости системы электроснабжения путем уменьшения времени действия устройств защиты и автоматики (применение БАРВ, микропроцессорной защиты и др.).

14. Повышение качества электроэнергии, которое можно осуществить следующими мерами:

- снижение несимметрии напряжения в системах электроснабжения путем рационального пофазного распределения однофазных нагрузок; применение симметрирующих устройств;

- снижение несинусоидальности напряжения путем уменьшения высших гармоник за счет применения фильтров высших гармоник.

15. Применение в сетях комплектных распределительных устройств (КРУ) напряжением 6 (10) кВ.

16. Решением проблемы взрыво- и пожаробезопасности шкафов КРУ, находящихся в эксплуатации, является оснащение их быстродействующими дуговыми защитами. Совершенствование таких защит значительно повысит надежность систем электроснабжения.

17. Целесообразная компоновка электрооборудования, его рациональное размещение в помещениях зданий, обоснованная прокладка проводников.

18. Важной задачей при эксплуатации систем электроснабжения является уменьшение потребляемой реактивной мощности, что существенно снижает потери электроэнергии в системах электроснабжения.

Таким образом, решение проблемы надёжности электроснабжения – это комплекс взаимодействия всех систем электроснабжения, на всех уровнях, с привлечением квалифицированных специалистов, изучением и внедрением научных разработок, а также новых технологий.

Список литературы

1. <https://StudFiles.net/preview/2567625/page:49/>
2. <https://elenergi.ru/pokazateli-nadezhnosti-elektrosnabzheniya.html>
3. <https://sivcomsks.com/trebovaniya-k-nadezhnosti-elektrosnabzheniya-i-kachestvu-elektroenergii/>
4. <https://lektsii.org/6-34819.html>
5. <https://studopedia.org/2-68856.html>
6. <https://mybiblioteka.su/tom2/1-118473.html>

М. Ю. Иванченко, В. В. Юдин

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

ПРИМЕНЕНИЕ УЛИЧНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ НА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХ КАК СПОСОБ ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Одной из наиболее успешных инновационных технологий в сфере освещения является методика использования светильников на солнечных батареях. Эти фонари завоевали популярность благодаря такой характеристике, как экономичность. Ведь они не тратят электроэнергию, а используют энергию солнечного света для работы в ночное время. Кроме того, такие светильники не оказывают отрицательного влияния на природу.

В настоящее время уличное освещение занимает неотъемлемую часть нашего комфорта и безопасности при движении на дорогах, тротуарах, переездах, мостах и так далее в темное время суток или туннелях. Так же оно необходимо и в частном секторе, на улицах. Для их освещения и обеспечения безопасности как раз-таки и применяют различные приборы освещения. Для экономии средств и упрощения работ используют автономное уличное освещение на солнечных батареях. Уличное освещение состоит из двухсторонней солнечной батареи, светодиодного светильника, контроллера, аккумуляторной батареи, опоры освещения, шкафа объектовой системы оповещения.

На данный момент можно выделить следующие виды светильников уличного исполнения на солнечных батареях:

- 1) по типу: автономные для освещения переходов, пешеходных зон, улиц, дорог;
- 2) по способу установки: как отдельная осветительная установка или же встраиваемая в конструкцию;
- 3) по монтажу: настенные, напольные, потолочные, или установка производится в грунт.
- 4) по наличию датчика движения: с ним, или без него;
- 5) по управлению: с дистанционной возможностью включения/отключения или же ручным управлением.

Теперь о достоинствах и недостатках. К достоинствам можно отнести: исключение затрат на электрическую энергию и подводку напряжения. Экологичность, простота утилизации. Возможность освещения абсолютно любых участков местности, особенно когда линии электропередач или электрические сети находятся на большом расстоянии. Продолжительный ресурс работы (солнечные батареи и светодиодные фонари служат примерно 25-30 лет). Стоимость многих видов данных светильников невысока, что дает возможность применять их для различной установки.

К недостаткам можно отнести зависимость от климатических условий – применение светильников на солнечных батареях в регионах с небольшим количеством солнечных дней, будет не особенно эффективно. Частая работа в условиях минусовых температур приводит к сбоям в работе аккумуляторных батарей, но в то же время, при продолжительной работе в жару, вызывается нагрев полупроводников и их поломки. Для надежной работы солнечной батареи следует периодически проводить обслуживание устройства и очистку батарей от грязи и пыли, так как это влияет на производительность батареи. Поэтому изначально нужно учитывать климатические условия местности.

Таким образом, уличные фонари и светильники на солнечных батареях – самое лучшее решение для экономии электроэнергии или в том случае, когда нет возможности подвести напряжение для подключения стандартных источников света. А многообразие их видов и различных способов установки лишь дополняет выбор в пользу светильников на солнечных батареях.

Список литературы

- 1) <https://slarkenergy.ru/device/lamp/svetodiodnye-svetilniki-dlya-dachi.html>
- 2) <http://remoo.ru/elektrika/svetilniki-na-solnechnyh-batareyah>

М. Ю. Иванченко, В. В. Юдин

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

В современном мире энергосбережение – это неотъемлемая часть жизни цивилизованного общества. Одной из самых главных характеристик энергосбережения является защита окружающей среды от негативных воздействий. Энергосбережение – реализация мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов, таких как электричество, тепло, вода, газ, при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования.

Из обсуждаемых на международных энергетических конференциях вопросов о способах экономии энергоресурсов и сравнения объёмов энергосбережения и бесполезных потерь при производстве, распределении и потреблении электроэнергии, можно сделать следующий вывод: 90% приходится на сферу энергопотребления; 10% – потери при передаче электроэнергии.

Поэтому, когда речь идёт о способах энергосбережения, в первую очередь, имеют в виду область потребления электроэнергии за счёт применения инновационных методик. Но не любая перспективная методика может стать основой энергосбережения. Каждое внедряемое инновационное решение должно одновременно отвечать следующим условиям: являться экономически целесообразным (что становится причиной отказа от использования некоторых технологий), быть технически осуществимым на данном этапе развития технологий, экологически безвредным, соответствующим принципам охраны окружающей среды, и социально нейтральным, то есть таким, которое не меняет привычного образа жизни.

Эффективная модель энергосбережения предполагает задействование энергосберегающих ресурсов во всех отраслях экономики. Так на предприятиях для экономии энергоресурсов в целом и электричества в частности рекомендуется использовать:

1. Общие технологии, связанные с внедрением двигателей с переменной частотой вращения и заменой устаревшего оборудования, переходом на «умный» режим освещения и др.

2. Комбинированную генерацию тепла и электричества либо более выгодную совместную генерацию тепла, холода и электроэнергии. Организация трех энергий поз-

воляет использовать утилизированное тепло летом – для кондиционирования, а зимой – для отопления. Подключение к данной системе четвертого элемента – солнечных батарей – ещё больше расширит возможности использования различных энергий.

3. Альтернативные источники энергии.

Инновации в энергосбережении особенно актуальны для механизмов, часть времени работающих с пониженной нагрузкой. К таким механизмам относятся вентиляторы, насосы и т.д. Например, частотно регулируемые электроприводы, в которые встраиваются устройства с функцией оптимизации электропотребления, позволяют экономить 30-50% энергии. Они способны гибко изменять частоту вращения, «подстраиваясь» под реальную нагрузку. Сопоставимую экономию электричества даёт переоборудование конденсаторных установок. При этом «перестройка» системы далеко не всегда требует замены уже работающего стандартного электродвигателя, что резко снижает затраты особенно на средних и крупных производствах.

Комплексный подход к организации рационального использования энергоресурсов предусматривает технико-экономический анализ резервов экономии энергоресурсов, разработку планов организационно-технических мероприятий и их реализацию. Экономия энергоресурсов достигается за счет интенсификации технологических процессов и внедрения новой техники и прогрессивной технологии; сокращения норм расхода энергии на производство продукции; уменьшения потерь энергии; работы энергооборудования в экономичных режимах; использования вторичных энергоресурсов (ВЭР).

Резервы экономии топлива и энергии распределяются следующим образом:

1) примерно 60-70% дает разработка и использование нового, более экономичного энергопотребляющего оборудования, внедрение менее энергоемких технологий, применение средств автоматизации и контроля и т. д.;

2) около 20-25% можно получить путем снижения потерь энергоресурсов на стадии потребления, при передаче, транспортировке и хранении энергоресурсов;

3) остальные 10-15% могут дать организационно-технические мероприятия, в том числе использование вторичных энергоресурсов.

Также стоит отметить, что наряду с организационно-техническими мероприятиями по экономии энергетических ресурсов большое значение имеет стимулирование персонала за их эффективное использование.

Теперь, определившись с основными моментами, можно сделать вывод, что основными принципами энергосбережения являются использование альтернативных источников энергии, вторичных энергетических ресурсов, неэнергоемких технологий и оборудования, принятие мер по рациональному использованию имеющихся энергоресурсов, проведение оценки экономической целесообразности применения любых энергосберегающих технологий и решений. Энергосбережение предполагает не только дополнительные пути получения энергии, но и деятельность по экономии имеющейся и ее рациональному расходованию.

Список литературы:

1. <http://base.garant.ru/70715958/>
2. https://belogorskiy.rk.gov.ru/file/o_neobhodimosti_ekonomii_energoresursov.pdf

3. http://minenergo.mosreg.ru/dokumenty/napravleniya_deyatelnosti/energoberezenie/normativnye_i_pravovye_akty/detail/9919
4. <http://www.energsovet.ru/npb1616.html>
5. <http://energylogia.com/business/municipality/meroprijatija-po-jenergoberezeniju-na-predpriyatii.html>

Ю. А. Кокарев

Научный руководитель: преподаватель высшей категории Ж. В. Михайличенко

КРИПТОВАЛЮТА – ДЕНЬГИ БУДУЩЕГО

Криптовалюта – это виртуальные деньги, которые, в отличие от фиатных средств, не имеют физического выражения. Единицей такой валюты является «coin», что в переводе с английского языка означает «монета».

Первые упоминания о криптовалюте появились в 2009 году после публикации статьи, которая рассказывала о Bitcoin'e (BTC) – первой цифровой валюте. Еще в 1990-х множество людей предпринимали попытки создать «виртуальные деньги», но они были безуспешны, так как в основе их лежали централизованные и не анонимные системы, которые работали исключительно на доверии.

На сегодняшний день существует более ста различных криптовалют, самыми популярными из которых являются:

1) Bitcoin (BTC) – самая первая, дорогая и популярная криптовалюта. На момент написания этой работы курс биткоина составляет примерно 5000\$. Все остальные виды криптовалют называют альткоинами, так как они представляют собой альтернативу биткоину.

2) Ethereum (ETH) – валюта, которая появилась в 2015 г. на собранные средства через краудфандинг – добровольное пожертвование денег через Интернет. За свою небольшую историю валюта пережила и взлеты, и резкие падения. После запуска блокчейн-проекта летом 2015 г. и активного его продвижения уже к марту 2016 г. стоимость всех монет составляла более одного миллиарда долларов.

3) Litecoin (LTC) – самая быстрая криптовалюта. Обработка цепи транзакций занимает 2,5 мин (против 10 минут биткоина). Занимает 2 процента от общей стоимости рынка криптовалют, это 2,7 миллиарда долларов.

Но в чём же преимущества криптовалюты над валютой? Прежде всего, криптовалюта абсолютно анонимна, не облагается налогом, имеет международный статус и её невозможно подделать. Также она никак не контролируется государством, хотя многие страны и пытаются взять криптовалюту под контроль.

Но у неё есть и свои минусы, такие как значительное колебание курса, нелегальный статус во многих странах и недостаточно широкое распространение.

Криптовалюта, являясь валютой, хоть и электронной, позволяет зарабатывать деньги. Рассмотрим самые выгодные и популярные способы заработка на криптовалюте:

– Облачный майнинг. Существуют компании, которые имеют огромные вычислительные мощности, небольшой процент которых можно купить за небольшую сумму.

Например, покупая 0.0001% мощности компании за 100\$ можно получать 0.0001% от добытых компанией биткоинов.

- Трейдинг, позволяющий открывать свой счёт на бирже, переводить на него деньги, покупать или продавать криптовалюту и зарабатывать на разнице курсов покупки/продажи.

- Инвестиция. Для этого следует завести электронный кошелёк или зарегистрироваться в одной из платёжных систем, позволяющих хранить криптовалюту. Купить криптовалюту, ожидая, что она, возможно, вырастет в цене.

Сейчас главное в криптовалюте то, что она приобретает массовый характер, обусловленный распространением криптовалюты и повышением интереса к этому новому виду денежных средств, о чем свидетельствует значительный рост числа транзакций такой криптовалюты, как bitcoin. Внедрение криптовалюты в нашу повседневную жизнь делает её более удобной и безопасной. Исчезает потребность переносить с собой бумажные деньги или хранить все средства на банковских счетах.

Список литературы

1. Официальный сайт газеты «Аргументы и факты» [Электронный ресурс] Режим доступа : <http://www.aif.ru/boostbook/maining-kriptoaljutjy.html>

2. Официальный сайт компании «cryptonet» [Электронный ресурс] Режим доступа : <https://cryptonet.biz/ru/pribylnyj-trejdng-kriptoaljut-dlya-novichka-kak-nachat-i-izbezhat-oshibok/>

3. Сайт «Bitcoinwiki.org» [Электронный ресурс] Режим доступа : https://ru.bitcoinwiki.org/wiki/Облачный_майнинг

4. Сайт «Wikipedia» [Электронный ресурс] Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/wiki/Криптовалюта>

Т. В. Комиссарова

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ПОЛИТИКИ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Основа реформирования жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) заключается в комплексе мер, направленных на снижение издержек при производстве услуг. Экономической основой осуществления этого процесса является энергоресурсосбережение.

Конечные цели энергосберегающей политики в ЖКХ – сокращение затрат на содержание и эксплуатацию жилья и, соответственно, обеспечение экономических интересов населения при переходе отрасли ЖКХ на режим безубыточного функционирования.

Главная задача участников процесса энергосбережения и энергопотребления состоит не только в комплексном использовании всех рычагов управления спросом на ресурсы и стимулирования энергосбережения, но и создание условий, побуждающих население принять заинтересованное участие в управлении снижением спроса на энергоносители.

Уже при сегодняшних возможностях регионов можно значительно снизить темпы роста тарифов на энергию, минимизируя затраты для системы энергоснабжения в це-

лом. Предоставляемые многочисленными организациями на рынке энергии и энергоресурсов услуги должны обязательно вписываться в энергетическую стратегию региона, города или района. Только в этом случае реализуемые проекты будут энергоэффективными, а темпы роста тарифов – минимальными.

Проблемным уровнем в обеспечении постоянно принимаемых программ по внедрению энергосберегающих технологий в коммунальное хозяйство является муниципальный уровень, на который возложены значительные полномочия по решению многих вопросов по существующему законодательству. Один из аспектов проблемы – разграничение собственности в отрасли, которая по факту и состоянию убыточна и дотационна.

Мероприятия по энергосбережению и эффективному использованию энергии должны стать обязательной частью региональных программ социально-экономического развития регионов, в том числе региональных энергетических программ. Единство всех элементов этого процесса предполагает планомерную организацию их выполнения с целью разработки и внедрения комплексной системы мер по экономии энергоресурсов.

На основании рассмотренных ранее существующих проблем в данной сфере мы можем определить основные барьеры, препятствующие повышению энергоэффективности в коммунальной отрасли. Все барьеры предположительно делим на четыре группы: недостаток мотивации, недостаток информации, недостаток финансовых ресурсов и «длинных» денег, недостаток организации и координации.

Все перечисленные проблемы в полной мере можно решить при внедрении комплексной системы управления энергоэффективностью.

В данном случае предлагается руководствоваться следующими критериями:

- учитывать энергоресурсы в реальном масштабе времени и определять параметры, характеризующие состояние энергоресурсов и факторов, влияющих на эффективность управления энергоресурсами в реальном масштабе времени;
- контролировать состояние инфраструктуры, поддерживающей процессы производства, поставки и потребления энергоресурсов в реальном масштабе времени;
- использовать факторы, определяющие эффективность управления энергоресурсами;
- контролировать исполнение принятых решений;
- оценивать результат по факту реализации принятых решений [1].

Проанализировав основные направления развития энергосбережения в жилищном фонде, можно сделать вывод, что необходимо выделить две основные сферы внедрения энергосберегающих технологий:

- система взаимодействия механизмов, направленная на повышение энергоэффективности в коммунальном секторе;
- система воздействий из внешней среды, влияющая на процесс энергосбережения коммунальных услуг в поселении.

Научный интерес работы состоит в том, что при рассмотрении современных проблем по энергосбережению в коммунальном секторе выделена структура барьеров, влияющих на развитие энергоэффективности ЖКХ.

Исследуя данную систему взаимодействия, мы пришли к выводу о том, что необходимо внедрение механизмов взаимодействия, направленных на совместную работу

высококвалифицированных инженеров и экспертов-энергоаудиторов с эксплуатационным персоналом и специалистами заказчика непосредственно на объектах.

На основании предложенной нами системы можно говорить о том, что в повышении эффективности энергосбережения большое значение имеет не только внедрение нового оборудования, передовой технологии, совершенствование и модернизация существующего оборудования, широкое использование всех местных и вторичных ресурсов, но и правильно организованное управление энергопотреблением, то есть энергоменеджмент и энергоаудит.

Таким образом, предложенные системы управления энергосбережением, систематизированной структуры барьеров, влияющих на развитие энергоэффективности ЖКХ, и система взаимодействия механизмов, направленная на повышение энергоэффективности в коммунальном секторе, могут способствовать повышению энергосбережения в жилищно-коммунальном хозяйстве.

Список литературы

1. Булатов, Антон. Информационные технологии в управлении энергоэффективностью ЖКХ [Электронный ресурс] / Антон Булатов. – Режим доступа : <http://www.nnit.ru/news20/no85898/>
2. Ефремов, Ю. Г. Энергоэффективность в ЖКХ и снижение темпов роста тарифов на энергию / Ю. Г. Ефремов, А. И. Кузьмичев, И. А. Лавин // Энергонадзор и энергоэффективность. – 2003. – № 3.
3. Крупнов, Б. А. Теоретические основы теплогазоснабжения и вентиляции [Электронный ресурс] : матер. Междунар. науч.-техн. конф. / Б. А. Крупнов. – Москва, 23-25 ноября 2005 г. / [сайт, МГСУ]. – Режим доступа : <http://tgv.mgsu.ru>
4. Лукашов, А. И. Региональные проблемы реализации государственной политики в сфере энергосбережения и развития энергетической инфраструктуры / А. И. Лукашов // Строительство и жилищно-коммунальный комплекс : Энергоэффективность. Инвестиции. Инновации : межрег. науч.-практ. конф. г. Ярославль, 21-22 сент. 2010 г. – С. 10-13.

М. А. Кузниченко

УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ ПРОЕКТОМ С ПОМОЩЬЮ MICROSOFT PROJECT

Процесс разработки программного обеспечения является сложной задачей, требующей системного подхода для её решения. Разумеется, что уровень сложности зависит от объёма автоматизируемых функций в рамках некоторой предметной области, от предъявляемых требований, от критериев качества будущего приложения. Однако даже при разработке среднего программного проекта, в котором участвует небольшая группа разработчиков и экспертов, необходимо организовать их слаженную работу, направленную на достижение поставленной цели в разумные сроки и в пределах выделенных ресурсов: трудовых, материальных, затратных.

Для автоматизации процесса управления работой над таким проектом предназначена специализированная программа Microsoft Project. Проектом в широком смысле является совокупность распределенных во времени мероприятий или работ, направ-

ленных на достижение поставленной цели. Рассмотрим управление разработкой программного продукта.

Проект всегда имеет четко определенную цель, которая выражается в получении некоторого результата. Достижение этого результата означает успешное завершение и окончание проекта. Проект имеет четко очерченные начало и конец. Эти даты могут задаваться директивно или рассчитываться при составлении плана работ. Проект исполняется командой, в состав которой входит руководитель проекта и исполнители: проектировщики, программисты, тестировщики. Помимо основной команды, в проекте могут участвовать сторонние исполнители, команды и организации, которые привлекаются на временной основе для выполнения отдельных работ. При реализации проекта используются материальные ресурсы. Проект имеет бюджет. Стоимость проекта складывается из стоимости израсходованных материальных ресурсов, затрат по оплате труда работающей команды и прочих расходов, связанных с особенностями работы.

Управление проектом – это процесс планирования, организации и управления работами и ресурсами, направленный на достижение поставленной цели, как правило, в условиях ограничений на время, имеющиеся ресурсы или стоимость работ. На начальном этапе осуществляется обоснование проекта, составляется перечень работ и имеющихся ресурсов, производится распределение ресурсов по работам и оптимизация плана по критериям времени завершения проекта, суммарной стоимости проекта, равномерного распределения ресурсов, минимизации рисков. Второй этап предполагает контроль выполнения проекта с целью своевременного выявления и устранения наметившихся отклонений от первоначального плана. При значительных отклонениях первоначальный план перерабатывается и составляется новый. Завершение проекта означает выполнение определенных регламентированных действий, необходимых для завершения и прекращения работ по проекту.

Сетевое планирование и управление состоит из структурного и календарного планирования. Структурное планирование заключается в разбиении проекта на этапы и работы, оценке их длительности, определении последовательности их выполнения, его результатом является сетевой график работ, который используется для оптимизации проекта.

Календарное планирование заключается в составлении временной диаграммы работ и распределении между работами трудовых ресурсов. Результатом календарного планирования является диаграмма Ганта, графически отображающая периоды выполнения работ на оси времени. На этом этапе может выполняться оптимизация ресурсов и бюджета проекта.

Составление перечня задач начинается с выделения этапов проекта. Каждому этапу будет соответствовать фаза. Когда перечень этапов готов, составляется список задач, выполняемых на каждом этапе. В качестве последней работы этапа используется задача нулевой длины, которой соответствует веха.

В качестве примера рассмотрим проект «Разработка программного комплекса», перечень его фаз, задач и вех приведен на рисунке 1.

	Режим задачи	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Предшественники	№
1	🚀	Начало реализации проекта	0 дней	Пн 09.09.19	Пн 09.09.19		
2	🚀	Программирование	0 дней	Пн 09.09.19	Пн 09.09.19		
3	📋	Постановка задачи	10 дней	Пн 09.09.19	Пт 20.09.19	1	
4	🚀	Разработка интерфейса	5 дней	Пн 23.09.19	Пт 27.09.19	3	
5	🚀	Разработка модулей обработки данных	7 дней	Пн 30.09.19	Вт 08.10.19	4	
6	🚀	Разработка структуры базы данных	6 дней	Пн 30.09.19	Пн 07.10.19	3	
7	🚀	Заполнение базы данных	8 дней	Вт 08.10.19	Чт 17.10.19	6	
8	🚀	Программирование завершено	0 дней	Пт 18.10.19	Пт 18.10.19	5;7	
9	🚀	Отладка	0 дней	Пт 18.10.19	Пт 18.10.19		
10	🚀	Отладка программного комплекса	5 дней	Пн 21.10.19	Пт 25.10.19	8	
11	🚀	Тестирование и исправление ошибок	10 дней	Пн 28.10.19	Пн 11.11.19	10НН+3 дней	
12	🚀	Составление программной документации	5 дней	Пн 28.10.19	Пт 01.11.19	10	
13	🚀	Отладка завершена	0 дней	Вт 12.11.19	Вт 12.11.19	11;12	
14	🚀	Конец проекта	0 дней	Ср 13.11.19	Ср 13.11.19	13	

Рис. 1. Задачи проекта «Разработка программного комплекса»

Начало реализации и конец проекта являются вехами, а программирование и отладка – фазами, которые состоят из подзадач. Программирование включает следующие задачи:

- постановка задачи;
- разработка интерфейса;
- разработка модулей обработки данных;
- разработка структуры базы данных;
- заполнение базы данных.

Суммарная задача «отладка» состоит из подзадач:

- отладка программного комплекса;
- тестирование и исправление ошибок;
- составление программной документации.

Диаграмма Ганта наглядно демонстрирует связь задач между собой, сроки их выполнения, критические пути и другое. На диаграмме можно увидеть задачи, которые можно оптимизировать, задержать или отложить по времени, чтобы сделать график работы над проектом более эффективным. Для некоторых задач можно задать ручное планирование сроков, а для других задач – автоматическое планирование. Корректировка графика работы над проектом выполняется интерактивно и позволяет оперативно определять риски проекта. Диаграмма Ганта данного проекта представлена на рисунке 2.

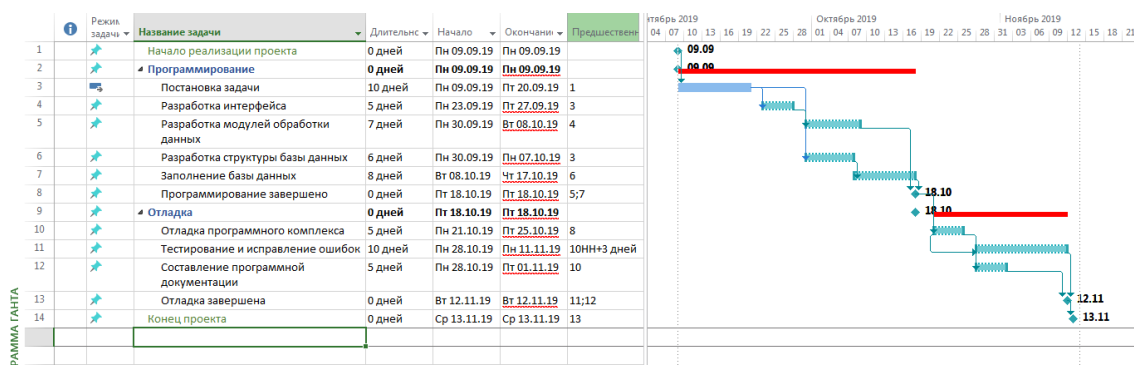


Рис. 2. Диаграмма Ганта

Важно правильно определить связь между задачами. Одни задачи должны выполняться в строгой последовательности (окончание – начало), другие задачи могут выполняться параллельно (начало – начало). Так, например, разработка интерфейса программы и создание структуры базы данных могут выполняться параллельно, а заполнение базы данных должно выполняться только после разработки её структуры. Тестирование программы начинается после её написания и отладки. На этом этапе необходимо приготовить тщательно проработанный набор тестов, который позволит проверить все предъявляемые к программной системе требования.

На мой взгляд, такое управление проектом можно рекомендовать для студентов, выполняющих выпускную квалификационную работу, связанную с разработкой программного обеспечения. Это студенты, обучающиеся по направлениям бакалавриата 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 09.03.04 Программная инженерия, 09.03.03 Прикладная информатика. Это позволит студентам приобрести практический опыт в управлении процессом разработки программных продуктов, оптимальном распределении ресурсов, оценке стоимости работ и информационном менеджменте.

Список литературы

1. Скороход, С. Управление проектами / С. Скороход. – М. : ИНТУИТ.РУ «Интернет-университет Информационных Технологий», 2011.
2. Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Балашов и др. ; под общ. ред. Е. М. Роговой. – Москва : Юрайт, 2015. – 383 с. – (Бакалавр. Академический курс) – ISBN 978-5-9916-4810-3.

К. К. Кузьмин

Научный руководитель: старший преподаватель М. А. Кузниченко

ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СТРОК И МНОЖЕСТВ В АЛГОРИТМИЧЕСКОМ ЯЗЫКЕ PASCAL

При изучении основ программирования необходимо наглядно преподносить материал студентам. В связи с этим поставлена задача – создать краткий, но ёмкий образовательный ресурс с тестированием в помощь преподавателю и студенту для изучения и практического применения строк и множеств в Pascal-программах.

При подготовке специалистов в области ИТ необходимо сформировать у студентов профессиональные навыки работы с различными составными типами данных, программисту важно уметь выбирать и использовать в программах оптимальный тип данных. Обработка строк и множеств часто встречается при решении практических задач. Электронная презентация содержит 42 слайда. Структура презентации в виде гиперссылок содержит разделы: Строки, Множества, Список источников, Тест.

Строка – последовательность символов. Количество символов в строке называется её длиной. Длина строки в Паскале может лежать в диапазоне от 0 до 255. Каждый символ строковой величины занимает 1 байт памяти и имеет числовой код в соответствии с таблицей кодов ASCII. Для описания строковых переменных в Паскале исполь-

зуется тип `string`. Символы в строке упорядочены по индексу, то есть каждый из них имеет порядковый номер, начиная с первого. Эта информация показана на слайдах (рис. 1).

Строки

- Для описания строковых переменных в Паскале используется тип ***string***.
- Символы в строке упорядочены, каждый из них имеет порядковый номер, начиная с первого.
- Значения строковых переменных заключаются в ***апострофы***.

Описание строковых переменных:

```
Var имя_переменной1: string;
    имя_переменной2: string[размер];
```

- ***Размер*** – это количество символов (байтов) в строке.
- Если не указан размер, то по умолчанию формируется строка длиной 255 символов.

Рис. 1. Строковый тип данных

Функции обработки строк показаны на слайдах и снабжены примерами (рис. 2).

Функции строк	
ФУНКЦИЯ	ОПИСАНИЕ
Copy (S, poz, n)	выделяет из строки S, начиная с позиции poz, подстроку из n символов. Здесь S – любое строковое выражение, poz, n – целочисленные выражения.
Concat (s1, s2,...,sn)	выполняет слияние строк s1, s2,...,sn в одну строку.
Length(S)	определяет текущую длину строкового выражения S. Результат – значение целого типа

Рис. 2. Функции обработки строк

Множество – совокупность взаимосвязанных элементов одного типа. Элементы должны быть порядкового типа данных и описываться перечислением или интервалом. Служебные слова SET OF говорят, что объявлен множественный тип. Множество работает по принципу бинарной шкалы (рис. 3).

Множества

Битовая(бинарная) шкала
 m: set of 'a'..'j';

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

m:=m+['c', 'e'];

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
0	0	1	0	1	0	0	0	0	0

Рис. 3. Множество

Презентация создана с помощью программы Microsoft Power Point с использованием макросов, реализованных во встроенном языке программирования Visual Basic For Application (VBA). Пример тестового вопроса показан на рисунке 4.

3. s:="lesson_10.;"
 Укажите правильный результат функции
 Copy(s,4,3)

"son"

"sson"

"sso"

Рис. 4. Тестовое задание

После прохождения теста отвечающему выставляется оценка.

Список литературы

1. Сайт «Программирование и математика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://progmater.ru>
2. Сайт «Программирование для начинающих на языке Pascal» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pas1.ru>
3. Семакин, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. . Семакин, А. П. Шестаков. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 304 с.

Е. В. Лосева

Научный руководитель: старший преподаватель М. А. Кузниченко

ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

В современном мире мы наблюдаем стремительное развитие технологий и материалов в самых разных областях науки и техники. Особое внимание привлекают информационные технологии, устройства, искусственный интеллект.

Скоро появится возможность создать своего 3D-двойника: 19 апреля в технополисе «Москва» состоялась международная многоотраслевая выставка-конференция по высоким технологиям и цифровому производству «Тор 3D Expo 2019». На мероприятии можно было узнать всё о современном применении 3D-принтеров, 3D-сканеров, робототехники. Но самое интересное в этой конференции заключается в том, что любой желающий мог пройти через 3D-сканирование и получить свою объёмную цифровую копию.

Сеть «Макдоналдс» приняла на работу искусственный интеллект. Крупнейшая в мире сеть ресторанов быстрого питания приобрела за \$300 млн компанию, которая помогала брендам с продажами на основе машинного обучения. Теперь все мощности компании будут работать на «Макдоналдс». Это позволит увеличить скорость обслуживания, а также персонализировать предложения.

Intel разрабатывает личные дроны. Руководители группы, занимающиеся разработкой процессоров на базе Intel, заговорили о беспилотниках. Они предвещают, что «воздушные такси» могут ввести в эксплуатацию за 4 года. По их мнению, это дешевле и выгоднее, чем строительство в городах подземных туннелей, предназначенных для быстрых путешествий. Дроны сегодня широко используются для съёмок фото и записи видео, а также есть планы применения летающих роботов для доставки посылок.

Российские физики переломили ход времени, используя квантовый компьютер. Новаторский эксперимент, казалось бы, противоречит основным законам физики и может изменить наше понимание процессов, управляющих вселенной. Учёные из Московского физико-технического института совместно с исследователями из Швейцарии и США, благодаря квантовой механике, повернули время вспять. Они искусственно создали состояние, которое развивается в направлении, противоположном направлению стрелки термодинамического времени.

Роботы помогли рыбам и пчелам начать общаться между собой. В ходе эксперимента европейских ученых роботы научили рыб и пчёл передавать разные сигналы и координировать свои действия.

Компания Nike представила кроссовки, которые не только могут сами завязывать шнурки, но и также взаимодействуют с приложением для смартфона. Суть в том, что выполнить перешнуровку такой обуви можно прямо во время игры в баскетбол – для этого необходимо нажать на одну из кнопок на самом кроссовке. В комплекте с обувью идёт беспроводная зарядка стандарта Qi, которая позволяет полностью зарядить кроссовки за 3 часа.

Быстрое и лёгкое сопряжение различных видов электроники между собой довольно сильно расширяет функции каждого из устройств. Группа исследователей из Ки-

тайского Народного Университета решила эту проблему, создав «умные» часы, которые смогут распознать всё, что угодно, даже коробку из-под молока или домашнего питомца.

Высокие технологии – очень сложные технологии, но в то же время их изучение – довольно интересный процесс. Именно за этой отраслью информатики стоит будущее. Главное – применять информационные технологии во благо человечества, ведь именно мы решаем, в какое русло направить эти возможности – в положительное или в отрицательное.

Список литературы

1. Новостной ресурс из мира высоких технологий [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://hi-news.ru/technology/>

А. В. Маслова

Научный руководитель: преподаватель высшей категории Ж. В. Михайличенко

КОМПЬЮТЕР ВНУТРИ НАС

Человек есть своего рода система. И каждый элемент в ней обладает определёнными функциями. Без них никакой организм функционировать не сможет. Так действует и компьютер. Каждый элемент компьютера можно сравнить с какими-то определёнными органами, частями тела в живом организме. Например, такое сходство есть в протекании информационных процессов.

Информационные процессы – это совокупность последовательных действий, производимых над информацией. Они протекают в природе, обществе и технике. Получение и преобразование информации является необходимым условием жизнедеятельности любого организма. Живые существа способны не только воспринимать информацию из окружающей среды с помощью органов чувств, но и обмениваться ею между собой. Человек также воспринимает информацию с помощью органов чувств, а для обмена информацией между людьми используются языки. Информационные процессы характерны и для техники. Человеком разработаны технические устройства, в частности компьютеры, которые специально предназначены для автоматической обработки информации.

Информационными процессами в технике занимается кибернетика – наука об общих закономерностях процессов управления и передачи информации в технических, биологических, социальных системах. Основная цель кибернетики как науки об управлении – добиваться построения систем с организацией их работы и взаимодействия с внешней средой, так чтобы результаты функционирования этих систем были наилучшими при минимальных затратах.

Давно выдвинута гипотеза, согласно которой наш мозг представляет собой не что иное, как биохимический квантовый компьютер. Так чем же схожи компьютер и человеческий мозг?

1) И мозгу, и компьютеру нужна энергия. Мозг нуждается в питательных веществах, таких как глюкоза, компьютеру необходима электроэнергия.

2) Оба передают и обрабатывают информацию. Компьютер использует для этого двоичный код. У человека передача информации происходит по нервным клеткам, или нейронам.

3) Оба подвержены повреждениям. Компьютер починить сравнительно просто, а мозг, в случае серьезных поражений, практически невозможно.

4) Компьютер состоит из многих частей, каждая из которых играет собственную роль в процессах компьютера. Как и компьютер, мозг состоит из частей. Помимо левого и правого полушарий, существуют части мозга, которые отвечают за эмоции, математические расчёты, движение и за многие другие задачи, необходимые для нашей повседневной деятельности.

5) В плане надёжности обе системы примерно на равных. Вычислительные устройства хранят данные на жёстком диске. В случае его неисправности данные пропадают, а компьютер выходит из строя. Мозг менее надёжный, но более гибкий. Он может сохранить работоспособность и способность к запоминанию даже при очень тяжёлых травмах головы.

6) Человеку необходим сон. Компьютеры же могут работать дольше, но и им нужны иногда перерывы – например, из-за утечек памяти.

7) У обоих есть память. Оба могут увеличивать ёмкость своей памяти. Компьютерная память может быть увеличена путём добавления дополнительных модулей памяти или жёстких дисков. Память человека может быть улучшена путём развития синаптических связей.

Но, несмотря на все сходства мозга человека и компьютера, они не являются точными копиями друг друга и, несомненно, у них есть различия:

1) Передача сигналов в компьютере основана на электрических импульсах. Для этого используется простой двоичный код, а вот в мозге ведётся сложная работа, основанная на множестве химических сигналов.

2) Компьютер не признаёт «полутонов». В нём всё четко – существует либо значение «1», либо значение «0». В мозге, в отличие от компьютера, сигнал способен передаваться ускоренно или плавно.

3) Основной объём памяти в ЭВМ сохраняется в специально предназначенных запоминающих устройствах. В мозге же не существует участков, в которых отдельно хранятся наши воспоминания. В запоминании и распознавании субъектов или каких-либо событий участвуют одни и те же нейроны.

4) Мозг человека обладает очень большим запасом прочности, что позволяет ему функционировать даже при опасных травмах. Современные компьютеры лишены способности восстанавливаться и работать при серьёзных повреждениях.

5) Мозг отыскивает информацию не по адресу, как компьютер, а по содержанию. Для компьютера нет никакой связи между адресом, по которому находится информация, и самой сутью этой информации, а для мозга – есть.

6) Компьютер работает с абстрактными символами, а мозг человека – с образами конкретных объектов.

7) Человек мыслит, компьютер же просто обрабатывает информацию на основе алгоритмов.

Ученые из Оксфордского и Йельского университетов оценили сроки, когда искусственный интеллект превзойдет возможности человеческого разума. Специалисты полагают, что искусственный интеллект превзойдет возможности человека в переводе языков к 2024 году, написании эссе – к 2026-му, полностью заменит водителей грузовиков – к 2027-му. Продавцы исчезнут к 2031 году, а хирурги станут ненужными к 2053 году. А через 120 лет на всех возможных рабочих позициях будет задействован исключительно компьютер.

Таким образом, человек и компьютер похожи, но, безусловно, у них есть много различий. На сегодняшний день мы не можем сделать точную копию человеческого мозга, а лишь малую его часть. Но через несколько лет у человечества получится это сделать и наступит новая эра технологий.

А. Э. Михин

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

МИРОВОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КРИЗИС

Энергетика является важной составной частью общей деятельности человечества. Процессы её развития, ресурсная база, эффективность и воздействие на окружающую среду – категории в высшей степени основополагающие и вызывающие серьезное внимание и озабоченность общества. Угрозы энергетической безопасности формируют один из главных вызовов, с которыми столкнулась современная энергетика.

В настоящее время многие государства стараются усилить своё влияние в энергетическом секторе как на своей территории, так и за её пределами с целью получения доступа к энергоресурсам и их дальнейшей продаже.

Особо остро проблема энергетической безопасности была осознана развитыми странами с рыночной экономикой в 1973-1974 гг. Нефтяной кризис, начавшийся 17 октября 1973 года, когда ближневосточные страны резко сократили экспорт нефти при одновременном росте цен на неё, был первым энергетическим кризисом и до сих пор считается крупнейшим. Благодаря мерам, принятым на государственном и межгосударственном уровне, в целом эта проблема временно была разрешена.

Основные меры по преодолению энергетического кризиса 1973-1974 г:

1. Координация энергетической политики, в том числе в рамках специально созданного для этих целей Международного энергетического агентства.
2. Активная энергосберегающая политика.
3. Широкое вовлечение в энергобаланс собственных, альтернативных импортной нефти энергоресурсов.
4. Принятие в ряде стран государственных программ по поддержке исследований в области возобновляемых источников энергии, а также активизация использования национальных энергоресурсов.

Первые признаки энергетического кризиса в СССР наметились в первой половине 1980-х г. В это время советское руководство поставило перед собой цель: любой ценой увеличивать добычу нефти и газа.

Капиталовложения в энергетику в XI пятилетнем плане составили 86% всех промышленных капиталовложений. Однако адекватного увеличения добычи достичь не удалось, прежде всего, из-за тяжелых климатических условий и технологических недостатков. Начиная с 1984 года дальнейшее наращивание добычи нефти стало невозможным. При увеличении в 1986-1990 гг. удельных капитальных затрат на создание новых мощностей по добыче нефти на 80%, по сравнению с предыдущим пятилетием, капитальные вложения в нефтяную промышленность увеличились на 45%. При этом прирост реальных инвестиций составил лишь 28%.

Аналогичная ситуация развивалась и в газовой отрасли. После того, как зимой 1984-85 г. на внутреннем рынке явно ощущался дефицит газа, были выделены значительные средства на освоение новых месторождений.

В течение всего этого времени основной целью был рост добычи, а не развитие энергосбережения. Так же, как и советская экономика, экономика России продолжает расходовать в 2-3 раза больше энергии на единицу продукции, чем промышленно развитые страны Запада.

Основные составляющие российского энергетического кризиса:

1. Высокая энергоемкость промышленного производства и, как следствие, неспособность значительной части промышленных предприятий производить конкурентоспособную продукцию.

2. Низкий уровень коммерческих запасов природного газа, который доминирует в топливном балансе в европейской части России.

3. Низкая эффективность систем жизнеобеспечения и поэтому высокая итоговая стоимость рабочей силы.

В силу природно-климатических условий у России нет иного выхода, кроме как научиться использовать энергию значительно эффективнее, чем страны, расположенные в более благоприятных географических условиях.

В этой связи необходима национальная программа преодоления системного кризиса экономики. Ядром этой программы должна стать программа энергосбережения.

Мероприятия по преодолению энергетического кризиса в Российской Федерации:

1. Обеспечение правильной и эффективной эксплуатации жилищного и производственного фондов, находящихся в государственной или муниципальной собственности.

2. Использование повсеместно приборов учета расхода топлива и электроэнергии.

3. Изменение технологий использования энергии, прежде всего теплоснабжения, электроснабжения и производства электроэнергии.

4. Стимулирование внедрения имеющихся отечественных и иностранных разработок в области строительных материалов, технологий утепления зданий.

5. Принятие мер по снижению удельного расхода топлива двигателями внутреннего сгорания во всех сферах их применения.

6. Стимулирование проведения геологоразведочных работ по развитию минерально-сырьевой базы.

Список литературы

1. Гвоздикова, В. И. Мировой энергетический кризис и его влияние на энергетику России / В. И. Гвоздикова // Молодой ученый. – 2017. – №2. – С. 388-391. – URL <https://moluch.ru/archive/136/38027/> (Дата обращения: 13.05.2019).
2. Мельник, А. Повышение энергетической эффективности производства как важное направление развития отечественной экономики / А. Мельник // Проблемы теории и практики управления. – 2010. – № 12. – С. 8-17.
3. Министерство энергетики РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://minenergo.gov.ru> – (Дата обращения: 13.05.2019).

И. С. Нечаев, Д. Е. Шонина

Научный руководитель: канд. техн. наук В. Д. Задорожный

ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ДОМОВ С НУЛЕВЫМ ПОТРЕБЛЕНИЕМ ЭНЕРГИИ

С каждым годом растет потребление электроэнергии, будь то промышленный сектор или население. На 2017 год, как сообщает министерство энергетики Российской Федерации, оно составило 1059,7 млрд кВт·ч, из них порядком 15-20 % уходит на население, несмотря на то, что технологии энергоэффективности прогрессируют, доля потребления электроэнергии население все равно растет. Это связано с тем, что каждая семья может позволить себе все больше электроприборов в доме, которые достаточно энергозатратны.

Нынешние дома и квартиры являются источниками парниковых газов и не экономны в плане электроэнергии, это связано с тем, что здания построены более 30 лет назад, а те, что строятся, строятся по устаревшим технологиям. На данный момент инженеры предлагают дома с нулевым потреблением энергии, это здания, у которых высокая энергоэффективность и которые способны вырабатывать энергию из альтернативных источников и потреблять её в равном количестве в течение года, а также дома с пассивным электропотреблением, это сооружение с низким потреблением электроэнергии. Подобные технологии были применены при строительстве «экодеревни» в Финляндии, в таких домах электропотребление составляет не больше 15 кВт·ч/м³ в год. Так в чем заключается концепция строительства таких домов?

Первое, с чего начинается строительство, – это фундамент, для наибольшей энергоэффективности используют несъемный опалубок из пенополистирола, который представляет собой газонаполненный материал, который поможет сэкономить до 30% энергии дома, а также изоляционные материалы высокого качества. Так же большое значение имеют двери и окна, стоит обратить внимание на низкоэмиссионные окна маркированные стандартом Energy Star.



Рис. 1. Конструкция дома

Помимо этого, важно использовать потолочные вентиляторы, что бы предотвратить нагрев комнаты с солнечной стороны. И не стоит забывать, что основная часть воздуха будет выходить через чердак и потолки, поэтому нужно провести изоляционные работы или же использовать СИП (структурно-изолированная панель) для крыши, такие панели также используются для возведения внешних стен, потолков и полов. Они обеспечивают отличную изоляцию, а также обладают превосходной прочностью, помимо этого экологически чистые и быстры в монтаже.

Желательно использовать проточные водонагреватели, они избавляют от необходимости поддерживать большой запас воды в нагретом состоянии и не теряют при этом тепло, которое бы уходило через стенки резервуаров, помимо этого они куда компактнее.

Дальше, перед тем как выбирать источники альтернативной энергии, необходимо проанализировать, сколько энергии будет потреблять дом и какую технику будут использовать. Лучше всего использовать технику класса Energy Star и приборы с маркировкой энергоэффективности группы А, такие приборы экономичнее и экологически чище своих аналогов. Жильцы должны контролировать, сколько расходует энергии техника, и следить за ней.

Следующий шаг – это выбор системы управления энергии, например, Energy Management System (EMS) EC-100, с помощью неё пользователь может отслеживать и контролировать потребление энергии техникой. Также он контролирует уровень нагрева воды в душе или для мытья посуды, осуществляет отключение неиспользуемых приборов, опускает жалюзи в солнечный день. То есть необходимо автоматизировать и оптимизировать процесс потребления энергии в быту.

Теперь нужно выбрать источник энергии. В этом уже заключаются трудности, потому что необходимо учитывать район постройки дома, т.е годовую силу ветра или солнечную энергию. Но все же выбор электрогенераторов падает на солнечные батареи или ветровые турбины.

Установка солнечных батарей является удачным вариантом, так как они в состоянии обеспечить энергией дом, и даже дать излишки, при благоприятных условиях. Так же на параллельную работу можно подключить ветрогенераторы, преобразующие кине-

тическую энергию воздушных потоков в электроэнергию. Если в районе постройки господствуют постоянные ветра или энергии солнца не достаточно, такой вариант вполне подойдет. Не стоит забывать об аккумуляторах, которые днем при наличии излишков будут заряжаться, а ночью при необходимости обеспечивать дом энергией. Также излишки электроэнергии возможно продавать обратно в энергетическую компанию.

В качестве отопления можно использовать термальное тепло, которое основывается на тепле планеты. Для этого потребуются специальные установки и бурение скважин, ведь даже зимой грунт промерзает не слишком глубоко и на уровне ниже промерзания, температура почвы +5, +7 градусов. Также можно осуществлять монтаж коллекторов под толщей воды, если водоем находится не менее в 100 м от дома и зеркало водоема составляет не менее 200 м².

Конечно, у таких домов существуют недостатки, это их стоимость, что в разы превышает стоимость обычного среднестатистического дома, также электропотребление зависит от погодных условий, от сезонов, нужно следить за состоянием электрооборудования, интегрировать электросети с районной теплосетью и сетью охлаждения, но в перспективе создание таких домов имеет место, потому что они экологически чистые и энергетически оптимизированы.

Список литературы

1. Альтернативная энергия, альтернативная энергетика – новости, статьи, оборудование // [Электронный ресурс]. – Режим <http://aenergy.ru/4090> (Дата доступа 29.03.2019)

С. А. Новикова

Научный руководитель: преподаватель высшей категории Ж. В. Михайличенко

АНАЛИЗ ПОИСКОВЫХ СИСТЕМ ИНТЕРНЕТА

Всемирная сеть очень важна и полезна практически для любого. Каждый пользователь Интернета может найти в нем массу разнообразной и интереснейшей информации, а также использовать все богатейшие возможности сети. Возникла необходимость создания таких средств, которые позволили бы легко ориентироваться в информационных ресурсах глобальных сетей. В Интернете появились специальные поисковые средства. Первоочередная задача любой поисковой системы – доставлять людям именно ту информацию, которую они ищут. К современным поисковым системам Интернета можно отнести:

1) Google. Была разработана в 2003 выпускниками Стэнфордского университета Сергеем Брином и Лари Пейджем, которые применили для ранжирования документов технологию PageRank, где одним из ключевых моментов является определение «авторитетности» конкретного документа на основе информации о документах, ссылающихся на него. Эта технология позволила ему обеспечить выдачу более актуальных результатов на фоне других поисковиков.

2) Yandex. Данная поисковая система была анонсирована компанией ComТек 23 сентября 1997 года на выставке Softool. «Яндекс. Поиск» работал на трёх машинах:

одна машина обходила Интернет и индексировала документы, вторая машина являлась поисковой и третья дублировала поисковую машину. Далее был внедрён механизм параллельного поиска, когда наряду с выдачей из веба предлагается информация из крупных источников. Пользователи получили возможность ограничить поисковую выдачу выбранной темой. Появилась рубрика «Популярные находки» – слова, уточняющие поиск.

3) Baidu – китайская компания, включающая комплекс программ и сервисов, а также свою поисковую систему, являющаяся на сегодняшний день абсолютным лидером среди аналогичных систем в Китае. Известно, что Baidu – это больше чем просто поисковик и едва отличается тем самым от своего конкурента Google. По количеству обрабатываемых запросов поисковый сайт Байду стоит на 3 месте в мире.

4) Rambler – старейшая поисковая система российского Интернета, начала работу в октябре 1996 года. Вторая версия «Рамблера» начала разрабатываться летом 2004 года. В неё были введены функции, давно уже имевшиеся в конкурирующих системах. Она учитывает координаты слов, обучена строгой и нечёткой морфологии, связывает поиск с каталогом, группирует результаты поиска по сайтам, ищет по числам.

5) Апорт – поисковая система с обращением более 16 миллионов посетителей в месяц. Апорт позволяет пользователям осуществлять полнотекстовый поиск документов с учётом морфологии русского языка в запросах. Создателем системы выступила компания «Агама», лингвистические разработки которой использовались при создании поисковой машины, где по желанию клиента осуществляется проверка орфографии запроса.

6) Yahoo. Одна из самых первых поисковых систем (создана Дэвидом Фило и Джерри Янгом в апреле 1994 года) по сей день остается и самой популярной, традиционно сочетая поиск как по ключевым словам, так и с помощью иерархического дерева разделов. Yahoo для хранения почты предлагает 1 Гбайт бесплатного места или 2 Гбайта по годовому абонементу. Пользователи поисковой системы Yahoo могут использовать возможности детализированного поиска слов в названии или непосредственно в тексте письма, а также в присоединенных документах, не открывая их.

На основе анализа возможностей поисковых систем Интернета и удобства с точки зрения пользователя, были сделаны следующие выводы: Yandex оказался одной из наиболее эффективных систем с точки зрения её актуальности и соответствия выданных результатов заданному запросу. Хоть страниц было много, но нужная информация находилась на самых первых из них. При этом немаловажную роль сыграла также относительная новизна представленной информации.

Google выдавал результаты страниц, на которых не всегда первое место занимали актуальные документы. Зато жалоб на разнообразие просто не было, так как в представленном количестве материала можно было найти что угодно (при этом было потрачено времени в два раза больше, по сравнению с поисками в других поисковых системах).

Система Апорт оказалась менее эффективной, чем вышеназванные, из-за её чрезмерной ориентации на частные случаи, но результаты, которые она выдавала, значительно отличались от результатов других поисковых систем. Они были единственные в своем роде.

Rambler, несмотря на прочно занимаемое четвертое место в количественном рейтинге, оказался намного менее эффективной по актуальности системой. Здесь преобла-

дает ориентация на российские источники информации, что снижает ее адекватность в оценке ситуации в других странах.

Поисковую систему Yahoo можно рассматривать как наиболее эффективную наравне с Yandex, но только в англоязычном поиске. На русском языке в данной системе имеется незначительное количество сайтов и их актуальность минимальна.

По нашему мнению, лучшими поисковыми системами являются Google и Yandex, так как основное значение имеет точность и полнота предоставляемых данных. Но можно заключить также, что каждая поисковая система, будь то российская или зарубежная, предоставляет различные возможности поиска, из различных баз данных, однако сказать точно, какими именно лучше пользоваться было бы неправильно. Поэтому для удобства поиска и полноты информации следует пользоваться несколькими поисковыми системами.

Список литературы

1. Описание зарубежных поисковых систем [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.clx.ru – Дата обращения 20.03.2019 г.
2. Поисковые системы в сети Интернет [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.citforum.ru – Дата обращения 21.03.2019 г.
3. Поисковые системы Интернета [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.seonews.ru – Дата обращения 21.03.2019 г.

И. С. Новиков, С. А. Присяник

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

ФИЗИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ОТКАЗОВ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Развиваясь, человечество старалось улучшать условия своего обитания. Проходя этап за этапом все научно-технические революции, люди усложняли свою жизнь всё более технологичным оборудованием, гаджетами и прочими электронно-цифровыми устройствами, но, как было ранее сказано, всё это делалось для улучшения качества жизни. Благодаря этому стали предъявляться более высокие требования к работоспособности, отказоустойчивости и высокому уровню исполнения своих задач различного рода электронной техникой. Однако в то же время они заставили человечество устанавливать новые планки и повышать требования к оборудованию. Ведь они непрерывно и в разной мере зависят от него.

Так у специалистов появились такие понятия, как исправность и неисправность, работоспособность и неработоспособность, предельное состояние. Центральным объектом изучения становится вероятность отказа электрооборудования. Как следствие, вводится такой критерий для всех видов электрооборудования: отказоустойчивость.

Отказоустойчивость – свойство технической системы сохранять свою работоспособность после отказа одного или нескольких составных компонентов. Иными словами, это способность системы выполнять свои функции, даже если какой-то из составных ее элементов дал сбой. Для повышения показателя отказоустойчивости используется такое

понятие, как избыточность. Самым эффективным способом является резервирование компонентов оборудования, склонного к физическому износу. Благодаря введению избыточности и резервирования появляется возможность более тщательно следить за состоянием всех элементов оборудования. И в случае экстренного выхода из строя – максимально быстро оптимизировать работу, заменить отказавшие компоненты системы и максимально уменьшить риск отказа всей системы в целом. Чем более качественно продуман данный механизм на предприятии – тем, соответственно, выше будет и показатель отказоустойчивости.

Более детально и требовательно изучает все аспекты свойств электрооборудования наука о надежности. И вводит такое определение как надежность – это свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех его параметров. К таким параметрам относятся функции оборудования в заданных режимах и условиях применения. Сюда же можно отнести и техническое обслуживание, ремонт, хранение и транспортировку. Интерпретируя вышесказанное определение, надёжность – это свойство оборудования сохранять свои изначальные качества в процессе эксплуатации.

Стараясь повысить надежность электрооборудования, специалисты стали заниматься классификацией и систематизацией отказов. И выявили следующие структуры:

1. Характер изменения выходного параметра объекта до момента возникновения отказа: внезапные отказы, постепенные (износные) отказы, сложные отказы.

2. Возможность повторного использования оборудования после возникновения отказа: полные отказы; частичные отказы.

3. Взаимосвязь между отказами электрооборудования: независимые отказы, зависимые отказы.

4. Устойчивость состояния неработоспособности: устойчивые отказы, самоустраняющиеся отказы, сбои, перемежающиеся отказы.

5. Присутствие внешних проявлений отказа: выраженные отказы, скрытые отказы.

6. Возникновение отказа: конструктивные отказы, производственные отказы, эксплуатационные отказы, деградационные отказы.

7. Свойство происхождения отказа: естественные отказы, искусственные отказы.

8. Временной фактор отказа: отказы при испытаниях, приработочные отказы, отказы периода нормальной эксплуатации, отказы последнего периода эксплуатации.

9. Вероятность устранения отказа: устранимые отказы, неустраняемые отказы.

10. Критичность отказа: критические отказы, некритические отказы (существенные и несущественные).

Все вышеперечисленное было рассмотрено с точки зрения науки, особенностей и специфики работы различных систем на производствах. Как и полагается, специалисты детально рассматривают самые разные показатели работы того или иного оборудования. Ведь все производство (в том числе и люди, занятые на нем), являются частью одной большой системы, в которой требуется минимизировать любые риски при отказах.

Разумеется, важнейшими показателями были и остаются безотказность оборудования, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость в различных условиях, устойчивость и т.д. В зависимости от множества внешних факторов у каждого электрооборудования есть свой определенный набор «установленных» функций – ведь не мо-

жет все работать одинаково. Но, тем не менее, для снижения риска отказов, повышения работоспособности оборудования всегда будут использоваться изучение отказоустойчивости, повышение надежности и комплексная защита оборудования.

В бытовой жизни каждый из нас в разной степени зависим от электрооборудования. Помимо относительно дорогой стоимости, мы всегда обращаем внимание на то, чтобы оно служило нам как можно дольше и выполняло свои функции качественно и безотлагательно. И подобно любым сложнейшим техническим машинам, даже самое простое и привычное человеку электрооборудование (будь то пылесос или микроволновая печь) может отказаться. Этому способствуют различные причины:

- 1) неправильная эксплуатация;
- 2) физическое воздействие, недопустимое для данного электрооборудования;
- 3) внешнее повреждение, вызванное воздействием окружающей среды и т. д.

И для восстановления утраченных функций или отдельных компонентов специалисты стараются повышать отказоустойчивость, ремонтпригодность оборудования, увеличивают его долговечность, а также с прогрессом снабжают все более новыми механизмами защиты от физических воздействий.

Подводя итог вышеизложенному, а также опираясь на собственный практический опыт работы с электрооборудованием, можно выделить четыре главных фактора, по которым происходит большинство отказов электрооборудования:

- отсутствие своевременного обслуживания, порой до выхода электрооборудования из строя;
- занижение технических показателей оборудования, экономия на заводе-изготовителе;
- нарушение режима и условий работы;
- человеческий фактор.

Идеальным условием для продолжительной работы любого электрооборудования было бы недопущение всех вышеперечисленных пунктов. Так, закупка качественных, недешевых комплектующих и самого электрооборудования дало значительную стабильность на производственных объектах. А также адекватное количество обслуживающего персонала на объектах работы электрооборудования и правильное построение их графиков обслуживания привели бы к своевременному, доаварийному устранению неполадок. Соблюдение предписанных инструкций по эксплуатации электрооборудования и дополнительной его защите с помощью инженерных сооружений привело бы к продолжительной работе оборудования.

Список литературы

1. Надежность электрооборудования : краткий курс лекций для студентов 3 курса направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия / сост. Ю. Н. Глубокий ; ФГОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2014.
2. Надежность электрооборудования и систем электроснабжения. – М. : Изд. Горячая линия-Телеком, 2015.
3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – М. : Изд. МОРКНИГА, 2019.

А. К. Самохин

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

ОСОБЕННОСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Для снижения потребления топливно-энергетических ресурсов, а также для уменьшения загрязнения окружающей природной среды необходимо:

- совершенствование и оптимизация существующих технологических процессов;
- внедрение новых энергосберегающих и безотходных технологий и оборудования;
- структурная перестройка отрасли за счет снижения доли энергоемких производств;
- расширение использования ВЭР.

Остановимся более подробно на некоторых примерах эффективных мероприятий по энергосбережению.

В доменном производстве актуально снижение расхода кокса на тонну выплавляемого чугуна (стоимость кокса составляет до 60% стоимости чугуна). Это достигается, например, за счёт использования природного газа, обогащения дутья кислородом, вдувания пылеугольного топлива как частичного заменителя кокса.

В сталеплавильном производстве целесообразна замена мартеновских печей двухванными сталеплавильными агрегатами, дальнейшее развитие конвертерного, электросталеплавильного производства и внепечной обработки стали.

До настоящего времени на металлургических заводах не используется физическое тепло доменного газа (температура газа порядка 300 °С), на большинстве заводов не используется потенциальная энергия давления доменного газа.

При строительстве новых объектов должны применяться все прошедшие проверку на действующих предприятиях способы снижения энергозатрат. О некоторых из них мы говорили. Здесь затронем одну из важнейших для отрасли проблем.

В настоящее время большинство металлургических агрегатов имеют водяное охлаждение. Все тепло, отобранное водой, безвозвратно теряется. Если вместо водяного охлаждения использовать испарительное, это существенно снизит потребность в воде, многократно увеличит срок службы систем охлаждения, а пар, полученный при охлаждении металлургических агрегатов, может использоваться на технологические нужды, для отопления и горячего водоснабжения, а также в различного рода энергетических установках: турбогенераторах, турбовоздуходувках.

Существенно снижает энергоемкость сталеплавильного процесса и прокатного производства непрерывная разливка стали. Выполняется такая разливка с помощью машин непрерывного литья заготовок (МНЛЗ). В расчёте на одну тонну заготовок МНЛЗ даёт экономию 60 кг коксующихся углей, более 50 кг нефти, 40 м³ природного газа, 9 м³ кислорода и около 1500 кВт·ч электроэнергии.

Значительное внимание должно быть уделено более полному использованию топливных и тепловых ВЭР, в частности, конвертерного и ферросплавного газов. Должны использоваться низкопотенциальные ВЭР: пар низкого давления, теплая вода, вентиляционные выбросы и др. Так как улучшению использования ВЭР способствует при-

менение сухих методов очистки газов, следует отдавать предпочтение аппаратам для сухой очистки газов.

При строительстве и реконструкции ТЭЦ-ПВС следует применять оборудование, работающее на паре высоких параметров (давление до 14 МПа при температуре 550°C). Это обеспечивает повышение к. п. д. паросиловых установок, а следовательно, ведет к экономии энергоресурсов.

В заключение отметим, что эффективное энергосбережение невозможно без внедрения автоматизированных систем управления производством и технологическими процессами.

Являясь крупнейшей топливопотребляющей отраслью промышленности, чёрная металлургия обладает рядом особенностей. Высокотемпературные технологические процессы в металлургии имеют относительно низкую эффективность использования топлива. Значительная часть вносимой в процесс энергии уходит из агрегата с основной продукцией, побочными продуктами, продуктами сгорания. Эта энергия может и должна быть использована в качестве вторичных энергоресурсов.

В настоящее время за счёт использования ВЭР покрывается от 30% до 80% потребности металлургических предприятий в тепловой энергии. Отметим, что значительный выход ВЭР в ряде технологических процессов не является достоинством этих процессов. Рационально построенная энергетика должна обеспечивать максимальное использование теплоты в рабочем процессе с минимальными тепловыми и другими отходами, что, в конечном счете, ведет к созданию безотходной технологии.

Список литературы

2. Задачи энергосбережения в черной металлургии [Электронный ресурс]. – 2015. URL: <https://helpiks.org/6-35648.html>

1. Информационный сайт о металлургии, машиностроении и обработке металлов [Электронный ресурс]. – 2018. URL: <https://metallurgy.zp.ua/osnovnye-napravleniya-energoberezhniya-v-chnoij-metallurgii/>

3. Энергосбережение в черной металлургии [Электронный ресурс]. – 2017. URL: <http://mec-energo.ru/2011-10-03-19-09-18>

Н. Х. Симаков

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ

В настоящее время энергосбережение – одна из приоритетных задач. Это связано с дефицитом основных энергоресурсов, возрастающей стоимостью их добычи, а также с глобальными экологическими проблемами. Экономия энергии – это эффективное использование энергоресурсов за счет применения инновационных решений, которые осуществимы технически, обоснованы экономически, приемлемы с экологической и социальной точек зрения, не изменяют привычного образа жизни.

Давно установлено, что в холодное время года пятую часть тепловой энергии отапливаемые помещения теряют через оконные поверхности. Чем больше размеры

окон, тем больший процент составляют данные потери. Последние разработки позволяют ограничить расход тепла через окна, это стало возможным благодаря наноантеннам, которые наложены поверх стекла. Они представляют собой тонкий слой никель-алюминиевого оксида, который активно поглощает солнечные лучи и преобразует их в тепло. Также наноантенны поглощают тепло, вырабатываемое различной офисной техникой.

Наноантенны не препятствуют попаданию солнечного света внутрь здания. Они имеют высокую стоимость и сложную технологию производства, что ограничивает их использование простыми людьми.

Множество полезных изобретений осталось невостребованными. Одним из таких изобретений долгое время был вихревой теплогенератор. Основой работы теплогенераторов является преобразование механической энергии в кинетическую, а затем – в тепловую. Проходя через водяной вихрь, вода образует множество воздушных пузырьков. Под воздействием давления жидкости пузырьки разрушаются. Вследствие этого освобождается какая-то часть энергии. Происходит нагрев воды. Этот процесс получил название кавитация. На принципе кавитации рассчитывается работа всех вихревых теплогенераторов.

Теплогенератор имеет высокую эффективность, коэффициент преобразования электрической энергии в тепловую достигает 1. Автономность от централизованных систем отопления и горячего водоснабжения позволяет использовать его в местах, удаленных от городов, а простой монтаж позволяет легко подключить его к системе водоснабжения любого здания. Однако устройство имеет высокий уровень шума, большие размеры конструкции и высокую стоимость оборудования.

Большое количество тепла уходит из здания через систему вентиляции. В то же время как-то ограничить воздухообмен с улицей нельзя, ухудшаются параметры микроклимата. Для снижения энергозатрат применяют теплообменники. Теплообменники устанавливают в системе вентиляции. Тепловая энергия от воздуха из вытяжного канала передается воздуху в канале притока, то есть воздух из помещений, выходя из здания, нагревает воздух, который попадает в здание. Летом теплообменник работает в обратную сторону. Это позволяет сократить расходы на отопление, а летом на охлаждение здания, также уменьшаются выбросы тепла в атмосферу, что благоприятно сказывается на окружающей среде. Но пока теплообменники занимают слишком много места и для их установки надо проектировать систему вентиляции здания с нуля. В данный момент это является главным препятствием для их всеобщего внедрения.

Здание, которое может отапливать себя, при этом не тратя исчерпаемые энергоресурсы, долгое время было пределом мечтаний для людей. Но все изменилось с изобретением гелиоактивных систем. Стены и крыша гелиоактивного здания покрыты панелями, которые поглощают энергию солнечного излучения и нагревают теплоноситель, циркулирующий за экранами, теплоносителем может быть воздух, вода, газ. За экранами с теплоносителем установлена светопоглощающая поверхность. Поверхность нагревается и тоже излучает тепло.

Гелиоактивное здание полностью отапливается за счет энергии солнца. В солнечных регионах гелиоактивные панели обеспечивают больше половины потребности в

горячей воде. Но пока что они имеют слишком высокую стоимость, а переоборудовать обычное здание в гелиоактивный комплекс сложно и дорого.

Экономить на электричестве и при этом держать помещение теплым позволяет новое изобретение – электрический теплоаккумулятор. Электрический теплоаккумулятор – это электрический конвектор, в котором установлены блоки накопления тепла. Блоки делают из чугуна, камня (магнезит) и даже соли. Блоки покрыты теплоизоляцией. Электрический теплоаккумулятор потребляет максимальное количество электроэнергии в ночное время. Он отапливает помещение и нагревает тепловые аккумуляторы, этим процессом руководит электронный блок. В дневное время, когда стоимость электроэнергии выше, а также выше общая нагрузка на электросеть, теплоаккумулятор не потребляет электричество, он отдает накопленное блоками тепло. После того, как блоки охладятся, прибор работает, как обычный конвектор. Заряжать блоки он будет ночью.

Теплоаккумулятор обеспечивает равномерный нагрев здания за счет управления электроникой и показаний датчиков температуры, также он снижает пиковую нагрузку на электрическую сеть. Но устройство имеет большую массу и высокую стоимость, что делает его недоступным для большинства людей.

Инновации в энергосбережении позволяют существенно сократить расход исчерпаемых природных ресурсов. Но эти инновации, ввиду высокой стоимости и некоторых технических нюансов, остаются недоступными для большинства людей. Также применение некоторых инноваций может быть эффективным только в солнечных районах.

Список литературы

1. Вихревой теплогенератор [Электронный ресурс]. URL: <https://elquanta.ru/generator/teplogenerator-istochnik-tepla.html>
2. Новейшие технологии в энергосбережении [Электронный ресурс]. URL: <https://energoaudit.com/tehnologii-energoberezhenia>
3. Технологии энергосбережения и их роль в современной жизни [Электронный ресурс]. URL: <https://promdevelop.ru/tehnologii-energoberezheniya-ih-rol-v-sovremennoj-zhizni.htm>

К. А. Старков

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Беянцева

ПОЛИТИКА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Одним из самых активных потребителей энергии в нашей стране является строительный комплекс. Как показывает опыт, возможностей экономии энергии в данной сфере великое множество. Одна из наиболее действенных – это энергосберегающие технологии в строительстве.

В число решений, способствующих энергосбережению, входят: эффективная теплоизоляция ограждающих конструкций здания (до 25% экономии тепловой энергии), установка стеклопакетов с низкоэмиссионным стеклом (до 30% снижение тепловых

потерь, по сравнению с обычными стеклопакетами), использование эффективной системы отопления (снижение 30% тепловых потерь, происходящих в теплотрассах).

В общем случае проблемы энергосбережения можно решить, правильно спроектировав здание. Можно снизить потери через стеноограждающие конструкции, правильно утеплив их, потери в сетях минимизируются путём использования оборудования с высоким классом энергоэффективности, потери в вентиляции решаются с помощью рекуперации.

Теплое здание делают с полом на грунте, используют грунтовый теплообменник, который существенно снижает потребность дома в тепловой энергии, обеспечивая качественную вентиляцию в помещении. Вентиляция должна быть организована таким образом, чтобы свежий воздух подавался через приточную решетку, подача осуществляется в дневной зоне. Постепенно нагреваясь в месте поступления, воздух попадает в санузлы, а также другие комнаты. Система вентиляции – принудительная. Воздухоочиститель не подключают к вентиляционной системе, чтобы не было теплопотерь. Правильно смонтированная система вентиляции сэкономит до 80% потерь тепла.

В теплых зданиях не должно быть «мостиков холода», как геометрических, так и конструктивных. Для этого слой теплоизоляции должен быть непрерывным, в местах стыка плит этому моменту уделяют особое значение. Через крышу теплопотери минимальные, в окнах – современные стеклопакеты с повышенными теплоизоляционными характеристиками. Стены здания возводят из материала с хорошими теплоизоляционными характеристиками, снижая теплопотери на 40%.

При использовании эффективных теплоизоляционных материалов по периметру здания с каждого его метра за счет уменьшения толщины наружных ограждающих конструкций высвобождается примерно по 0,25 кв. м полезной площади. Также многослойные системы наружного утепления позволяют снизить нагрузку на фундамент и сократить расходы на его возведение.

Одним из наиболее динамично развивающихся считается сегмент экструдированного пенополистирола, ежегодный рост которого оценивается в 25-30%. Он отличается самым низким коэффициентом теплопроводности 0,03 и практически нулевым показателем влагопоглощения (за 30 суток в воде набирает всего 2-5% влаги).

Проблемы энергосбережения в части вентиляции можно решать посредством рекуперации потока воздуха, поступающего в помещение. Рекуперация – это процесс теплообмена, при котором холодный воздух с улицы нагревается за счёт выходящего из здания потока. Благодаря такой схеме организации установка с рекуперацией тепла экономит тепло в здании. В помещении за короткий промежуток времени и с минимальными затратами электричества формируется комфортный микроклимат. Рекуператор – это небольшой агрегат, совмещаемый с приточно-вытяжной вентиляцией и исключающий перерасход электрической энергии в зимний период, когда воздуху требуется дополнительный подогрев.

Рекуператор поверхностного типа представляет собой теплообменник, имеющий двойные стенки. Один канал занимает выходящий первичный теплоноситель, другой – вторичный, более холодный. Стенки имеют большую теплопроводность и установлены для предотвращения смешивания разных по температуре воздушных потоков.

Исходящий воздушный элемент проходит вдоль короба, входящий – поперек. В результате отдачи тепла холодному воздуху, в здание поступают прогретые воздушные массы.

Сначала отработанные воздушные массы выводятся из комнаты, проходят через керамическую восстановительную камеру и нагревают ее. При этом отдается почти 97% тепловой энергии. При нагревании восстановительной камеры теплообменник автоматически переходит в режим притока свежего воздуха. Затем он проходит через керамическую восстановительную камеру, нагревается за счет аккумулированного в ней тепла и подается в здание. Остывание регенератора служит сигналом для включения вентилятора в режим вытяжки.

Таким образом, в настоящее время существует целая гамма технологических решений, обеспечивающих рост энергоэффективности зданий: теплоизоляция, оконные конструкции, системы вентиляции с рекуперацией тепла, широко корпусные конструкции домов и другие. Все эти решения в достаточной степени известны специалистам и при наличии достаточных стимулов могут быть оперативно внедрены в практику строительства.

Список литературы

1. Проблемы энергосбережения в строительстве [Электронный ресурс], 2017 URL: https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=5446
2. Проблемы повышения энергоэффективности строительной отрасли РФ [Электронный ресурс], 2016 URL: <https://novainfo.ru/article/4177>
3. Энергосбережение в строительной отрасли [Электронный ресурс], 2016 URL: <http://www.nestor.minsk.by/sn/2001/12/sn11213.html>

А. С. Тимофеев

Научный руководитель: старший преподаватель М. А. Кузниченко

ЗАЩИТА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТ ВЗЛОМА

В век информационных технологий особое внимание уделяют информационной безопасности. Она позволяет сохранять конфиденциальность информации в интернете, помогает защищать права автора на произведение или программу. Например, использование нелицензионной («пиратской») программы является несанкционированным её использованием и нарушает авторские права.

Целью данной работы является защита от несанкционированного копирования. Необходимо было проанализировать известные уязвимости, изучить способы защиты от них, разработать и реализовать механизм, который бы предотвращал незаконное использование программы, защищённой авторским правом.

Чтобы решить эту задачу в ОС Linux, нужно понимать, как хакеры используют уязвимости для взлома программы, знать, как работает данная операционная система и знать любой язык программирования, но лучше C++. Для реализации были использованы язык GCC C++ и криптографическая библиотека LibreSSL (форк OpenSSL).

В программе используется асинхронный алгоритм шифрования RSA. Он основывается на вычислительной сложности задачи факторизации больших чисел. Генерируются пара ключей (открытый и закрытый). Открытый ключ служит для зашифровывания сообщения, а закрытый для его расшифровывания.

В программной реализации системы защиты были использованы следующие классы и структуры:

- RSA – структура OpenSSL, которая содержит информацию о паре RSA-ключей. Переменные данной структуры используются только функциями библиотеки.

- SecureServer – класс Secure-API (моего проекта), который нужен для управления сервером авторизации клиента.

- client_t – структура, созданная для SecureServer, для того, чтобы хранить информацию о подключенном клиенте.

- SecureClient – класс Secure-API, позволяющий установить соединение и авторизоваться на сервере

Алгоритм работы защиты: сначала клиент подключается к серверу, отправляет свой открытый RSA-ключ, сервер, в свою очередь, отправляет клиенту свой. Таким образом устанавливается защищённое соединение. Далее клиенту необходимо авторизовать себя, он отправляет свою контрольную сумму на сервер, и если она совпадает, то есть клиент не изменён злоумышленником, то сервер это подтверждает. В противном случае сервер разрывает соединение.

Итак, в данной работе был разработан программный интерфейс, который защищает авторскую программу от несанкционированного копирования. В дальнейшем необходимо реализовать периодическую смену RSA-ключей, проверку контрольной суммы области оперативной памяти клиента, чтобы исключить возможную подмену исполняемого файла во время установки соединения, добавить больше алгоритмов шифрования и поддержку сертификатов безопасности.

Список литературы

1. Васильков, А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах : учебное пособие для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования / А. В. Васильков, И. А. Васильков. – Москва : Форум: ИНФРА-М, 2014. – 368 с.

2. Официальный сайт «Википедии» – свободной энциклопедии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org>

С. И. Тушев

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ХИМИЧЕСКОЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛЯХ

В химическом производстве протекает множество процессов, связанных с выделением, поглощением, преобразованием энергии. Энергия затрачивается на первых этапах производства – подготовка сырья, транспортировка продукции, преобразование

исходных веществ. Потребление энергии в химическом производстве распределяется следующим образом: в химических реакциях – 5-40%, в массообменных процессах – 30-80%, в теплообменных процессах – 60-90%. При этом на получение различных химических элементов расход энергии распределяется в следующих пропорциях: как химические волокна (10,5%), аммиак (9,5%), полимеры (8,2%), каустическая сода (4,7%), капролактан (3,5%), карбамид (3,5%), метанол (2,5%). Важнейшим показателем производства является энергоёмкость – это количество затраченной энергии на производство единицы продукции, выраженной в тоннах условного топлива. Например, на получение тонны продукта: этилен и пропилен – 2,8-3,6; – стирол – 6,8; – бутадиен – 7,2; – полиэтилен и полипропилен – 3,9.

Нефтяная промышленность. Нефтяная промышленность является одной из ведущих отраслей производства в России. Производство некоторых крупных нефтеперерабатывающих заводов может достигать 20 млн т/год. В зависимости от технологических схем, применяемых на НПЗ, может изменяться глубина переработки нефти, например, выход мазутов от 15% до 45% от веса переработанной нефти. 50% себестоимости продукции НПЗ составляют затраты на энергоресурсы. Основными потребителями являются: дистилляционные, отпарные, разделительные колонны, 35% – установки для конверсии, 15% – конечная обработка продукции

Основные приоритетные направления энергосбережения в нефтяной промышленности:

1) Утилизация попутного газа. В настоящее время попутный нефтяной газ имеет большие перспективы для химической и энергетической промышленности. Содержащиеся в нем метан и этан могут быть использованы для получения каучука и пластмасс, а также топливных присадок, ароматических углеводородов и сжиженного пропан-бутана. Попутный газ получают методом сепарирования от нефти. Для этого применяют несколько ступеней сепарирования с различным давлением, понижая его в последующих ступенях (от 16-30 бар до 1,5-4 бар).

2) Создание и применение комплектных газотурбинных теплоэлектроцентралей, работающих на попутном газе. В качестве примера успешного внедрения ТЭЦ, применяемой в качестве топлива попутный газ, можно привести Двуреченское нефтяное месторождение в Томской области. Мощность станции составляет 24 МВт, это позволяет, во-первых, избежать дефицита энергии при освоении запасов нефти, во-вторых, утилизация попутного газа может составлять 58,5 млн м³.

3) Внедрение парогенераторов и водогрейных котлов, работающих на сырой нефти и попутном газе. Данный тип водогрейных котлов позволяет снизить потери энергии, благодаря использованию сырой нефти или попутного газа, а так же уменьшит потери при передаче нефти по трубопроводам за счет уменьшения вязкости сырья.

Газовая промышленность. Газ, поступающий из скважин, необходимо подготовить к транспортировке конечному пользователю – химический завод, котельная, ТЭЦ, городские газовые сети. Необходимость подготовки газа вызвана присутствием в нём, кроме целевых компонентов (целевыми для различных потребителей являются разные компоненты), также и примесей, вызывающих затруднения при транспортировке либо применении. Сооружение и обслуживание трубопровода весьма дорогостоящи, но, тем не менее, это наиболее дешёвый с точки зрения начальных вложений и организации

способ транспортировки газа на небольшие и средние расстояния. Для снижения себестоимости конечной продукции необходимо задуматься об энергосбережении на этапе производства.

Перспективные направления энергосбережения в газовой промышленности:

1) Внедрение эффективных систем управления и антипомпажного управления. Управление турбокомпрессорным оборудованием является важной частью общей архитектуры автоматизированных систем управления технологическим процессом, где работы турбинных агрегатов и компрессоров имеют критическое значение. Области применения турбокомпрессорного оборудования: добыча нефти и газа на шельфе, транспортировка, производство сжиженного природного газа, этилена, полипропилена, метанола, аммиака, азотной кислоты, установки глубокой переработки нефти: каталитического крекинга, гидроочистки, алкилирования. Точность, скорость и качество управления влияют на эффективность и безопасность технологического процесса. Например, вынужденный простой турбины или компрессора приводит к незапланированному простоям целой установки и огромным экономическим потерям. Широкое применение антипомпажных устройств на основе цифровых средств управления стали применяться в середине 90-х годов, хотя преимущества таких систем были доказаны в начале 80-х, 10 лет понадобилось для налаживания серийного производства в больших объемах.

2) Углубление комплексной переработки газа с извлечением полезных компонентов. В настоящее время около 8% добываемых нефти и газа потребляются в качестве ценного сырья для современной химии. Путем химической переработки продуктов нефти и природных газов получают ряд веществ: этиловый спирт, бензол (применяется для производства моторного топлива, красителей, лекарств, ядохимикатов), фенол используется для производства красителей, лекарств, пластмасс, синтетического волокна (капрон).

3) Увеличение на 15-20 % доли электропривода, внедрение регулируемого привода. Это позволит, во-первых, расширить использование газоперекачивающих агрегатов с увеличением их КПД, сократить потери газа, во-вторых, повысить производительность газотранспортных систем. Основные объекты применения электропривода: насосные станции, котельные, компрессоры газоперекачивающих станций

4) Снижение удельного расхода на собственные нужды на 20-25%. Снижение потерь на собственные нужды может быть обеспечено за счет использования тепла выхлопных газов и дальнейшего его применения в турбокомпрессорных устройствах.

Нефтяная и нефтехимическая промышленность является ведущей в экономике страны, поэтому решение задачи повышения энергоэффективности является приоритетным направлением в области энергосбережения.

Список литературы

1. Боков, Г. Техническое перевооружение российских электрических сетей. Сколько это может стоить? / Г. Боков // Новости электротехники. – 2002. – № 2.
2. Интернет-сайт: <http://lkmprom.ru/analitika/neftekhimicheskiy-kompleks---zadachi-i-perspektivy/>: 10.09.2016

Е. Ю. Тягунов, Е. А. Сарсенов

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

УПРАВЛЕНИЕ НАДЕЖНОСТЬЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Надежность – это вероятность того, что элемент или система будет выполнять свои функции в течение определенного периода времени при заданных условиях. Это отсутствие отказов.



Рис. 1. Факторное содержание надежности

Фактически все определения надежности подразумевают три фактора:

1. Функция – ожидаемая работа.
2. Время – необходимая продолжительность выполнения.
3. Параметры функции – установленные пределы производительности.

Существует два восприятия надежности: проектная и фактическая.

Проектная надежность (конструкционная, закладываемая при проектировании) – компонент основной функциональной надежности или характеристика надежности механизмов и оборудования.

Фактическая надежность (зависящая от условий эксплуатации):

- наблюдаемая или фактическая функциональная надежность;
- не является большей, чем проектная надежность (зачастую ее степень значительно ниже степени проектной надежности).

Восприятие фактической функциональной надежности формируется нашими ожиданиями.

Как правило, ожидания завышены или занижены.

К основным понятиям надежности можно отнести следующее:

- а) RCM (Reliability Centered Maintenance) – техническое обслуживание, направленное на обеспечение надежности оборудования;
- б) FMECA (Failure Modes Effects Criticality Analysis) – анализ видов, последствий и критичности отказов;
- в) FMEA (Failure Modes and Effects Analysis) – анализ видов и последствий отказов.
- г) Риск – произведение вероятности отказа с их последствиями.

Функциональные отказы указывают на состояние того, как система не в состоянии выполнять то, что мы хотим:

- прекращение нормального функционирования или выход из строя;
- невыполнение необходимых или ожидаемых функций;
- неспособность выполнять требования стандартов.

Восприятие отказа зачастую различается в зависимости от точки зрения конкретного пользователя.

Мы должны выявить все состояния отказа, связанные с каждой функцией.

Функциональные отказы являются производными непосредственно из состояния функций и стандартов производительности.

Одно и то же оборудование может иметь различные виды отказов при различных эксплуатационных условиях.

Если это работающий агрегат, то к ним можно отнести следующее:

- износ подшипника;
- повреждение шестерни в результате попадания постороннего предмета;
- разрушение болтов крепления в результате усталости металла.

Если это резервный агрегат, то:

- бринеллирование подшипников;
- блокировка линии всасывания в результате накопления грязи;
- «временный» демонтаж компонента для восстановления другого оборудования;
- отсутствие смазки в узлах.

Свойство безотказности точно описывается тремя параметрами. К ним относятся:

- а) вероятность безотказной работы $RBP(t)$;
- б) интенсивность отказов $h(t)$;
- в) средняя наработка до отказа t_0 .

Вместо вероятности безотказной работы используется вероятность отказа $Q(t)$, а вместо интенсивности отказов – плотность распределения отказов $f(t)$.

Интенсивность отказов полнее характеризует надежность объекта в момент наработки t , чем плотность распределения отказов, так как интенсивность отказов показывает частоту отказа, отнесенную к числу объектов, работоспособных к моменту наработки t ($N(t)$), а плотность распределения отказов – к общему числу испытываемых объектов (N).

Показатели долговечности невосстанавливаемых объектов:

- а) средний ресурс $t_{рес}$;
- б) средний срок службы $t_{СС}$.

Для невосстанавливаемых объектов комплексным показателем надежности является коэффициент технического использования КТИ(t).

Показатели надежности вводятся для количественной оценки (характеристики) одного или нескольких свойств, составляющих надежность объекта.

Так как показатель надежности есть количественная характеристика, то им принято давать вероятностное и статистическое толкование. Вероятностное определение показателей надежности удобно при теоретическом анализе, а статистическое – при их определении из эксперимента.

К основным статистическим показателям надежности можно отнести:

- TTF – время наработки на отказ;
- MTBF – среднее время между отказами;
- MTTF – среднее время до наступления отказа;
- TTR – время на ремонт;
- MTTR – среднее время на ремонт;
- MTBR – среднее время между ремонтами;
- MTBM – среднюю наработку между операциями технического обслуживания.

Среднее время до наступления отказа (MTTF) – математическое ожидание наработки объекта до первого отказа. Этот показатель часто называют средним временем безотказной работы.

Среднее время между отказами (MTBF) – отношение суммарной наработки восстанавливаемого объекта к математическому ожиданию числа его отказов в течение этой наработки.

При работе с отказами системы, которые представляют собой комплекс видов отказов, мы используем экспоненциальную функцию и MTBF/MTTF для расчета показателя надежности.

От 8% до 23% отказов возникают на этапе износа, большую часть этих отказов можно отследить и своевременно предотвратить.

От 77% до 92% отказов возникают на ранней стадии использования или на этапе нормальной эксплуатации (случайные, беспорядочные). Основная задача – понять, каковы причины отказов, а также своевременно их отслеживать и предотвращать.

По распределению Вейбулла, можно заметить интенсивность отказов оборудования.

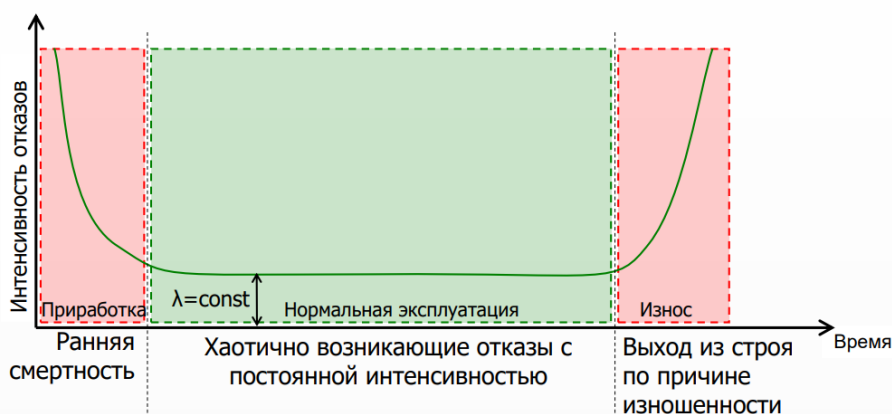


Рис. 2. Характеристика жизни объекта

Надежность оборудования всегда меньше надежности ее частей. Ломается одна деталь – встает полностью оборудование. Много деталей – много возможностей отказа.

Для повышения надежности ряда деталей (то есть оборудования) нужно повышать надежность каждой детали. Нужно обеспечить максимальный срок службы каждой детали.

Форма и положение кривой «система» могут меняться при изменении политики контроля качества работ и стратегий технического обслуживания и ремонта (ТОиР).

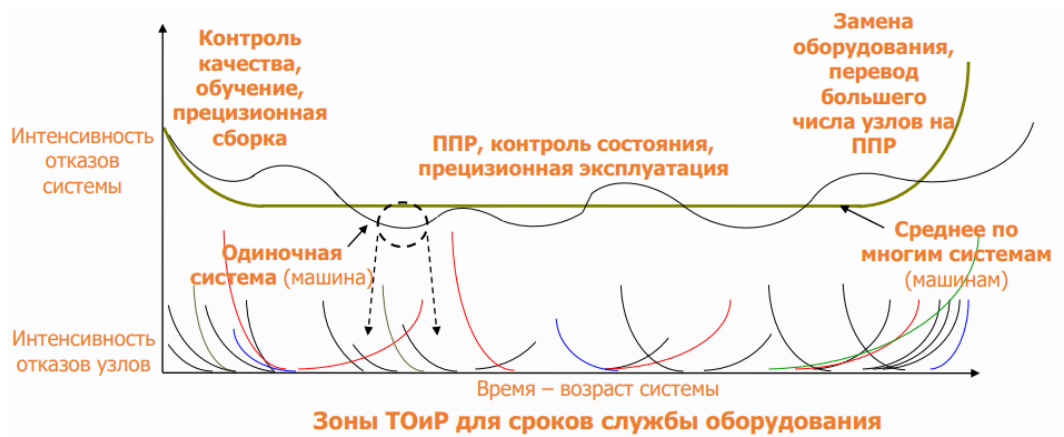


Рис. 3. Зоны ТОиР для сроков службы оборудования

Если оборудование содержит детали, проявляющие возможность возрастного отказа, то нужно производить замену деталей по накопленному времени эксплуатации. (Не по календарному времени, если окружающая среда не влияет на деградацию материала.)

Но если оборудование содержит детали, которые проявляют возможность отказа в любое время и могут работать очень долго без отказа, то когда их заменять? Становится важным знать, насколько напряженной была работа каждой детали в прошлом, сколько раз она попадала в режим отказа. Это зависит от того, что с ней происходило при эксплуатации. Это означает, что мы должны знать все время состояние детали. Особенно надо знать количество попаданий в напряженное состояние по каждому случаю попадания в режим отказа.

Риск определен как комбинация вероятности (возможности события) и последствий (степени тяжести события).

Ремонты не возвращают оборудование в состояние «как новый», так как новые запчасти соединяются со старыми. Старые детали уже пережили напряженные состояния и часть срока службы уже израсходовали.

Отремонтированное оборудование со старыми деталями / узлами / элементами служит не так долго, как новое.

Вероятность и тяжесть последствий отказа – две составляющих риска отказа оборудования.

Регулярный процесс управления надежностью. Повышение и поддержание надежности в значительной степени определяется совершенством методов и системы управления надежностью.

Управлять надежностью – это значит тем или иным способом влиять на значения характеристик надежности технических устройств на различных этапах их жизненного цикла.

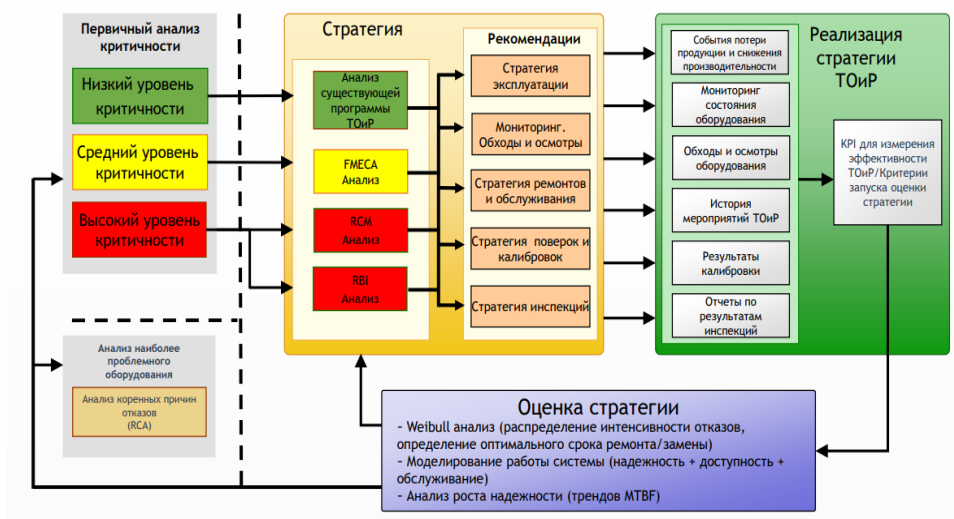


Рис. 4. Структура управления надежностью

Надежность оборудования – один из основных показателей процесса эксплуатации. Следует стремиться повышать надежность оборудования для того, чтобы избежать наибольшее количество отказов.

Список литературы

1. Васильева, Т. Н. Надежность электрооборудования / Т. Н. Васильева. – М. : Горячая линия – Телеком – М, 2015. – 137 с. : ил.
2. Разгильдеев, Г. И. Надежность электромеханических систем и электрооборудования / Г. И. Разгильдеев. – М. : Форум – ИНФРА – М, 2014. – 210 с. : ил.

В. В. Холковский, Ф. А. Синякин

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

ПУТИ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ

В наши дни скорость совершенствования энергетики выделяет главные препятствия формирования всемирного энергокомплекса. Медленно приходит конец эры исчерпаемых полезных ископаемых, главные проблемы этого – высокая стоимость энергии, увеличение скорости нарастания использования электроэнергии над темпами ее выработки и неизбежное уничтожение природных ресурсов. Сложность изучения прогресса всемирной энергетики заключается в необходимости учитывать, как процессы совершенствования всемирной энергетики влияют друг на друга. Также нужно учитывать взаимоотношение ресурсных, технологических и экологических проблем, в том числе политические и социокультурные проблемы.

Сценарии формирования энергетики. Весомой становится надобность обращать свой взор на взаимоотношение энергетики и экономики. Для реализации поставленной задачи наилучшим выходом является использование сценарного подхода. Более популярными на этом этапе, являются такие сценарии, как:

- инерционный (углеводородный) сценарий,
- стагнационный (возобновляемый) сценарий,
- инновационный (возобновляемо-атомный) сценарий.

Инерционный сценарий, в принципе, предлагает оставить все как есть, внося лишь небольшие изменения в русло уже устоявшейся углеводородной энергетики. Вследствие чего ожидается огромный обвал уже после две тысячи тридцатых годов из-за преодоления границ роста индустрии как таковой. Далее между корпорациями прогнозируется нешуточная борьба за заканчивающиеся источники энергии. Страны с уже хорошо развитой энергетикой не останутся в стороне, а, наоборот, будут вынуждены принимать острые меры в сторону своих конкурентов. Также ни в коем случае нельзя забывать об ослаблении экологии.

Стагнационный сценарий предполагает тенденцию к развитию всех существующих альтернатив нефтепродуктам и двигателю внутреннего сгорания, основной предпосылкой чего есть не что иное, как приобщение развивающихся стран к существующим технологиям с целью понижения энергоемкости процесса индустриализации. Вследствие чего главные изменения во всемирной энергетике будут регулятивными. Получится нелегкая система, управляющая мировой энергетикой и вмещающая в себя глобальные и локальные климатические соглашения, климатические налоговые и таможенные тарифы, технологические стандарты.

Инновационный сценарий предлагает вырваться за границы фазы индустриального роста и перейти на совершенно новый уровень уже к две тысячи тридцатому году. Многие страны, которые уже довольно хорошо развили себя в этой области по предложенной схеме, смогут выйти на совершенно новый тип энергетики. По данному сценарию, в атомной энергетике прогнозируется огромный рывок. От этих перемен в энергетике появится новый этап – постиндустриальный. Для стремительного развития событий по инновационному сценарию необходимо увеличение выработки энергии при снижении требуемого сырья. Эта теория подчеркивает тот факт, что влияние атомной энергетики постоянно растет, более того, в наше время в мире обозначилась тенденция, называемая «ядерный ренессанс», которая подразумевает собой расширение доли ядерной энергетики в мировом энергобалансе.

Оценивая ситуацию, сложившуюся в мире в целом, делаем вывод о том, что электроэнергия потребляет 80 % всей производимой углеводородной энергии. Однако в бой за право существования вступают новые, хоть еще и слабые, источники энергии, аргументируя свою необходимость возобновлением своих ресурсов и независимостью от исчерпаемых источников полезных ископаемых. Эти источники маленькими, но уверенными шагами входят в море электроэнергетики и с каждым годом увеличивают объемы выработки. Но этого на сегодняшний день недостаточно, и именно поэтому ветровые, солнечные и другие возобновляемые источники лишь немного помогают «титанам» электроэнергии, на которых держится мировая электроэнергетика. Но в любом случае, теоретически, источники энергии с возобновляемым ресурсом могут решить глобальные проблемы в энергетике.

Подводя итоги, позволим предположить, что именно атомная энергетика является перспективой для развития будущего мировой энергетики. Если грамотно подойти к ее развитию, то предвидится плавный переход от уже привычной ядерной энергетики к кон-

тролируемому термоядерному синтезу, вследствие чего энергетика выйдет на новую ступень своего развития.

Стоит немного сказать и о экономической части производства атомной энергии. Далеко не все страны могут использовать данный вид энергии, потому что на данный момент времени атомные электростанции очень дороги в обслуживании.

Список литературы

1. Борисова, Л. М. Экономика энергетики : учебное пособие / Л. М. Борисова, Е. А. Гершанович. – Томск : Изд-во ТПУ, 2006. – 208 с.
2. Экономика энергетики : учеб. пособие / А. В. Панова ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2013. – 87 с.
3. <https://text.ru/rd/aHR0cHM6Ly9zdHVkd29vZC5ydS83MTc0MjgvdWV1-hdGlrYV9oaW1pe-WFfZml6aWthL21pcm92YXlhX2VuZXJnZXRpa2FfMjA1MA%3D%3D>

А. В. Чернов

Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО СНИЖЕНИЮ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Эффективная экономия энергоресурсов – одна из важных задач предприятия. Постоянно повышаются тарифы на электроэнергию, при нерациональном их использовании повышается себестоимость продукции. Поэтому так важно выявлять места с избыточным потреблением электроэнергии и проводить комплекс мероприятий по энергосбережению, снижая потребление электроэнергии. Проведению любых работ по энергосбережению должен предшествовать анализ текущих условий, включающий в себя проверку условий снабжения энергией и технического состояния всех систем электроснабжения предприятия. После проведения проверки можно сформировать программу по энергосбережению и составить план по внедрению энергосберегающих мероприятий. Энергетические затраты на обслуживание энергооборудования составляют около 30%, это связано с морально и физически устаревшим оборудованием.

Чтобы снизить потери электроэнергии в контактных соединениях воздушных ЛЭП, в условиях реальной эксплуатации, возможно внедрение электропроводящей смазки для контактов. В условиях эксплуатации через 1-1,5 года после проведения текущего ремонта в большинстве соединений в результате окисления наблюдается 3-5-кратный рост значения переходного электрического сопротивления, что приводит к повышенному нагреву и увеличению потерь электроэнергии. Рекомендуется провести обработку соединений и контактов ВЛЭП (воздушных линий электропередачи), например, смазкой «Суперконт». Смазка, по данным производителя, разработана для непосредственного соединения медных контактов с алюминиевыми в качестве замены переходных медно-алюминиевых пластин, прокладок, лакировки и напыления. При этом исключаются химические реакции, ведущие к нарушению контакта. Применение электропроводящей смазки «Суперконт» поз-

воляет при минимальном сжатии снизить сопротивление контактов в 2-2,5 раза, сохраняя при этом неизменным сопротивление контакта в течение 5 лет.

Смазка «Суперконт» одинаково высокоэффективна при применении в контактах из любых проводниковых материалов и в их любых сочетаниях, в том числе и образующих гальванические пары (алюминий-алюминий, алюминий-сталь, сталь-медь, цинк и др). В отличие от обычных смазок (ЦИАТИМ 201, ЦИАТИМ 221, солидол, вазелин), в смазке Суперконт реализована активная многоступенчатая антикоррозийная защита в диапазоне температур от -60 до +350°С и, кратковременно, еще выше, что обеспечивает полное соответствие контактов требованиям безопасной эксплуатации по ГОСТ 1043-82, в том числе по надежности (нагревание до 400°С). Практически это означает разрушение имеющихся на контактирующих поверхностях окислов в процессе электрохимической реакции и недопущение окисления контактов даже при высоких температурах.

Смазочные материалы, применяемые в контактах воздушных ЛЭП, выполняют следующие функции – снижаются силы трения, а следовательно, уменьшаются потери мощности на преодоление этих сил; снижается износ трущихся поверхностей деталей вследствие создания жидкостного или граничного трения, особенно работающих в условиях высоких температур; амортизируются ударные нагрузки; уплотняются зазоры и выполняется защита поверхности трения от попадания извне агрессивных жидкостей, газов, паров, пыли, грязи, абразивных частиц, защищают от коррозии. При использовании смазки «Суперконт» на предприятии в процессе эксплуатации увеличиваются срок службы оборудования и ее надежность.

Список литературы

1. ГОСТ 10434-82 Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования.
2. <http://ruscomplex.ru/>

А. А. Чиканцева

Научный руководитель: преподаватель высшей категории Ж. В. Михайличенко

О КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ РАБОТЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ WINDOWS 10

Windows – семейство коммерческих операционных систем, ориентированных на управление с помощью графического интерфейса. Windows 10 – операционная система для персональных компьютеров и рабочих станций, разработанная корпорацией Microsoft в рамках семейства Windows NT. Данная система призвана стать единой для разных устройств, таких как персональные компьютеры, планшеты, смартфоны, консоли Xbox One и прочее. Согласно статистическим данным сайта W3Schools, Windows 10 занимает первое место в мире среди операционных систем, используемых для доступа к сети Интернет, опередив в апреле 2017 года предыдущего лидера – Windows 7.

Пользовательское соглашение Windows 10 позволяет компании Microsoft собирать многочисленные сведения о пользователе. Изначально обильный сбор данных был

замечен ещё в предварительных версиях ОС, однако и в финальной версии Windows 10 производится сбор определённых данных и их отсылка в Microsoft (без входа в учётную запись Microsoft данные остаются анонимными).

Использование персональных данных вызвало опасения пользователей и новостных сайтов. Microsoft собирает множество данных об использовании компьютера с помощью сервисов телеметрии, которые пользователь не может отключить. Согласно заявлению о конфиденциальности, Windows 10 собирает данные, используемые для улучшения продуктов и служб. Примерами таких данных являются: имя, адрес электронной почты, предпочтения и интересы, журнал браузера, журнал поиска и история файлов, данные телефонных звонков и SMS, конфигурация устройств и данные с датчиков, а также данные об использовании приложений. Также могут собираться все данные, вводимые с клавиатуры, рукописно или через системы распознавания речи. Сбор данных может происходить при установке программ, использовании голосового поиска, открытии файлов и вводе текстов.

Собранные данные могут передаваться третьей стороне с согласия пользователя для предоставления запрошенных услуг, а также предоставляться изготовителям оборудования. Часть критики также относится к тому, что Windows 10 делится паролями от Wi-Fi с другими пользователями.

Cortana, новый голосовой помощник от Windows 10, собирает контактные данные, сведения о звонках и текстовых сообщениях, историю посещений сайтов. Для своей работы она требует разрешить сбор и отправку статистики всей вводимой информации (через распознавание голоса, рукописного ввода и с помощью клавиатур). Также в Microsoft передаются ключи шифрования жёсткого диска (отключение данной опции недоступно в «домашней» редакции), пароли к сетям Wi-Fi («Контроль Wi-Fi» предоставляет эти ключи друзьям в Facebook, контактам Outlook и Skype).

Если у вас есть подозрения в шпионаже или сборе лишней, по вашему мнению, информации, то можно зайти в параметры и отключить там такие функции, как изучение речи, рукописного ввода и ввода текста, «Отправлять в Майкрософт мои сведения о написании, чтобы помочь в усовершенствовании функций печатного и рукописного ввода». Также можно проверить фоновые приложения.

При установлении обновления Windows 10 необходимо, первым делом, просмотреть параметры операционной системы и отключить ненужные функции, тогда можно спокойно пользоваться компьютером и не бояться шпионажа.

Список литературы

1. Видеообзор Windows 10 от Microsoft [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.microsoft.com/ru-ru/windows/emulator>
2. Официальный сайт Windows 10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [microsoft.com/ru-ru/windows](https://www.microsoft.com/ru-ru/windows)

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е. М. Горецкая

Научный руководитель: канд. филол. наук О. А. Карманова

ФУНКЦИЯ СЦЕНЫ БАЛА В РОМАНЕ Л. Н. ТОЛСТОГО «АННА КАРЕНИНА»

Балы появились в России с 1718 года при Петре I. Бал в XIX веке считался основной и главной частью светского быта, он являлся неотъемлемой стороной дворянской жизни, посещение такого мероприятия являлось обязательным. Кроме того, бал представлял собой одну из форм дворянского досуга, так как большую часть времени представители дворянства пребывали на балах. Там они обменивались последними новостями, танцевали и учились светскому общению.

Бал имел свою постоянную структуру и язык, это отражается в последовательности его частей и устойчивых элементах, которые наполняют содержание бального действия [3].

Танцевать на протяжении всего бала и не пропускать ни единого танца было занятием не из легких, именно поэтому был очень важен уровень танцевальной подготовки девушек и юношей уже с детства [4].

Во многих художественных произведениях, отражающих события XIX века, писатели рисовали сцены бала. Данные эпизоды помогали раскрыть не только характер героев и их внутренний мир, но и изобразить общую культуру дворянского быта, без знания которой многие классические тексты прочитывались поверхностно [1].

В романе «Анна Каренина» Л. Н. Толстой соединил огромное количество деталей, передавая глубокие переживания, страсти главных героев и тонкие оттенки душевных колебаний.

Описывая бал, Лев Николаевич обращает внимание на эмоциональные оттенки и психологические обобщения. Бальные сцены наполнены красноречивыми деталями о внешности персонажей. Особое внимание Толстой уделял женским портретам, а именно прическам и нарядам Анны и Кити – двум соперницам, которые во время мазурки стали заклятыми врагами на всю оставшуюся жизнь [5].

Автор противопоставляет героинь друг другу. Обе они представляют собой два центра бального действия, но нежному и естественному облику Анны противопоставит точеный и продуманный наряд Кити [2].

Взаимные чувства Анны Карениной и Алексея Вронского начали зарождаться именно на балу. Это мероприятие послужило толчком к возникновению любви и к дальнейшему развитию действия [6].

Мазурка была центральной частью бала и являлась его кульминацией. Разговорам во время этого танца уделялось большое внимание. Вронский не пригласил Кити на мазурку, и она все поняла без его объяснений. В этот момент перед читателями разворачивается большой психологический план, а именно переживания Кити и ее взгляд на происходящее [7].

Следовательно, могущественные силы, которые привели к трагедии, можно разглядеть в деталях и мелочах, которые имеют большое значение. Все они сосредоточены в сцене бала для того, чтобы развиться в сюжетно-композиционной системе всего романа.

Сцена бала является значимой в композиции всего романа, она представляет собой завязку любовной сюжетной линии и подсказывает читателям дальнейшее развитие действия [5].

Список литературы

1. Гудзий, Н. К. Лев Толстой : критико-библиографический очерк / Н. К. Гудзий. – 3-е издание, переработанное и дополненное – Москва : Художественная литература, 1960. – 215 с.
2. Захарова, О. Ю. Бальная эпоха первой половины XIX века. Героям 1812 года посвящается / О. Ю. Захарова. – Москва : ЗАО Издательство Центполиграф, 2012. – 310 с.
3. Колесникова, А. В. Бал в истории русской культуры : автореф. дис. ... канд. культурологии / А. В. Колесникова. – Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена. – 27 с.
4. Мосолов, А. А. При дворе последнего императора / А. А. Мосолов. – Санкт-Петербург, 1992. – С. 197.
5. Романова, Н. И. Сцена бала в романе Л. Н. Толстого «Анна Каренина» : от ранних редакций к завершённому тексту / Н. И. Романова // Лесной вестник. – Москва, 2013. – С. 147-157.
6. Сахаров, В. И. Анна Каренина : борьба любви и нравственности с трагическим исходом / В. И. Сахаров // Русская проза XVIII-XIX веков. Проблемы истории и поэтики. – Москва, 2002.
7. Шпилевая, Г. А. «Язык бала» и «музыка жизни» в романе Л. Н. Толстого «Анна Каренина» / Г. А. Шпилевая // Вестник Томского государственного университета. Филология. – Томск. – № 2. – 2014. – С. 140-150.

Д. О. Лузгина

Научный руководитель: канд. филол. наук С. Л. Орлова

ТЕМА РОДИНЫ В ТВОРЧЕСТВЕ ПОЭТОВ РУССКОЙ ЭМИГРАЦИИ

В судьбах поэтов русской эмиграции Н. Туроверова и Ю. Терапиано много общего: участие в первой мировой войне, в гражданской в составе Белой армии, затем эмиграция. Главными в их творчестве поэтов являются темы войны и Родины.

В творчестве Н. Туроверова, последователя классического направления в поэзии, и Ю. Терапиано, представителя акмеизма, основным стала любовь к Родине. Их стихотворения наполнены тяжкими воспоминаниями об ужасах войны и чувством вины перед покинутым и незащищенным родным краем. Хотя в их стихотворениях есть много светлого – воспоминания о детстве, о боевой и творческой дружбе, поэзия казачьего Дона (Н. Туроверов) и поэзия столицы, жизни творческой молодежи начала века (Ю. Терапиано).

Н. Туроверов не видит смысла в жизни на чужбине, а существует в мире воспоминаний, которые остались у него от Родины, от любви, от войны.

Стихотворения Ю. Терапиано покоряют читателей чистотой и силой душевных порывов. Поэт живет прошлым, где все было прекрасно, родные, друзья, любимая – и все рядом. Сначала война, потом переезд из столь любимой страны, возможно, ломали его изнутри постепенно – это он и пытается донести до своих читателей.

Несомненно, об этих авторах, и не только о них, мы должны знать, ведь их жизнь и творчество – часть истории России.

Список литературы

1. Вернуться в Россию-стихами : 200 поэтов эмиграции : антология / сост. Вадим Крейд. – М. : «Республика», 1995.
2. Поэзия русского зарубежья : хрестоматия для вузов / сост. О. В. Розинская (отв. ред), Т. Н. Белова и др. – М. : Издательство МГУ, 2016.

Е. А. Поджидаева

Научный руководитель: канд. филол. наук С. Л. Орлова

ТЕМА СВОБОДЫ В ТВОРЧЕСТВЕ В. С. ВЫСОЦКОГО

Тема свободы стала одной из ключевых в творчестве В. С. Высоцкого (Н. Н. Федина, А. В. Скобелев, С. М. Шаулов). Для поэта свобода – главное условие нормальной человеческой жизни. Наиболее ярко проблема свободы в творчестве Высоцкого представлена в нескольких моделях сюжетов.

- Модель сюжетов *тюрьма – побег*. В песнях тюремно-лагерной тематики мы можем наблюдать понимание свободы человеком, свобода которого ограничена тюремным, жестким и принудительным заключением. Средством освобождения для такого героя становится побег в новый мир, переосмысленный. Развитию темы служат компоненты «преступление», «наказание» и «нравственность» (стихотворение «Был побег на рынок...»).

- Модель сюжетов *полет*. Символами полета становятся ветер («Шторм»), самолёты («Песня летчика-истребителя»), птицы («Белое безмолвие»), кони («Кони привередливые»), автомобили («Песня о двух красивых автомобилях») и др. Свобода в этих песнях граничит со своеволием, с желанием подчиниться состоянию полёта, подобно птице.

- Модель сюжетов *во взаимосвязи судьбы и свободы*. Судьба выступает в качестве движущей силы, которая регулирует степень свободы. Пример способности верить в себя и никогда не сдаваться, даже если поставлен в «неравный» бой с судьбой («Четыре года в море рыскал наш корсар»).

- Модель сюжетов *приключение, путешествие*. Лирическому герою необходимы вершины, которые нужно обязательно покорить, трудности, опасности, через которые он обязательно должен пройти («Шторм»).

- Модель сюжетов, *связанных со свободой слова*. Следуя своему поэтическому долгу, поэт стремился противостоять власти, «всеобщему притворству» и конформизму («Баллада о борьбе», «Упрямо я стремлюсь ко дну», «Я все вопросы освещу сполна»).

Вышеперечисленные модели сюжетов затрагивают основополагающие проблемы в поэзии В. С. Высоцкого, они взаимосвязаны между собой и тем самым создают основной поэтический пласт его творчества.

Список литературы

1. Живая жизнь : штрихи к биографии Владимира Высоцкого. – Ставрополь, 1992.
2. Солнышкина, Е. И. Проблема свободы в поэтическом творчестве В. С. Высоцкого : дис. канд. филол. наук / Е. И. Солнышкина. – Ставрополь, 2013. <http://5fan.ru/wievjob.php?id=1924>.

Е. В. Пономарева

Научный руководитель: д-р филол. наук Е. Р. Иванова

ПРОТОТИПИЧНОСТЬ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВ В РОМАНЕ А. ДЮМА «УЧИТЕЛЬ ФЕХТОВАНИЯ»

В основе сюжета «Учителя фехтования» лежит реальный исторический факт – восстание 14 декабря 1825 года на Сенатской площади дворян-единомышленников, выступавших за отмену крепостного права и превращение Российской Империи в конституционное государство. Однако историческая картина служит лишь фоном, на котором изображается романтическая история любви и преданности, имевшая место в реальной жизни. Молодой граф Алексей Анненков бесповоротно влюбляется в петербургскую модистку Луизу Дюпюи, француженку по происхождению. Отчаявшись добиться взаимности юной девушки и потеряв всякий интерес к окружающей его жизни, он, не думая о последствиях, вступает в тайную организацию, чьи действия направлены против царя. «Заговор? Пусть так, это хоть послужит мне развлечением. А если он будет раскрыт? Ну что ж, мы погибнем на эшафоте. Я часто думал о самоубийстве, в этом случае все разрешится само собой: мне не придется накладывать на себя руки» [2,232], – говорил Анненков в одном из объяснений с возлюбленной. Впоследствии «отвращение к жизни» сменится безоблачным счастьем, поскольку двое все-таки соединятся. Однако их блаженство не будет вечным, ведь судьба, помня о такой оплошности, импульсивном решении вступить в тайное общество, не посчитается с желаниями и надеждами героев. «Слишком поздно идти на попятный. Скажут, что я струсил. Я дал слово товарищам и последую за ними...хотя бы на эшафот» [2,300], – сказал граф Алексей накануне дня восстания. Выбор между безоблачной жизнью с любимой женщиной и возможностью считать себя человеком чести определил дальнейшую судьбу героев: Анненкова сослали в Сибирь, и Луиза, не представляя свое существование без будущего мужа, отправилась по его следам в Тобольск, где в сельской церкви «Луиза и Алексей...обменялись одним-единственным словом. Это было слово «да», которое связало их навеки» [2,349].

Роман начинается с небольшого предисловия, в котором мы встречаем некоего учителя фехтования Гризье, передающего автору-повествователю рукопись, содержащую рассказ о полутора годах жизни его коллеги в Санкт-Петербурге. Известный литературовед – сын русских эмигрантов, покинувших Россию после Октябрьской революции, – Анри Труайя предполагал, что под именем Гризье следует понимать реально существовавшего человека, который подал Дюма идею нового романа. Об этом нам говорят следующие строки из исследования биографии А. Дюма: «Сюжет этого...произведения был подсказан ему его преподавателем фехтования Гризье...»

[I, часть II, VII]. Далее повествователь обретает черты конкретного героя, через призму восприятия которого мы и будем наблюдать за всеми событиями романа.

Образы главных героев носят прототипический характер. За Алексеем и Луизой скрываются, соответственно, Иван Александрович Анненков (1802-1878) и Полина Гёбль (1800-1876), которые прожили в ссылке более тридцати лет и были помилованы новым императором Александром Николаевичем (1818-1881). Интересно, что А. Дюма довелось лично познакомиться с прототипами своих персонажей. После смерти Николая I он вместе с русскими друзьями – состоятельной семьей Кушелевых-Безбородко, – принял поездку по городам Российской Империи. Во время его пребывания в Нижнем Новгороде, Дюма попал на прием к местному губернатору, графу Муравьеву. Как сообщает Анри Труайя, «тот пригласил писателя выпить чаю в обществе именитых горожан. Едва он уселся среди других гостей, как лакей объявил: «Граф и графиня Анненковы». Дюма вздрогнул. Это имя пробудило в нем далекое воспоминание: не те ли это самые два персонажа – заговорщик-«декабрист» и молодая француженка, чью историю он рассказал в одном из своих романов? Генерал, взяв француза за руку, подвел к новопривышшим и сказал в качестве представления: «А вот герой и героиня вашего „Учителя фехтования“». Александр вскрикнул от удивления и кинулся обнимать этих двух улыбающихся призраков» [I, часть III, IV].

Если образы Луизы Дюпюи и Алексея Анненкова даны А. Дюма в положительном ключе, то образы исторических личностей отражают в основном недостатки своих прототипов. Например, характеризуя образ великого князя Константина, Дюма пишет: «...он жестоко расправлялся с виновными: малейшие ошибки солдат наказывались карцером, а офицеров – разжалованием. Эта жестокость распространялась не только на людей, но и на животных. Однажды он повелел повесить обезьяну, которая производила слишком много шума. В другой раз, когда лошадь под ним оступилась, она была наказана тысячей ударов плетью. В третий раз он приказал застрелить собаку, разбудившую его ночью своим воем» [2,238]. Таким образом, брат императора представляется нам как безжалостный, вспыльчивый, всевластный человек. Трудно сказать, имели ли описываемые факты место в реальной жизни цесаревича. Не менее «лестную» оценку А. Дюма дает покойному императору Павлу Петровичу, повествуя о его «сумасбродствах» [2,284], под гнетом которых Петербург жил в течение четырёх лет. Характеры исторических личностей не получают в романе какого бы то ни было развития. Они довольно статичны. И если в пятой главе Константин Павлович предстает перед нами как «полудиккий человек со странным, сумасбродным характером» [там же], то таким он и остается до конца повествования.

В заключение следует отметить, что А. Дюма «любил историю, но не уважал ее. «Что такое история? – говорил он. – Это гвоздь, на который я вешаю свои романы» [1,184]. Таким образом, писатель вполне мог отойти от документальной основы происходящего и исказить некоторые явления прошлого (в том числе и биографические факты) в угоду своим художественным целям. На основании всего вышесказанного мы можем сделать следующий вывод: большинство образов, созданных А. Дюма в «Учителе фехтования», отсылают нас к реально существовавшим личностям, однако о полном соответствии жизни исторического лица и «жизни» литературного героя говорить не приходится.

Список литературы

1. Дюма, А. Учитель фехтования / А. Дюма // Комсомольская правда, 2007.
2. Моруа, А. Три Дюма / А. Моруа. – М. : Издательство «Пресса», 1992.
3. Труайя, А. Александр Дюма [Электронный ресурс] / А. Труайя. – Электронная библиотека E-READING. Режим доступа: <https://www.e-reading.club/book.php?book=1009547>
4. Федоров, В. А. Декабристы и их время / В. А. Федоров. – М. : Издательство Московского университета, 1992.

А. В. Флоря

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОДНОГО СОБЫТИЯ (МАТЕРИАЛЫ К КОНЦЕПТОЛОГИИ 2010-х гг.)

«12 февраля 2013 года Алексей Навальный на основании данных, полученных из открытых источников (сведения о сделках с недвижимостью находятся в открытом доступе), указал на факты сокрытия Владимиром Пехтиным недвижимости в городе Майами (США) стоимостью 2,5 млн долларов (...) 20 февраля стало известно о том, что Владимир Пехтин сложил с себя полномочия депутата Государственной Думы. Он также заявил о том, что попытается доказать свою невиновность в американском суде» [1]. В связи с этой ситуацией в СМИ стало употребляться слово «пехтинг». «Неологизм “пехтинг” в значении “кампания по разоблачению Пехтина и других депутатов, владеющих зарубежной недвижимостью”, а также образованный от него глагол “пехтить” стали популярными интернет-мемами» [1]. Другое свидетельство: «“Пехтинг” и “практически нет” стали интернет-мемами» (<http://piter.tv/event/pehtin>).

Благодаря А. Навальному слово «пехтинг» стало популярно, однако не очень понятно – в том числе самому В. Пехтину: «А что такое “пехтинг”? Мне это непонятно» (Афоризмы недели от известных людей // АиФ, 2013, вып. № 12, с. 2). Непонятно потому, что семантический объем этого слова изменяется со временем, причем стремительно.

Его сочинение приписывают А. Навальному. Однако А. Навальный сделал популярным уже существовавший неологизм (см. его материал «Вопросы этики»: <http://www.navalny.livejournal.com>). Это слово было придумано неизвестным интернет-пользователем и использовано в блоге Д. Гудкова в заметке «Думский пехтинг» (21.06.2012 г.), в то время депутата Государственной Думы от «Справедливой России». Решался вопрос о лишении Д. Гудкова и И. Пономарева депутатских мандатов, и его делом занималась комиссия по этике Государственной Думы во главе с В. Пехтиным. Эту процедуру Д. Гудков и называет «пехтингом»: «руководство комиссии по депутатскому пехтингу (зачеркнуто) депутатской этике» (<http://www.dgudkov.livejournal.com>; курсив везде наш – А. Ф.). В таком контексте «пехтинг» означает: избавление от депутатов Государственной Думы под предлогом неэтичного поведения. Здесь это слово имеет тот смысл, В. Пехтин осуществляет «пехтинг» по отношению к другим.

Уже потом в материале А. Навального «Продолжение пехтинга» (13.02.2013 г.) возникает коннотация «В. Пехтин сам становится объектом “пехтинга”». Фактически это слово приобретает смысл «скандал, связанный с В. Пехтиным», для которого (смысла) вскоре была придумана лексема «пехтингейт», по аналогии с «уотергейтом», «ирангейт»

том» и многочисленными подобными неологизмами, образованными от имен собственных («янаевгейт», «скураатовгейт», «сердюковгейт» и др.). Интернет-запрос по «пехтингейту» от 13.05.2019 г. дал более 400 результатов.

Затем слово стало стремительно расширять свой смысловой объем – по мере того как из Государственной Думы уходили и некоторые другие депутаты. Многие тексты, в которых употребляется этот неологизм, отмечают типичность этого явления: «“Пехтинг” как *массовое явление*» (Московский Комсомолец. № 26170. 22 февраля 2013 г.); «“Пехтинг” закончился *массовым исходом* депутатов из Госдумы...» (ntv.ru/novosti/471536) и мн. др. В ряде случаев пехтинг в кавычки не заключается, то есть уже не ощущается как искусственное и необычное слово.

Лексема «пехтинг» теперь стала означать: исход депутатов из Государственной Думы, ставший относительно типичным явлением. То есть в число объектов, объемлющих понятие «пехтинг», входят Пехтин и *другие* – с потенциальным расширением этого списка.

Процесс этого расширения отражается и в живой речи. В СМИ появляются неологизмы того же типа, образованные от других фамилий – «малкинг», «астахинг». Возникают они в контекстах, содержащих формулировки с семантикой процессуальности (развития данного феномена, его выхода за рамки, перехода на другие объекты и в иное качество, превращения): «“Пехтинг” *подкрепили “малкингом”*» (А. Бакурина: <https://wek.ru/pexting-podkrepili-malkingom>); «*Вслед за пехтингом – малкинг*» (Е. Польшуева) (СР, 28.03.2013 г.); «“Пехтинг”, *переходящий в “астахинг”*» (А. Колесников: <https://www.novayagazeta.ru/articles/2013/03/04/53800-171-pehting-187-perehodyaschiy-v-171-astahing-187>).

Таким образом, видно, что мы имеем дело не только с окказиональными, но и с потенциальными словами.

Итак, появление слова «пехтинг» актуализировало процесс словообразования по аналогии. При этом используется формант -инг-, аналогичный английскому герундиальному суффиксу -ing-. Причем в случаях с «пехтингом» и «малкингом» мы наблюдаем интерференцию – частичное наложение суффиксов: Пехт-ин + -инг-; Малк-ин + -инг-; в случае с «астахингом» – усечение: Астах – ов + -инг-.

Имеется и морфологическое следствие – некоторое расширение круга герундиальных слов в русском языке – правда, эти слова заимствованные: «тренинг», «маркетинг», «шопинг» и т.п. В нашем случае такие лексемы – не заимствованные, а русские, хотя и англизированные за счет суффикса. Впрочем, кто-то из интернет-пользователей придумал обобщающее слово, уже более приближенное к русизмам: «депутатопад» (<http://sovross.ru/articles/879/14721/comments/1#comments>; дата обращения – 23.02.2013 г.). Оно не свободно от заимствования (первый корень), но его русское происхождение проявляется в более важном аспекте – в грамматической системности (словообразовательная модель).

Неология развивается и по другой линии: от фамилии «Пехтин». Знаком еще большего освоения данного процесса русским языком становится окказиональное расширение словообразовательного гнезда. Например, в АиФ по поводу уже упомянутого заявления В. Пехтина: «А что такое “пехтинг”? Мне это непонятно» дается такой ответ: «Это существительное, образованное от нескольких глаголов. Например, от “*принех-*

туть” (недвижимость в США) или “*выпехтуть*” (из Госдумы). Входит в состав пословиц: “Не *выпехтивайтесь*, да не *выпехтены* будете” и др.». Встречаются и другие наименования: «*пехтицизм*»; «*пехтство*» (<http://sovross.ru/articles/879/14721/-comments/1#comments>; дата обращения – 23.02.2013 г.). Самоочевидно, что при образовании некоторых из них задействуется паронимазия: «выпехтуть – выпихнуть», «пехтство – бегство», «(не) выпехтивайтесь – (не) выпендривайтесь».

В последнем случае возникает окказиональный аллюзивный фразеологизм («пословица»). Можно даже сказать, что происходит стихийное окказиональное освоение «пехтинга» на фразеологическом уровне: «Обзор прессы: Пехтин не выдержал жесткий “пехтинг”» (по аналогии с «жестким прессингом») (http://rus952.blogspot.com/2013/02/blog-post_3004.html); «Пехтинг на кофейной гуще» (А. Носик: <https://echo.msk.ru/blog/-nossik/1016796-echo/>).

Таким образом, мы наблюдаем в динамике жизнь слова и получаем возможность в очередной раз проследить системность языка. Едва возникнув, новое слово запускает целый ряд речетворческих процессов, его появление отзывается на разных уровнях языка. Это, кроме того, свидетельствует о том, что слово «пехтинг» отражает некое важное и типичное общественное явление. Эта лексема не была забыта сразу же после первого употребления, расширила свою семантику, используется достаточно широко и порождает целый ряд окказионализмов. Другие (лексические и фразеологические) окказионализмы имеют спорадический характер, но у «пехтинга» есть шанс войти в язык.

Список литературы

1) Википедия [Интернет-ресурс]. – Режим доступа : https://ru.wikipedia.org/wiki/Пехтин,-Владимир_Алексеевич (Дата обращения: 11.05.2019)

М. Д. Якшибаева

Научный руководитель: д-р филол. наук Е. Р. Иванова

ОБРАЗ СМЕРТИ В РОМАНЕ М. ЗУСАКА «КНИЖНЫЙ ВОР»

Маркус Зусак – знаменитый австралийский писатель XXI века, обладатель двадцати двух литературных премий, автор мировых бестселлеров, родившийся в 1975 году в Сиднее. Еще в юношеском возрасте он написал свою первую книгу «Братья Вольф», которую по достоинству оценили многие критики. Однако мировую популярность М. Зусаку принес роман «Книжный вор», опубликованный в 2006 году.

Впечатленные историями о нацистской Германии, рассказанными матерью, писатель создал произведение, основанное на событиях Второй мировой войны, где главной героиней является девятилетняя Лизель Мемингер. Для того чтобы уберечь детей в вихре политических катаклизмов, мать вынуждена была отдать Лизель и ее младшего брата приемным родителям.

М. Зусак в емко представленной теме войны находит новую грань, обусловленную необычностью образа повествователя: это сама смерть, которая представляется читателю в мужском облики. О себе смерть говорит так: «Вот маленький факт: когда-нибудь

вы умрете. Ни капли не кривлю душой: я стараюсь подходить к этой теме легко, хотя большинство людей отказывается мне верить, сколько бы я ни возмущался. Прошу вас, поверьте. Я еще как умею быть легким. Умею быть дружелюбным. Доброжелательным. Душевным. И это на одну букву Д. Вот только не просите меня быть милым. Это не ко мне».

Именно смерть знакомит читателя с главной героиней романа – Лизель Мемингер: «Вот эта история. Одна из горсти. Книжная воришка. Если есть настроение, пошли со мной. Я расскажу вам ее. Я кое-что вам покажу». Так определяется интрига романа: читатель сразу понимает, что героиня – особенный человек, раз именно ее историю смерть выделила «из горсти».

В начале романа читатель узнает о том, что маленький брат Лизель умер: «<...> Вынул душу мальчика, и она обмякла в моих распухших руках. Дух мальчика быстро согрелся, но в тот миг, когда я подобрал его, он был вялым и холодным, как мороженое. Начал таять у меня на руках. А потом стал согреваться и согрелся. И выздоровел.» В представленном фрагменте автор использует олицетворение для того, чтобы показать переживания смерти по поводу происходящего: «Два дня я занимался своими делами. Как всегда, мотался по всему земному шару, поднося души на конвейер вечности. Видал, как они безвольно катятся прочь. Несколько раз я предостерегал себя: нужно держаться подальше от похорон Лизель Мемингер. Но не внял своему совету.»

Попав на Химмель-штрассе, Лизель знакомится со своими приемными родителями – Розой и Гансом Хубберман. Смерть повествует о том, как они «с Гансом несколько раз прошли рядом, хотя ни один из них встречи не назначал» и что «Ганс любыми путями старался избежать» ее. И вновь М. Зусак затрагивает тему войны, говорит о том, что у смерти было «слишком много работы». Это наводит читателя на мысль, что война – ужасное событие в истории любой страны.

Вскоре Лизель знакомится с Руди Шнайдером, который впоследствии станет ее лучшим другом. Но и его смерть не обходит стороной: «Бедный Руди. Руди не заслуживал той судьбы, что настигла его меньше через два года.» Интересно то, что смерть и сопереживает, и сострадает герою. Она как будто оправдывается и говорит, что от нее не зависит жизнь.

М. Зусак создает «Дневник смерти», в котором повествователь-смерть рассказывает о себе: «Кусочек правды. У меня нет ни косы, ни серпа. Черный плащ с капюшоном я не ношу, лишь когда холодно. И этих черт лица, напоминающих череп, которые, похоже, вам так нравится цеплять на меня издалека, у меня тоже нет. Хотите знать, как я выгляжу на самом деле? Я вам помогу. Найдите себе зеркало, а я пока продолжу.»

В монологе смерти видно отношение автора к войне: «Говорят, что война – лучший друг смерти, но мне следует предположить вам иную точку зрения. Война для меня – как новый начальник, который требует невозможного. Стоит за спиной и без конца повторяет одно: «Сделайте, сделайте...» И вкалываешь. Исполняешь. Начальник, однако, вас не благодарит. Он требует больше.» М. Зусак представляет смерть в качестве заложника войны, используя метафору; наделяет ее тем, что присуще человеку: жалобы на работу, чувство усталости, однообразия.

В финале романа повествователь предлагает взглянуть на конец света, «чтобы смягчить удар, который предстоит». «Или, может, чтобы самому лучше подготовиться к

рассказу.» Так, первая бомба уничтожает дом Томми Мюллера, следующая – лучшего друга Лизель – Руди. Смерть замедляет свое повествование и детально описывает смерть Шнайдера, делает акцент на собственных ощущениях: «Я мягко нес его по разбитой улице, один глаз у меня был соленым, а сердце – тяжелым, гибельным. Для Руди я постарался чуть больше. Я на мгновение заглянул к нему в душу. Он сделал мне кое-что, этот мальчик. Всякий раз это делает. Это единственный вред от него. Он наступает мне на сердце. Он заставляет меня плакать.» Таким образом, автор как будто отождествляет смерть с человеком: у нее тоже есть сердце, она так же тяжело переживает потерю.

Когда повествователь приходит за Хубберманами, он не трогает Лизель: «Но в том доме не было никакой Лизель. Во всяком случае, для меня.» Девочку спасает любовь к литературе: еще днем она спускается в подвал-мастерскую, где начинает писать свою собственную книгу. Вероятно, от переутомления девочка засыпает и остается на ночь в подвале. Тем самым смерть буквально обходит ее стороной. Подвал становится самым безопасным местом в доме Хубберманов. Бомба не уничтожила его, она разгромила только ту часть дома, где спали Ганс и Роза.

В последней главе романа смерть вновь заявляет о себе: «После всего этого прошло много лет, но у меня до сих пор полно работы. <...> Что же до остатка этой истории, я не собираюсь ходить вокруг да около – я устал, ужасно устал, и я вам все расскажу, как могу, напрямую. Последний факт: должен сказать вам, что книжная воришка умерла только вчера.» Смерть также называет себя «посредником» и произносит заключительные слова: «Я сказал книжной воришке и говорю сейчас вам. Последнее замечание вашего рассказчика: меня буруевают люди.»

Таким образом, главной идеей произведения является бессмысленность войны. Для того, чтобы выразить основную мысль, автор создает образ смерти-рассказчика, наделяя его человеческими качествами: состраданием, милосердием. Через повествователя проявляется авторская оценка: писатель презирает войну и считает, что «она приносит много ненужной работы» – уносит жизни невинных людей. Примечательно то, что смерть странным образом обретает мужские черты и оказывается человечнее людей. Так, с помощью емких метафор, олицетворений и сравнений создается уникальное произведение М. Зусака «Книжный вор», главной особенностью которого является образ смерти-рассказчика.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

О. С. Алтушкина, К. С. Жапишева

Научный руководитель: канд. экон. наук И. В. Зенченко

ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА СЫРА

Актуальность оптимизации процесса производства сыра заключается в том, что в настоящее время наблюдается устойчивый рост количества некачественного сыра на рынке пищевой промышленности.

На первом этапе необходимо проанализировать все стадии производства сыра:

Этап 1

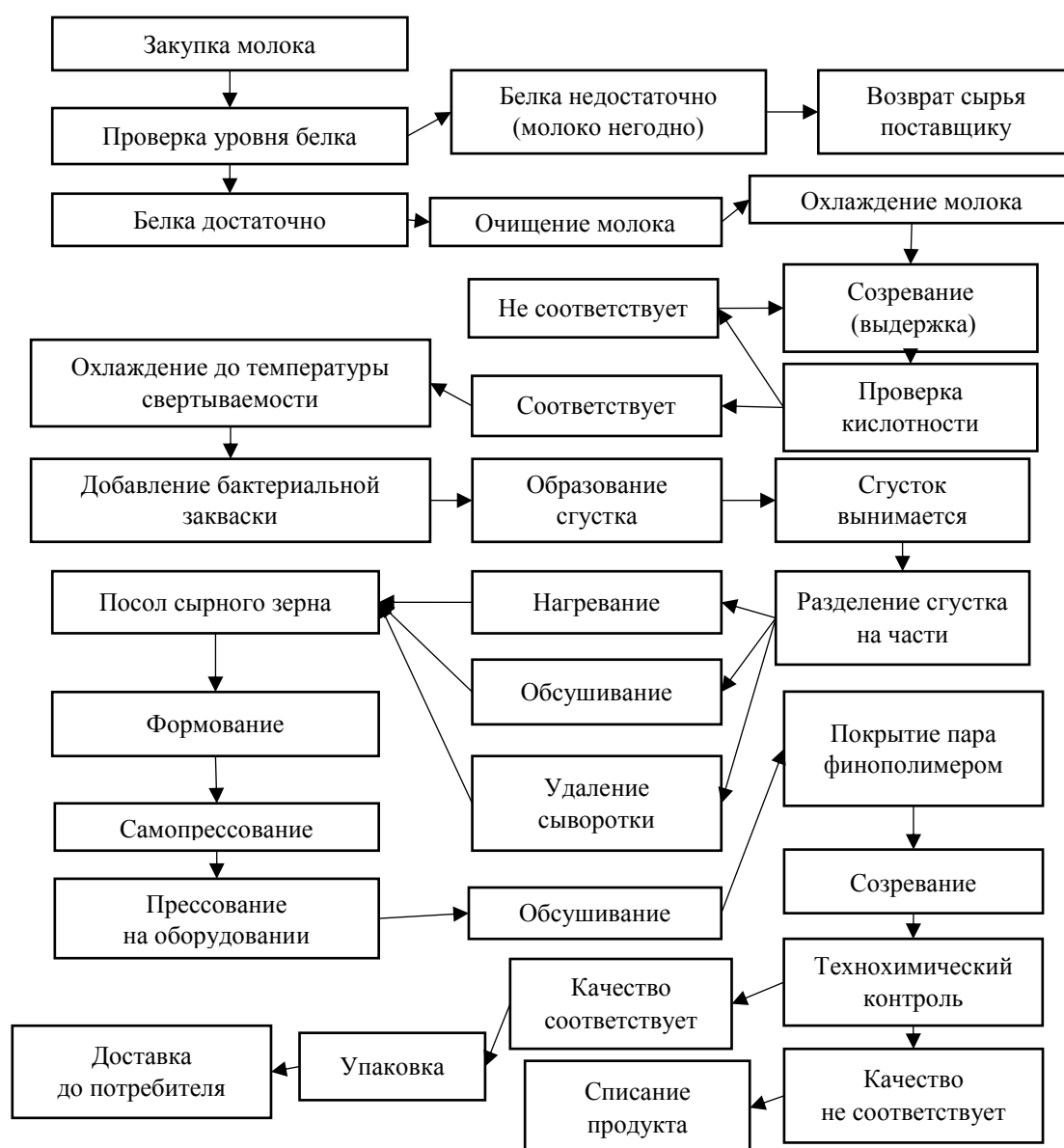


Рис. 1. Процесс производства сыра

На втором этапе необходимо зафиксировать, как часто встречаются различные инциденты за определенные промежутки времени, используя контрольный листок для регистрации причин возникновения проблем.

Этап 2

Таблица 1

Контрольный листок процесса производства сыра

Причина возникновения проблем	Подготовительный этап	Производство	Заключительный этап	Доведение до потребителя	Итого
Ошибки персонала	/	//	//	/	6
Неудовлетворительная работа оборудования	/	//	/	-	4
Некачественное сырье	///	-	-	-	3
Отсутствие спроса	-	--	-	/	1
Итого	5	4	3	2	14

На 3 этапе мы провели анализ коренной причины. Этот метод также известен как «Пять почему».

Этап 3

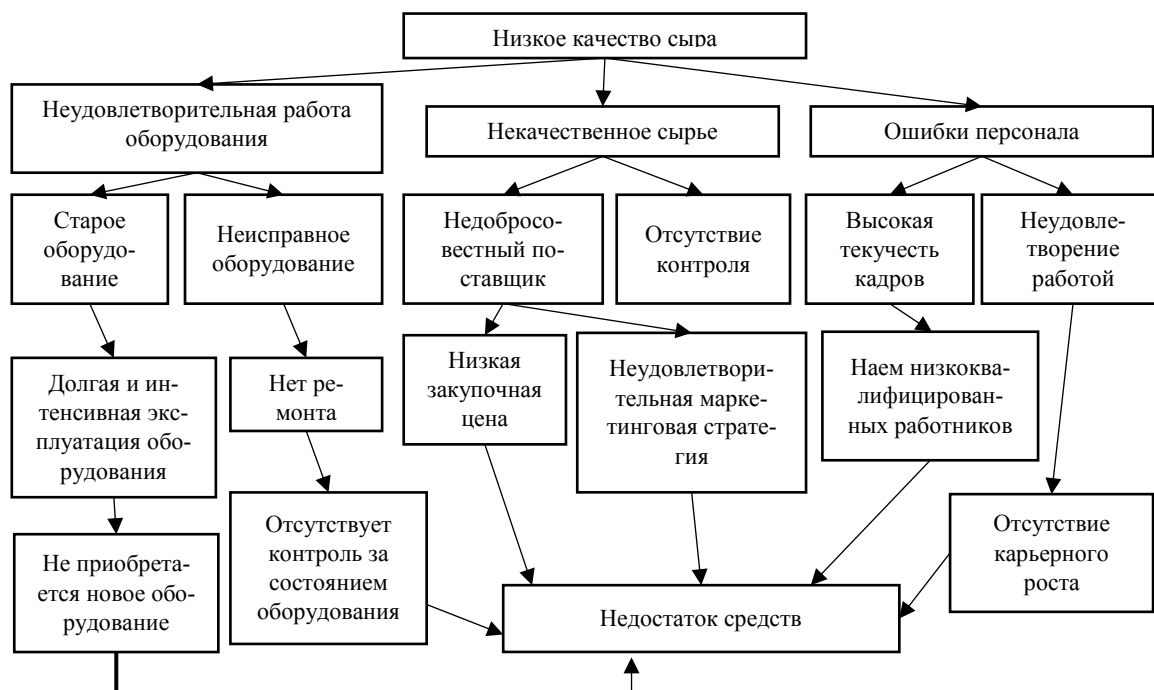


Рис. 2. Анализ коренной причины «Пять почему»

Анализ коренной причины показал, что главной проблемой является недостаток средств.

Далее мы составили матричную диаграмму. Этот инструмент используется для анализа потребности в улучшении различных показателей организации, он основан на оценке важности процесса и его текущего уровня показателей.

Этап 4

Таблица 2

Матричная диаграмма процесса производства сыра

Ожидание потребителей	Партнерские отношения с поставщиками	Обучение персонала	Анализ конкурентов	Организация производства	Реклама	Итого
Низкая цена			●	○	▲	13
Высокое качество	●	○		●		21
Широкий ассортимент		○	▲	○		7
Итого	9	6	10	15	1	41

Проведенный анализ позволил нам изменить схему процесса производства сыра. Прежде чем закупать молоко, следует проверить его на уровень белка. Если белка достаточно, то молоко закупается, и начинается непосредственно производственный процесс. Если белка недостаточно, то есть молоко негодно, то сделка в этом случае отменяется. Это изменение позволит в будущем избежать возврат сырья поставщику в случае непрохождения проверки молока на уровень белка.

Помимо этого, в данный процесс мы включили промежуточную проверку качества, которая в большей степени позволит нам избежать наихудшего результата производства, то есть низкого качества сыра. Если сырье будет соответствовать качеству, то производство продолжится. Если сырье не пройдет проверку, то оно будет отправлено на вторичную переработку.

Таким образом, технология производства сыра достаточно сложная. Сыр – наиболее требовательный к сырью продукт. Молоко, применяемое для выработки сыра, должно отвечать строго определенным требованиям, то есть быть сыропригодным. Молоко под действием сычужного фермента должно образовывать плотный сгусток, хорошо отделяющий сыворотку, и быть благоприятной средой для развития молочнокислых бактерий, играющих главную роль при созревании сыров.

Список литературы

1. Зенченко, И. В. Управление бизнес-процессами : учебно-методическое пособие / И. В. Зенченко. – Орск : Издательство Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, 2016. – 116 с. – ISBN 978-5-8424-0836-8.
2. Репин, В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление / В. Репин. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 512 с. – ISBN 978-5-91657-521-7.

М. Е. Анциферов

Научный руководитель: канд. экон. наук И. В. Зенченко

МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Мотивация персонала – один из способов повышения производительности труда. На сегодняшний день мотивация труда штаба считается основным курсом кадровой политики абсолютно любой компании. Особо действенной системой мотивации работников считается «мотивация на результат». Итог трудовой деятельности сотрудников рассчитывается при помощи KPI (Key Performance Indicators), или КПЭ (Ключевые Показатели Эффективности). КПЭ и мотивация персонала дают возможность значительно усовершенствовать производительность и эффективность деятельности фирмы. Большая часть ученых пришла к выводу, что только мотивация на результат является совершенной системой, так как доказывает бизнесу выплату вознаграждений, а работникам предоставляет возможность получать и увеличивать доход в четкой зависимости от приложенных к работе стараний. Сегодня сложно переоценить значимость человеческого фактора в работе компании. Даже самая идеальная система управления не приведет к успеху, если персонал организации не будет состоять из специалистов, преданных своей работе. В современных условиях, если встает вопрос о повышении эффективности функционирования организации, акценты смещаются в сторону конкретного человека.

На сегодняшний день наиболее известные способы мотивации сотрудников – это корпоративы и премии. Однако мало кто из руководителей думает о том, что проведение времени на корпоративе не поможет сотруднику, если в организации всегда царит гнетущая атмосфера.

Менеджеры, у которых воображение более развито, находят новые методы мотивации и стимулирования трудовой деятельности сотрудников. Как правило, существуют специалисты, которых недооценили, не похвалили как следует за отлично выполненную работу или вовсе не поручили им какое-нибудь интересное задание.

Даже самый заядлый карьерист под видом строгости и ответственности порой жаждет услышать слова благодарности или хочет получить дополнительный отпуск, чтобы отдохнуть от работы.

Существует более популярные теории мотивации, которые и вошли в основу создания различных видов мотивации работников.

Теория Ф. Герцберга. Как полагает Ф. Герцберг, наиболее успешными методами мотивации в компании считаются внешние условия труда и содержание труда.

Теория Ф. Тейлора. Согласно его суждению, сотрудниками двигают только инстинкты, рвение к удовлетворению нужд физического уровня. Чтобы управление было более качественным, фигурировать должны подобные факторы:

- 1) почасовая оплата;
- 2) принуждение;
- 3) конкретные нормы проделанной работы;
- 4) определенные правила, которые описывают порядок установленных задач.

Теория А. Маслоу. Сотрудники в компании удовлетворяют свои иерархические потребности, то есть от низших к высшим:

- 1) физиологические (еда, питье и. т. д.);
- 2) безопасность (желание сохранить свою жизнь);
- 3) любовь (желание быть принятым в обществе);
- 4) признание (желание быть уважаемым в обществе);
- 5) самореализация (стремление быть лучше).

Существует огромное количество различных теорий, однако у всех присутствует общее понятие: есть определенные методы стимулирования служащих на предприятии. Основные методы мотивации персонала к более качественной трудовой деятельности в учреждении подразделяются на:

- 1) материальные (система штрафов и система поощрений);
- 2) нематериальные (похвала руководителя, карьерный рост, обучение за счет фирмы, хорошая атмосфера в коллективе, имидж компании, спортивные и культурные мероприятия).

Сегодня активно применяются следующие методы управления мотивацией персонала:

- 1) индивидуальные (ориентированы на мотивацию узких кругов работников с одинаковыми потребностями);
- 2) диагностические (применяются с целью оценивания конкретного работника и показывают способы его мотивирования);
- 3) организационные (применяют для формирования стимулирующей концепции в организации, как, например, разработка и внедрение новой системы).

С помощью данных методов достигаются цели, но при этом нужно учитывать, что эти методы мотивации должны оказывать на сотрудников такое воздействие, чтобы их поведение отвечало требованиям бизнеса.

Также современные методы мотивации труда персонала имеют свои неопределенности. Любой руководитель задумывается, как грамотно заинтересовать работников в собственной трудовой деятельности, но при этом с отсутствием крупных расходов на это и с высоким результатом.

Поэтому и следует формировать такую систему мотивации, которая легко бы адаптировалась к меняющимся условиям. Такая система должна включать в себя:

- 1) шутивное наказание худших сотрудников;
- 2) развлечения;
- 3) спонтанные подарки;
- 4) внимание к членам семьи сотрудников;
- 5) замена премии более бюджетными вариантами;
- 6) свободное посещение работы;
- 7) большой выбор призов за хорошую работу.

И напоследок стоит сказать, что, конечно, хорошая зарплата – лучшая мотивация, но всем руководителям стоит понимать одну важную вещь: к ним приходят за хорошими деньгами и карьерным ростом, а уходят – из-за гнетущей атмосферы и неадекватного руководства.

Список литературы

1. Буданова, М. В. Методика анализа системы мотивации труда персонала промышленного предприятия / М. В. Буданова, С. А. Афонина // Российское предпринимательство. – 2012. – № 8 (206). – С. 83-88.
2. Кибанов, А. Я. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности : учебник / А. Я. Кибанов [и др.]. – Москва : Инфра-М, 2012. – 523 с.
3. Корнеева, И. В. Опыт оценки персонала и организации стимулирования труда работников малого бизнеса / И. В. Корнеева, Г. Н. Русакова // Нормирование и оплата труда в промышленности. – 2014. – № 7. – С. 30-36.

А. А. Бадалян

Научный руководитель: д-р экон. наук Л. В. Пасечникова

МОДЕЛЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОРГАНИЗАЦИИ Л. ГРЕЙНЕРА НА ПРИМЕРЕ ООО «КАРАВАЙ»

Мини-пекарня «Каравай» основана в городе Орске в 1995 г. Это предприятие, изготавливающее хлебобулочные изделия и осуществляющее розничные продажи. Согласно модели Грейнера, жизненный цикл любой организации включает в себя пять стадий, каждая из которых представляет собой последовательность двух периодов: периода роста, называемого эволюцией, и периода системных переворотов, называемых революциями.

Творчество – на первом, начальном этапе своего роста компания только создает свой продукт и определяет границы своего рынка. С первых же дней, после образования пекарни были разработаны первостепенные задачи предприятия. Это учеба кадров, отработка и внедрение новых технологий, размножение высокопродуктивных изделий, резкое увеличение объемов производства за счет ввода новых мощностей. Первоначально в пекарне выпускалось 5 видов хлебобулочных изделий, но с развитием производства ассортимент возрастал, и в настоящее время составляет свыше 60 наименований. Вся продукция, выпускаемая пекарней, имеет сертификаты соответствия.

Централизация – на этом втором этапе организационная структура компании формализуется. После установления четких правил работы в компании начинается очередной стабильный рост продаж. На этом этапе налаживается система планирования, появляется новый управленческий персонал, система поощрения, наказания и контроля. Реализация хлебобулочной продукции осуществляется как через собственную розничную сеть, так и через торговые предприятия города и области.

Делегирование – когда все процессы делегирования полномочий настроены, компания продолжает свою эволюцию. Рост компании обеспечивается в первую очередь мотивацией персонала. Сотрудники, не скованные излишней отчетностью и контролем, начинают быстро принимать решения, что помогает укрепить бизнес, захватить новые рынки и расширить ассортимент. Руководство ООО «Каравай», заботясь о репутации предприятия и качестве своей продукции, огромное внимание уделяет подбору персонала. Каждый из работников является отличным специалистом и профессионалом своего дела, что позволяет на высоком уровне подходить к любому заказу.

Координация – благодаря принятию согласованных решений, компания снова выходит на линию роста продаж. Задача мини-пекарни в этом вопросе заключается в том, чтобы обеспечить сбыт всей произведенной продукции. Еще одна особенность мини-пекарен в том, что, поскольку все магазины находятся близко от пекарни, хлеб, как правило, поступает в них почти сразу после выпечки, что способствует его хорошей реализации. Распространение товара ООО «Каравай» осуществляет через фирменные магазины и с оптового склада. Применяется цена «проникновения (внедрения) на рынок», то есть предприятие устанавливает более низкую цену по сравнению с ценами на аналогичные товары конкурентов, после привлечения максимального числа покупателей предприятие повышает цены.

Сотрудничество – на заключительном этапе своего роста компания пересматривает построение взаимоотношений внутри компании. Данный этап характеризуется появлением командной работы для решения поставленных задач, сокращается корпоративный персонал. Создаются проектные команды из специалистов различных функциональных областей. Экономическое вознаграждение увязывается с командной работой. ООО «Каравай» всегда открыт для сотрудничества и старается оказывать поддержку своим покупателям.

Согласно теории Лари Грейнера, с развитием организации необходимо менять стили управления в соответствии с описанными выше этапами. Если механизм управления вовремя не меняется, значителен риск потери контроля над работой компании и, как следствие, её уход с рынка. Границы между стадиями в модели Грейнера размыты, так как разные подразделения организации могут вступать в новую стадию в разное время. Задачами высшего руководства является умение идентифицировать стадии жизненного цикла и готовность «плыть по течению, а не против него».

Список литературы

1. Акимова, Т. А. Жизненный цикл технологической компании по модели Л. Грейнера / Т. А. Акимова // Молодой ученый. – 2017. – № 4. – С. 561-564. – URL <https://moluch.ru/archive/138/38797>. (дата обращения: 15.03.2019)
2. Модель жизненного цикла Л. Грейнера [Интернет-ресурс]. – Режим доступа : <https://studfiles.net/preview/6130405/page:64/>. – 15.03.2019
3. Официальный сайт ООО «Каравай» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.karavai56.ru/>. – 15.03.2019

К. В. Белоусов

Научный руководитель: канд. экон. наук И. В. Зенченко

БИЗНЕС-ПРОЦЕСС ПО ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛИ В СФЕРЕ ФИТНЕСА

Схема бизнес-процесса отражает суть и механизм его работы.

Для проведения анализа данного бизнес-процесса применены следующие методы:

1. Схема достижения результата, показывающая путь, по которому должен пройти человек для достижения желанного результата. Также она показывает с какими проблемами предстоит встретиться, и пути их решения.

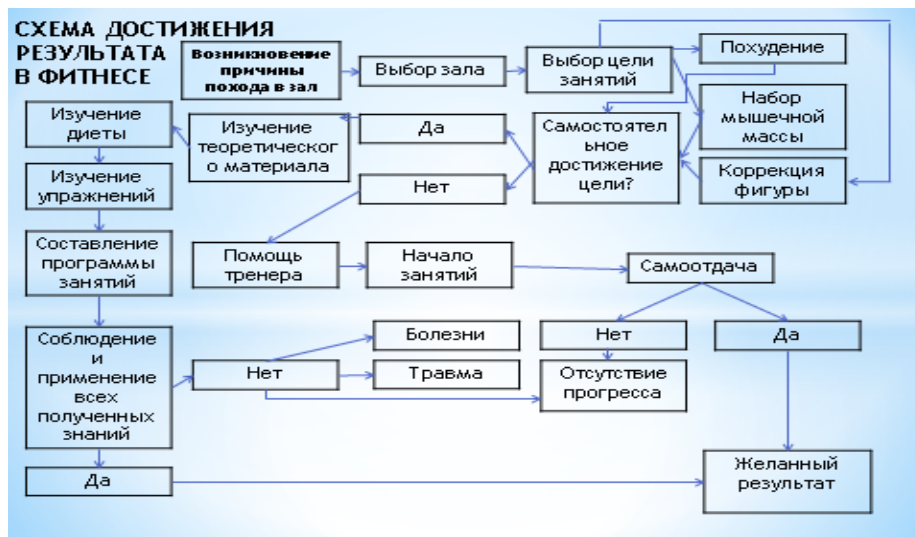


Рис. 1. Схема достижения результата в фитнесе

Рассмотрим возникновение других возможных проблем, используя контрольный листок.

2. Контрольный листок (рис. 2)

Данный метод позволяет увидеть факторы, которые мешают человеку достигнуть своей цели в начале года, а именно с января месяца по май.

«КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТОК»

Время Факторы	Январь	Февраль	Март- Апрель	Май	Итого
Лень	5	8	6	2	21
Наличие свободных мест	4	2	3	5	14
Риск получить травму	2	1	1	2	6
Ограничение времени	2	2	3	4	11

Рис. 2. Контрольный листок

Самым большим фактором является лень, особенно на второй месяц занятий. Связано это с тем, что времени, которое занимающиеся уделили тренировкам, не совсем достаточно для достижения весомого результата, в связи с этим теряется мотивация.

3. Схема Исикавы (рыбий скелет) (рис. 3)

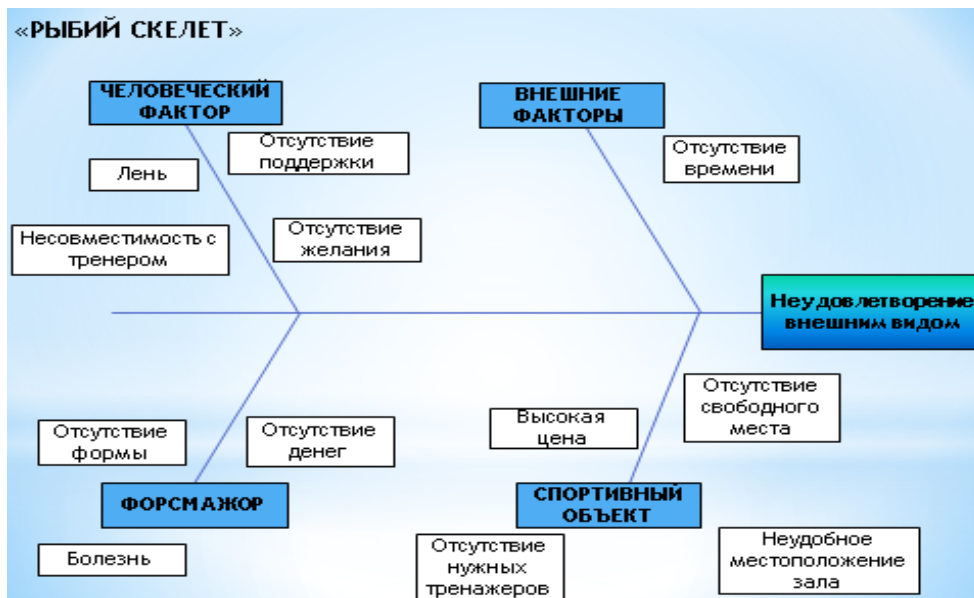


Рис. 3. Схема Исикавы

Данная схема показывает факторы, мешающие человеку в достижении цели в фитнесе.

4. Анализ коренной причины (рис. 4)



Рис. 4. Схема анализа коренной причины

Данная схема так же отражает те или иные причины, которые мешают человеку достигнуть своей цели в изменении себя. Человеческий фактор (лень), неудовлетворяющий спортивный объект и слабое здоровье ведет к отсутствию прогресса.

5. Граф связей (рис. 5)



Рис. 5. Граф связей

Данный метод предназначен для установления логической связи между факторами, которые так же ведут к негативному результату.

6. Диаграмма Парето (рис. 6)

Диаграмма представляет собой гистограмму, которая показывает, от чего зависит успех в достижении данной цели. Самым большим положительным эффектом является упорство и соблюдение режима.

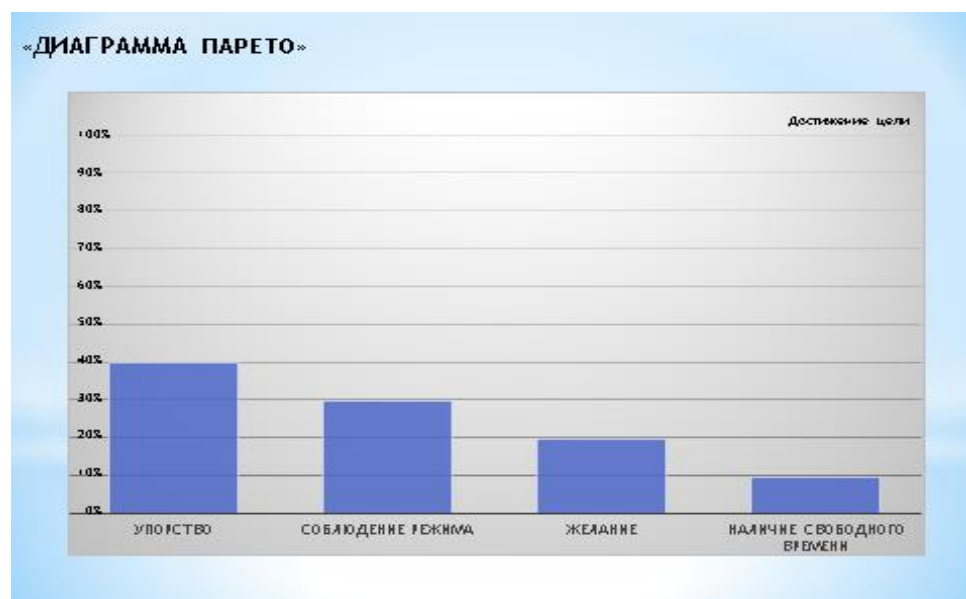


Рис. 6. Диаграмма Парето

7. Идеализация процесса (рис. 7)

В схеме для идеализации процесса были убраны ячейки, приводящие к отсутствию прогресса.

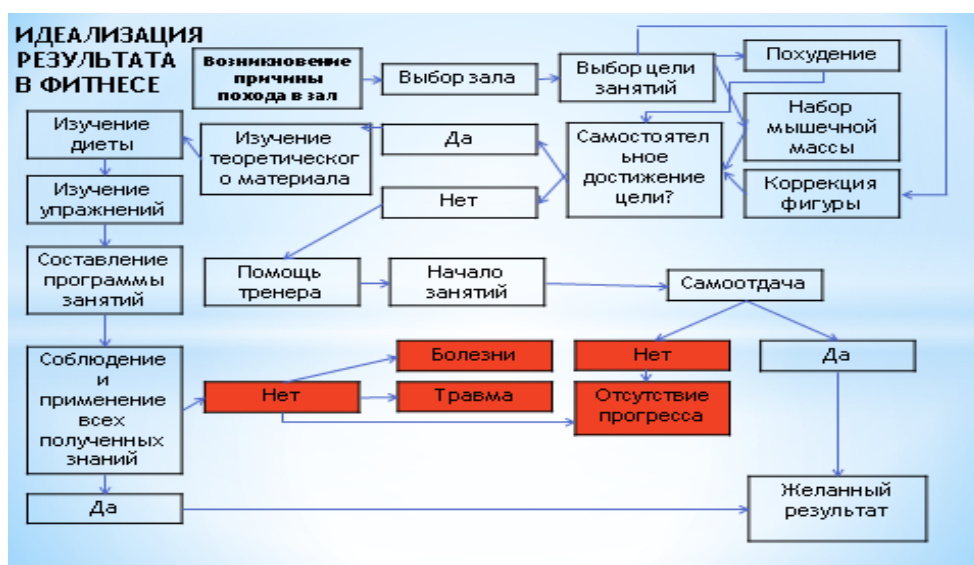


Рис. 7. Идеализация достижения результата в фитнесе

Список литературы

1. Елиферов, В. Бизнес-процессы. Регламентация и управление/ В. Елиферов. – Москва : Инфра-М, 2017. – 320 с. – ISBN: 978-5-16-001825-6.
2. Рыбаков, М. Ю. Бизнес-процессы: как их писать, отладить и внедрить / М. Ю. Рыбаков. – Москва, 2016. – 392 с. – ISBN: 978-5-9907325-0-6.

К. В. Белоусов

Научный руководитель: д-р экон. наук Л. В. Пасечникова

МАРКЕТИНГОВЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ОРГАНИЗАЦИИ СФЕРЫ УСЛУГ (НА ПРИМЕРЕ КАФЕ «ТЕРРАСА», г. ОРСК)

Кафе-ресторан «Терраса» – это уникальное место для отличного отдыха жителей и гостей Орска. Здесь царит прекрасная атмосфера, идеально подходящая для веселых встреч с друзьями, теплых семейных обедов и ужинов, а также для романтического свидания со своей второй половинкой. Кафе находится на пр. Ленина 113 а, внутри двухэтажного здания с террасой и балконом на втором этаже. Внутри ресторана все очень правильно организовано. Именно поэтому в его двух залах могут одновременно разместиться 200 человек. В залах ресторана стоит мягкая мебель, а полы устланы коврами. В главном зале ресторана установлен небольшой функциональный камин, который не только является местным декором, но и согревает посетителей заведения в холодное время года, создавая атмосферу домашнего уюта.

Рассмотрим модель жизненного цикла кафе-ресторана «Терраса» по И. Адизесу. Этапы представлены на рисунке 1.

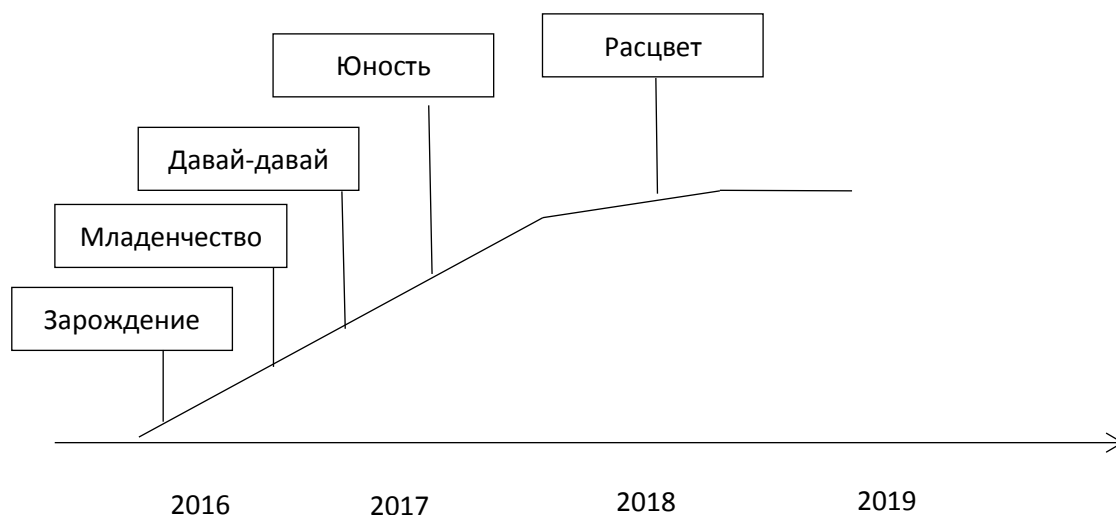


Рис. 1. Модель развития кафе-ресторана «Терраса»

На первом этапе «зарождение» закладывался «фундамент», строились планы и разрабатывались проекты. На составление бизнес-плана ушло много времени и информации. Для успешной работы ресторана необходимо было знать своего посетителя, его предпочтения и вкусы. Разрабатывался интерьер, решался вопрос о кухне, которая будет в ресторане, в итоге остановились на европейской, восточной и русской. Так, в июне 2015 года была сформулирована цель, а именно создание качественного, недорогого, уютного и удобного по месту расположения кафе-ресторана и банкетного заведения с 2 залами вместительностью в 200 и 50 человек.

В 2016 году было завершено строительство и ресторан был открыт. Так ресторан перешел на следующий этап, «младенчество». Тогда ресторан занимался набором и обучением персонала, поиском поставщиков, оформлением документации, первой закупкой. Задачей старшего менеджера было контролировать персонал и всю банкетную деятельность ресторана. На данном этапе обслуживающий персонал состоял из старшего менеджера, помощника (ассистент) старшего менеджера, бармена, 1 шеф-повара и 3 поваров, 3 посудомойщиц и 8 официантов.

Затем деятельность кафе становится более стабильной. Тратятся большие деньги на рекламу ресторана, его раскрутку. После этого ресторан переходит в этап «давай-давай». Вводятся развлекательные программы, новые блюда. Повышается качество обслуживания. Большой акцент рестораном сделан на банкеты, а именно дни рождения, свадьбы, юбилеи. Создается поминальное меню, состоящее из 6 вариантов. Устанавливаются взаимоотношения с сервисом такси «ГОСТ», для удобства гостей и получения выгоды. Также производится отсеивание из предлагаемого меню непопулярных блюд.

После этого кафе переходит в стадию «юность». На этом этапе дальнейшее развитие становится возможным только с улучшением качества обслуживания. Осуществляется подбор более квалифицированных специалистов, менеджеров, поваров и официантов. Акцент делается на качестве и вкусе блюд, совершенствовании обслуживания. Официанты принимаются на работу после обучения общению с гостями и сервировке столов.

Сейчас кафе-ресторан находится на пике своего «расцвета». Этот бурный этап характеризуется увеличением количества гостей. Вкусная кухня и уютная атмосфера, созданная сотрудниками, дала свои положительные результаты. Есть одно золотое правило ресторана: «один удовлетворенный гость приведет с собой 5 новых посетителей, а неудовлетворенный скажет 20 человекам, что ему у вас не понравилось». Было принято решение об открытии мини-кафе, а именно «Летника», – небольшой летней уличной закусочной.

Чтобы удержать постоянных гостей и привлечь новых, ресторан должен выгодно отличаться от своих конкурентов. Над повышением качества сервиса надо работать постоянно, и все возникающее проблемы всегда надо решать в пользу посетителей.

А. Е. Голубкова

Научный руководитель: д-р экон. наук Л. В. Пасечникова

АДАПТАЦИЯ МОДЕЛИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА И. АДIZESА НА ПРИМЕРЕ ОАО «ОРСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»

Орский машиностроительный завод – производитель замков для бурильных труб и комплектующих деталей для нефтяного и нефтепромыслового производства. Официальная дата рождения ОМЗ считается 11 октября 1941 года, когда была отгружена первая партия корпусов артиллерийских зарядов для фронта.

Основная продукция ОМЗ: замки для бурильных труб; запасные части к буровому оборудованию; переводники для бурильных колонн с замковой резьбой; замки технологические износостойкие для НКТ. Сегодня завод осуществил реконструкцию производства газовых баллонов.

Модель жизненного цикла И. Адизеса представлена на рисунке 1.

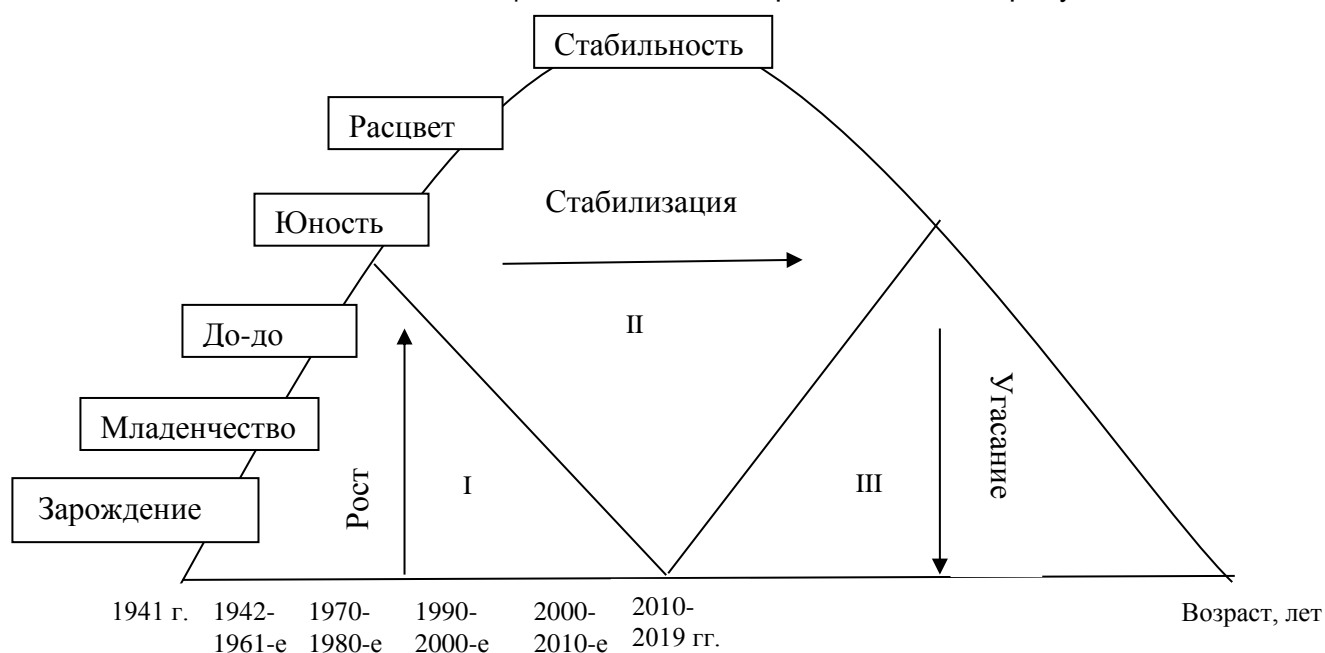


Рис. 1. Адаптированная модель жизненного цикла ОАО «Орский машиностроительный завод» по И. Адизесу

Название каждого периода жизненного цикла организации Адизес назвал в соответствии с жизненным циклом живого организма. Рассмотрим каждый этап более подробно.

Зарождение (август 1941 – октябрь 1941 гг.) – на базе эвакуированного в г. Орск Днепропетровского завода № 79 им. К. Е. Ворошилова начинается строительство Орского машиностроительного завода. 11 октября 1941 года на Орском машиностроительном заводе изготовлена и отгружена первая партия корпусов артиллерийских снарядов для фронта. Этот день считается официальной датой рождения ОМЗ.

Младенчество (1942-1961 гг.) – начало первой конверсии завода. В сжатые сроки завод осваивает производство мирной продукции: буровых замков, борон, конных плугов и запчастей для сельскохозяйственных машин, на предприятии начинается глобальная реконструкция. Осваиваются новые виды специзделий.

До-до (1970-1980-е гг.) – введен в строй новый кузнечно-прессовый цех, задействованы мощности механосборочных цехов, закончено строительство многопрофильного инструментального цеха. В этот период доля продукции ОМЗ, выпускаемой для военно-промышленного комплекса страны, составляла порядка 90% от общего производства. Параллельно с выполнением заказа ВПК ОМЗ выпускал гражданскую продукцию.

Юность (1990-е гг.) – на заводе начинается 100 % конверсия производства, освоен выпуск пилорам, изготовлены первые образцы металлопластиковых газовых баллонов высокого давления. Запущена линия механической обработки корпусных деталей и начат выпуск телескопических гидроцилиндров для самосвала «КамАЗ».

Расцвет (2000-2010 гг.) – освоен серийный выпуск гидроцилиндров для комплектации комбайнов «Енисей» и «Руслан» Красноярского комбайнового завода. Заводская система качества сертифицирована по международным стандартам ISO 9001-2000 и ISO 11439-2000, а также по международному стандарту качества API Spec 7. ОМЗ получил сертификат французской организации «Бюро Веритас-Русь». Завод становится обладателем Золотого и Серебряного дипломов программы «100 лучших товаров России», лауреатом международных, российских и областных выставок как производитель буровых замков и запчастей для бурового оборудования. Завод побеждает в VI ежегодном конкурсе «Лидер экономики-2006» среди предприятий Оренбургской области в номинации «За динамичное и эффективное развитие» и удерживает позиции лидера в течение последующих двух лет.

Стабильность (2011-2019) – в кузнечно-прессовом производстве введен в эксплуатацию роботизированный штамповочный комплекс для производства штампованных заготовок буровых замков. Совместно с автоматизированной линией для термообработки заготовок буровых замков, которая была запущена в 2013 году, штамповочный комплекс составляет единую технологическую линию. Введены в эксплуатацию 5 токарных станков с ЧПУ для чистовой механообработки и нарезки резьбы в механообрабатывающем производстве буровых замков.

Таким образом, по мнению И. Адизеса, для того, чтобы быть успешной, организация должна быть результативной и эффективной в ближайшей и долгосрочной перспективе. Для решения этой задачи она должна обладать многочисленными, порой взаимоисключающими свойствами.

Список литературы

1. Официальный сайт ОАО «Машиностроительный завод» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ormash.tmk-group.ru>. – 5.03.2019
2. Резник, С. Д. Управление изменениями : учебник / С. Д. Резник, М. В. Черниковская, И. С. Чемезов. – Пенза : ПГУАС, 2013. – 384 с. ISBN 978-5-9282-0876-9

А. Е. Голубкова, Е. С. Васильченко

Научный руководитель: канд. экон. наук И. В. Зенченко

ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗВЕДЕНИЯ ПЧЕЛОСЕМЕЙ И УХОДА ЗА НИМИ

Оптимизация бизнес-процессов организации – это усовершенствование последовательных действий, которые направлены на достижение поставленных перед предприятием целей путём выбора наилучшего варианта их выполнения. Это неизбежный процесс для эффективной работы современной компании.

Бизнес-процесс разведения пчелосемей и ухода за ними заключается в следующем (см. рис. 1):

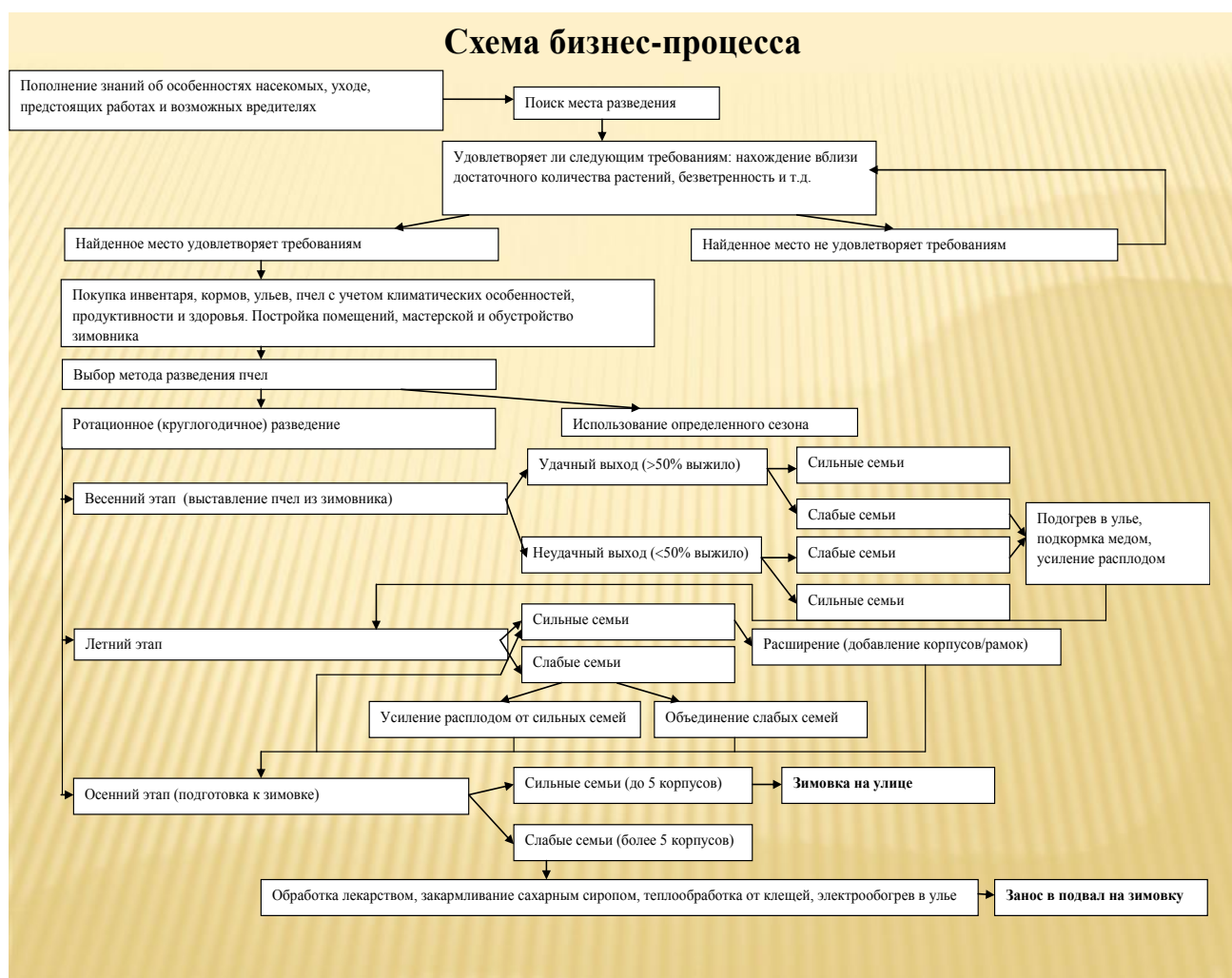


Рис. 1. Схема бизнес-процесса разведения пчелосемей и ухода за ними

Для проведения анализа данного бизнес-процесса следует применить следующие методы:

1. Критические инциденты. Это метод, предназначенный для идентификации процесса, подпроцесса или проблемной области, которые стоит совершенствовать.

Максимальное количество случаев мы видим по болезням пчел (<50% выживает) – 13 случаев. Также наблюдается по различным вредителям – 11 случаев, по росту расходов на содержание пчел – 8 случаев, по фальсификации меда – 6 случаев, по ужесточению требований – 4 случая, по старению пчеловодства, повышению среднего возраста пчеловодства – 3 случая.

Далее рассмотрим возникновение этих проблем с помощью контрольного листка.

2. Контрольный листок. Это бланк-формуляр или специальная форма, предназначенная для регистрации данных (табл. 1).

Таблица 1

Контрольный листок					
Причина	Весенний этап	Летний этап	Осенний этап	Зимний этап	Число случаев
Болезни пчел	3	0	0	10	13
Различные вредители	5	3	3	0	11
Рост расходов	1	1	2	4	8
Фальсификация меда	1	5	0	0	6
Ужесточение требований	1	1	1	1	4
Старение пчеловодства	0	1	2	0	3
Общее число случаев	11	11	8	15	45

Проведенный анализ показал, что болезни пчел встречаются больше всего в зимнем этапе. Различные вредители наиболее опасны в весенний этап. Рост расходов значителен в зимнем этапе, так как число случаев равно 5. Фальсификация меда опасна в летний этап (5 случаев). Ужесточение требований на всех этапах одинаково. Старение пчеловодства очень редко само по себе, но может чаще встретиться в осеннем этапе.

3. Схема Исикавы (рыбий скелет) (рис. 2)



Рис. 2. Диаграмма причин и результатов (схема Исикавы)

Схема Исикавы показывает, что влияет на основную проблему, которой является гибель пчелосемей.

4. Анализ коренной причины (рис. 3)



Рис. 3. Анализ коренной причины

Цель этого метода заключается в нахождении коренной причины рассматриваемой проблемы. Этой проблемой в нашем бизнес-процессе является гибель пчелосемей.

5. Диаграмма «Паутина» (рис. 4)

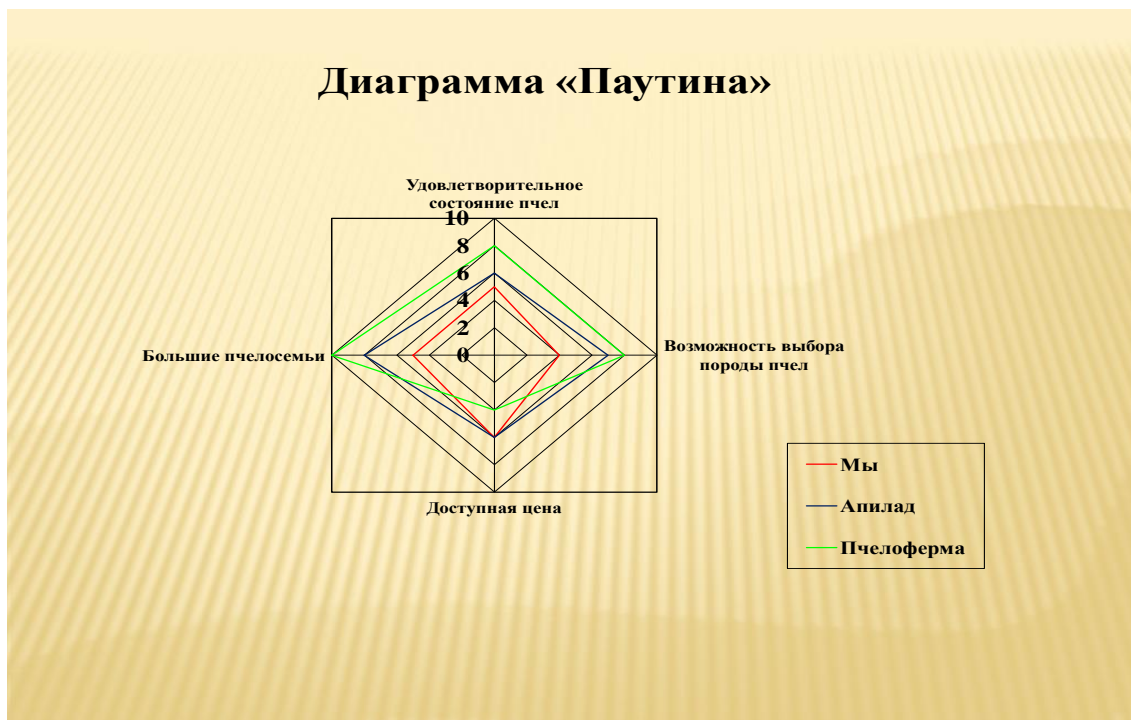


Рис. 4. Диаграмма «Паутина»

Представляет собой инструмент для сравнения уровня показателей собственной организации с уровнями показателей других организаций, например, конкурентов.

6. Матрица показателей (рис. 5)



Рис. 5. Матрица показателей

Инструмент, используемый для анализа потребности в улучшении различных бизнес-процессов организации (показателей), который основан на оценке важности процесса и его текущего уровня показателей.

7. Диаграмма Парето (рис. 6)



Рис. 6. Диаграмма Парето

Данная диаграмма показывает, какие факторы качества помогут улучшить процесс. Он должен быть улучшен до 100%.

8. Граф связей (рис. 7)

Инструмент, позволяющий выявить логические причинно-следственные связи между основной идеей, проблемой или различными данными в какой-либо сложной, критической ситуации.



Рис. 7. Граф связей

9. Матричная диаграмма (табл. 2)

Это инструмент, позволяющий определить наличие и важность связей между элементами – задачами, функциями или характеристиками объекта рассмотрения. Она представляет собой таблицу, включающую элементы, между которыми необходимо установить связь.

Таблица 2



10. Диаграмма Ганта (рис. 8)

Представляет собой полосы, сориентированные вдоль оси (шкалы) времени так, что конец и начало каждой полосы соответствует времени начала и конца работы по выполнению задачи. Соответственно, длина диаграммы Ганта позволяет определить продолжительность произведённой работы.



Рис. 8. Диаграмма Ганта

11. Метод структурирования функции качества (табл. 3)

Это метод структурирования нужд и пожеланий потребителя через развертывание функций и операций деятельности по обеспечению на каждом этапе жизненного цикла проекта создания продукции такого качества, которое бы гарантировало получение конечного результата, соответствующего ожиданиям потребителя.

Таблица 3

Требования к процессу		Признаки процесса					
		Важность	Анализ конкурентов	Опыт в сфере пчеловодства	Природно-климатические условия	Сырье	Анализ рынка
Требования потребителей	Удовлетворительное состояние пчел	5		★	●	★	
	Большие пчелосемьи	10			●		
	Возможность выбора породы пчел	5	●			●	★
	Доступная цена	9	●	▲	▲		★
Требования персонала	Высокая з.п.	3	★				
	Исправный инвентарь	10		★		▲	
Относительная важность		100	12%	12%	27%	35%	14%

На основании приведенных методов можно сделать вывод о том, что необходимо выполнить следующие условия для идеализации процесса: получение всех необходимых сведений о месторасположении, а также о различных болезнях пчел, различного вида справки и обеспечение усиленного размножения в летний этап.

Список литературы

1. Зенченко, И. В. Управление бизнес-процессами : учебно-методическое пособие / И. В. Зенченко. – Орск : Издательство Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, ПГУАС, 2016. – 116 с. – ISBN 978-5-8424-0836-8.
2. Репин, В. В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление / В. В. Репин. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 512 с. ISBN 978-5-91657-521-7.

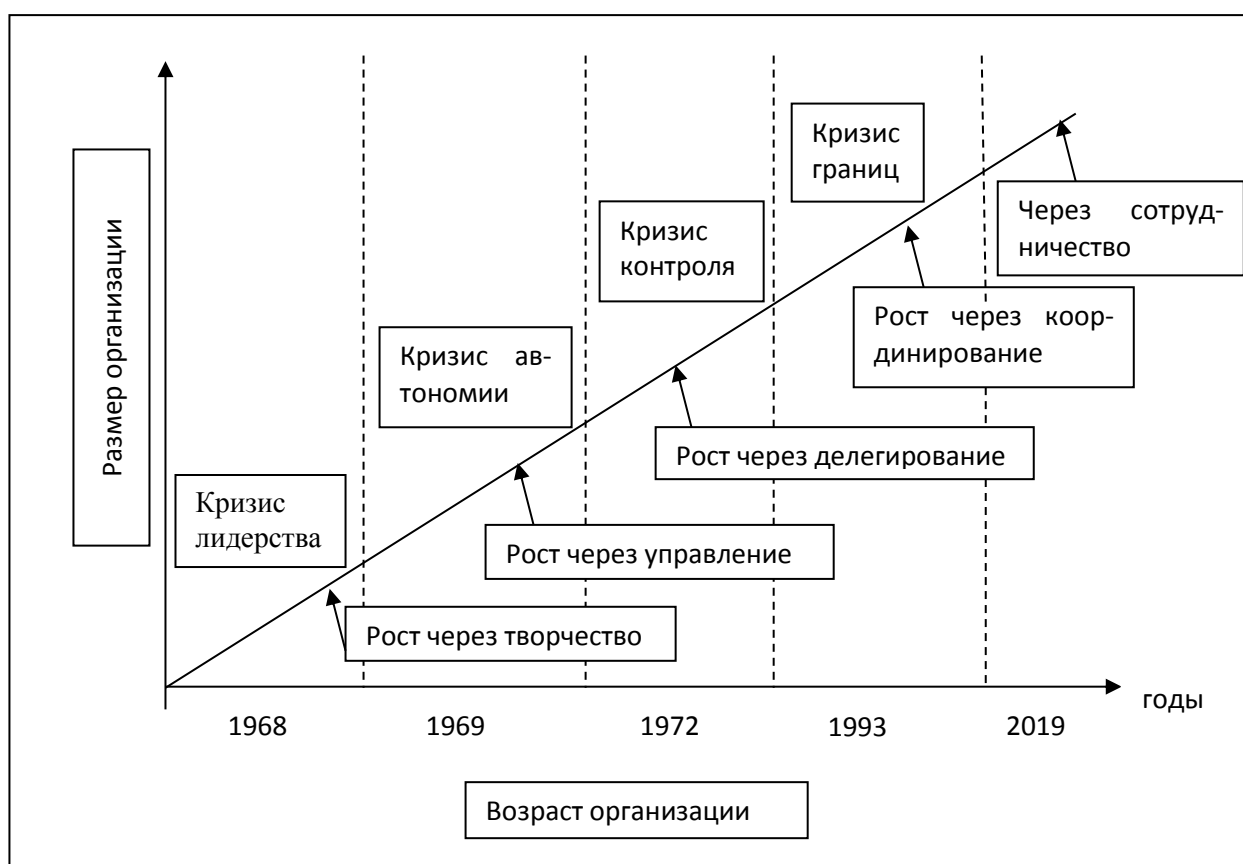
Е. С. Васильченко

Научный руководитель: д-р экон. наук Л. В. Пасечникова

МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ООО «ГАЗПРОМ ДОБЫЧА ОРЕНБУРГ» СОГЛАСНО Л. ГРЕЙНЕРУ

Основные направления деятельности ООО «Газпром добыча Оренбург» – добыча, подготовка, переработка и транспортирование газа, конденсата, нефти и продуктов их переработки. В 1968 г. приказом Министерства газовой промышленности СССР было организовано Управление по обустройству и эксплуатации газового месторождения и строительству газопровода. Это был момент становления «Газпром добыча Оренбург».

Рассмотрим развитие предприятия ООО «Газпром добыча Оренбург» согласно модели Л. Грейнера (рис. 1).



*Рис. 1. Организационная модель развития предприятия
ООО «Газпром добыча Оренбург» согласно модели Л. Грейнера*

Предприятие ООО «Газпром добыча Оренбург» было создано 20 марта 1968 года [1]. Первоначальное наименование – ООО «Оренбурггазпром». Практически до 1960 года без должного внимания оставались южные районы области, пока не было создано Оренбургское территориальное геологическое управление под руководством лауреата Государственной премии, кандидата геолого-минералогических наук Ильи Абрамовича Шпильмана. И только в 1968 году управление предприятием было поручено В. С. Чер-

номырдину. Первый этап «развитие через творчество» [2; 63-74] предприятие ООО «Газпром добыча Оренбург» преодолело за 8 лет: 1960-1968 гг.

С 1969 года предприятие вступило во второй этап развития. В этом году приказом Министерства газовой промышленности СССР было организовано Управление по обустройству и эксплуатации газового месторождения и строительству газопровода. Оно выполняло функции заказчика по строительству Оренбурггаззавода, магистральных газопроводов «Оренбург – Заинск» и «Оренбург – Центр», конденсатопровода «Оренбург – Салават», объектов жилья и соцкультбыта. 29 сентября 1971 года состоялся пуск первого в истории предприятия газового промысла (газосборного пункта) – установки комплексной подготовки газа № 2. Это помогло в стабилизации и становлении организации. Второй этап развития завод преодолел за 3 года.

Третий этап «развитие через делегирование» начался в 1972 году. 27 апреля 1972 г. в Москве был заключён контракт с французской фирмой «Косеи» на поставку комплексного оборудования, что привело в 1973 г. к образованию Промышленного объединения по добыче, переработке и транспортированию газа «Оренбурггазпром», преобразованного в 1974 году во Всесоюзное промышленное объединение по добыче газа в Оренбургской области «Оренбурггазпром». В феврале 1974 года товарный газ был подан в газопровод «Оренбург – Заинск». Газоперерабатывающий завод начал выдавать продукцию. Менее чем за десять лет Оренбургская область выдвинулась на одно из первых мест среди газоносных районов страны. Данный этап организация преодолела за 20 лет: 1972-1992 гг.

С 1993 года предприятие вступает в четвертый этап – «развитие через координацию». Из состава «Оренбурггазпром» были исключены предприятия и подразделения «Казахгазпрома», и в это время возникает «кризис границ». Поэтому в 1993 г. предприятие «Оренбурггазпром» преобразовано в дочернее предприятие по добыче, переработке и транспортировке «Газпром». 25 января 2008 года в связи с переходом на единый фирменный стиль компании «Газпром» ООО «Оренбурггазпром» сменило свое название на ООО «Газпром добыча Оренбург». 1 ноября 2018 года в результате реструктуризации оренбургские газоперерабатывающий и гелиевый заводы перешли в состав ООО «Газпром переработка». Этап организационного развития продолжается и по настоящее время.

Список литературы

1. Газпром добыча Оренбурга : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://orenburg-dobycha.gazprom.ru/about/history/> – 05.03.2019.
2. Филонович, С. Р. Теория жизненных циклов организации / С. Р. Филонович, Е. И. Кушелевич // Вестник С.-Петербургского ун-та. – 2016. – С. 63-74.

Ю. В. Вирановская

Научный руководитель: д-р экон. наук Л. В. Пасечникова

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ООО «Дент» – Орская стоматология, которая существует в нашем городе уже 15 лет.

В 2004 г. выпускник техникума по специальности «зубной техник» основал стоматологическую клинику. В то время в нашем городе было немного подобных организаций. Сегодня стоматология насчитывает 28 сотрудников.

Организация стремительно развивалась. Первый этап «кризис лидерства», согласно модели Л. Грейнера, был с 2004 г. по 2006 г. Вначале в клинике работало 13 сотрудников: 4 врача, 2 медсестры, 1 уборщица, 2 администратора, 1 ортопед, зубной техник и бухгалтер. Чем больше становилась компания, тем выше должны быть компетенции руководящего персонала. Руководитель начал совершенствовать организацию труда растущего числа сотрудников, устанавливать правила и принципы работы.

С 2006 г. стоматология вступила во 2 этап развития – «рост через директивное руководство». Примерно с 2006 г. стоматология налаживает систему планирования, появляется новый управленческий персонал, система поощрения, наказания и система контроля. Помимо директора, появляется менеджер-администратор. Из-за жёсткой функциональной структуры наступает кризис автономии. Этот этап организация преодолела за 4 года.

В 2010 г. ООО «Дент» стало стремительно развиваться: открылась вторая клиника, обновилось оборудование для лечения, появились новые врачи, медсестры, зубные техники. Стоматология начала использовать TV-рекламу, устраивать акции, предоставлять скидки пенсионерам. Пациентов стало больше. С 2010 г. клиника вступает в новый этап – «развитие через делегирование». В этот год ООО «Дент» смогло окончательно закрепиться на рынке стоматологических услуг г. Орска.



Рис. 1. Модель жизненного цикла организации по Л. Грейнеру

Но в результате такого роста возникает очередной кризис в компании – кризис контроля. Высшее руководство делает попытки вернуть централизованное управление, но терпит неудачу в условиях огромного разнообразия операций. Данный этап организация преодолела за 7 лет.

С 2017 г. организация вступает в четвертый этап – «рост через координирование». Всеобщий контроль и координацию осуществляет менеджер. На данном этапе возникает «кризис границ». В клинике сложная система распределения финансов, а также перегруженная система контроля. Реакция на изменения внешней среды сильно замедляется, это приводит к падению уровня организационной эффективности.

Согласно модели Л. Грейнера, ООО «Дент» находится в настоящее время на 4 стадии – «кризис границ». Между руководством компании и персоналом возникают недоверие и межличностные конфликты. Процедуры преобладают над задачами компании, снижается гибкость и скорость принятия решений.

У клиники амбициозные цели: расширение спектра услуг, открытие новых стоматологий в городе, приобретение и модернизация оборудования, расширение численности персонала.

Н. А. Вирановский

Научный руководитель: д-р экон. наук Л. В. Пасечникова

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ООО «АЛЬТЕРН»

ООО «Альтерн» – Орская многопрофильная организация, в основном занимающаяся арендой и управлением собственным или арендованным нежилым недвижимым имуществом с 2006 года.

В 2006 году в нашем городе открывалось множество мелких организаций и фирм, которым требовалось помещение. Собственник бывшего профилактория заметил потребность в офисах и решил организовать в своем здании офисный центр, так как здание очень подходило для этих целей. На сегодняшний день деловой центр насчитывает в своем штате более 30 сотрудников.

По модели Л. Грейнера, первый этап «кризис лидерства» застал организацию в период с 2006-2008 гг.

В начале работы организацию обслуживали только 9 человек: 3 вахтера, 3 уборщицы, 2 рабочих по обслуживанию здания и бухгалтер. Чем больше арендаторов компания начинала обслуживать и развиваться, тем больше должна была становиться компетентность руководства. Руководитель начал набирать еще рабочих, повышать их производительность и внедрять новые принципы организации работы. Постепенно он начал осознавать, что чувствует перегруженность управленческими обязанностями.

В 2008 году компания вступила во второй этап развития «рост через директивное руководство». В 2009 году в компании появляется новый управленческий персонал, начинает создаваться система контроля. В паре с директором начинает работать менеджер. Увеличение размеров бизнеса является причиной нового кризиса – кризиса авто-

номии. Выходом из него может являться только делегирование полномочий. Данный этап компания преодолела за 2 года.

2011 год организация начала с стремительного развития путем заключения долгосрочных контрактов. Был заключен договор аренды с хоккейным клубом. Хоккейный клуб начинает арендовать весь 5 этаж здания и размещать на нем приезжих игроков. Для привлечения новых арендаторов компания начала использовать рекламу по местному ТВ и в социальных сетях. Арендаторов становится все больше, и руководитель компании решает использовать прилегающую к зданию территорию и организывает там автостоянку. В этот год компания окончательно утвердилась на рынке аренды офисных помещений в городе Орске. Но в результате такого стремительного роста возникает очередной кризис в компании – кризис контроля.

Высшее руководство делает попытки наладить в организации централизованное управление, но терпит неудачу. Данный этап компания преодолевает за 7 лет.

В 2018 году компания вступила в четвертый этап – «рост через координирование». Делами фирмы полностью управляет менеджер. Теперь все решения соотносятся с общей миссией компании и с общими целями топ-менеджмента, риск ошибок становится минимальным. Но из-за общей загруженности, возникает большое количество бюрократических проволочек, что отнимает большие силы компании и провоцирует межличностные конфликты в организации. С 2018 года и по сегодняшний день компания находится на 4 стадии жизненного цикла.

На перспективу компания имеет большие планы, основными целями в них является расширение прилегающей территории путем покупки земельного участка и организации на нем в дальнейшем автостоянки.

Н. А. Вирановский, Ю. В. Вирановская

Научный руководитель: канд. экон. наук И. В. Зенченко

ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА РЕКОНСТРУКЦИИ ПАРКА СТРОИТЕЛЕЙ

Бизнес-процесс – это установленная последовательность действий, требующая определенного входа, достигающая определенного выхода, использующая определенные ресурсы и служащая для реализации работы. Схема бизнес-процесса отражает его суть и механизм работы. Оптимизация бизнес-процессов организации – это усовершенствование последовательных действий, которые направлены на достижение поставленных целей.

Бизнес-процесс реконструкции парка Строителей заключается в следующем (рис. 1):

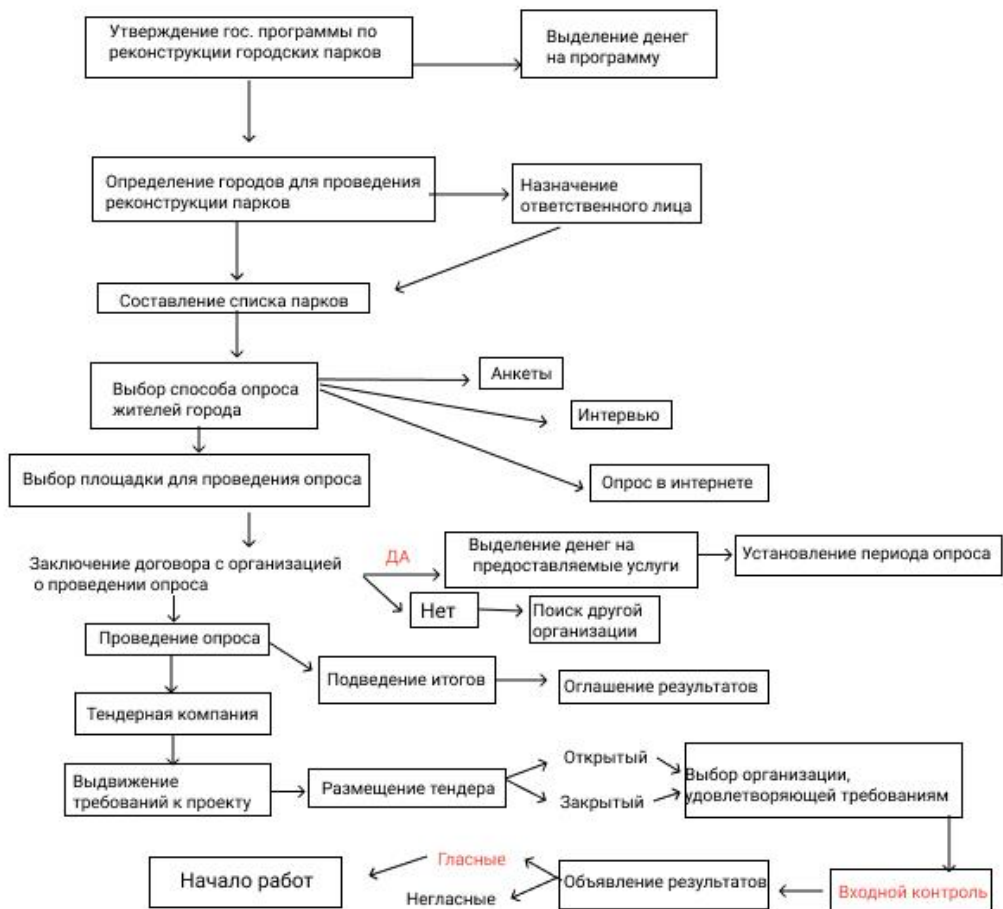


Рис. 1 Схема бизнес-процесса реконструкции парка Строителей

Для проведения анализа данного бизнес-процесса применим следующие методы:

1. Схема Исикавы (рис. 2) позволяет выявить отношение между показателями качества и воздействующими на него факторами.

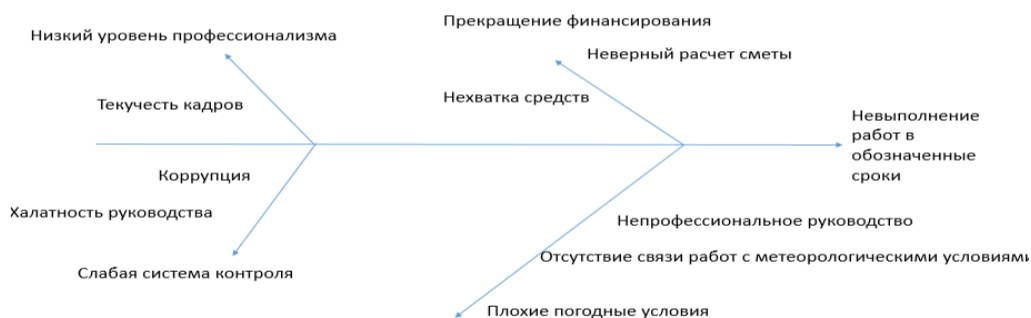


Рис. 2 Схема Исикавы

2. Контрольный листок (рис. 3) представляет собой форму для регистрации и подсчета данных, собираемых в результате наблюдений или измерений контролируемых показателей в течение установленного периода времени.

	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	Общая численность
1 Плохая погода	4	3	7	10	15	39
2 Плохая работоспособность строителей	9	8	5	0	1	23
3 Невыполнение работы в срок	9	8	5	2	2	26
4 Чрезвычайные ситуации с строителями	2	2	2	2	2	10
Общее количество случаев	24	21	19	14	19	-

Рис. 3 Контрольный листок

Проведенный анализ показал, что плохая погода чаще всего встречается в сентябре, плохая работоспособность – в июле, невыполнение работы в срок – в июне.

3. Анализ коренной причины или «5 Почему?» (рис. 4) заключается в нахождении коренной причины рассматриваемой проблемы. Метод удобно использовать совместно с диаграммой причин и результатов. Для этого на диаграмме проводится анализ каждой идентифицированной причины.

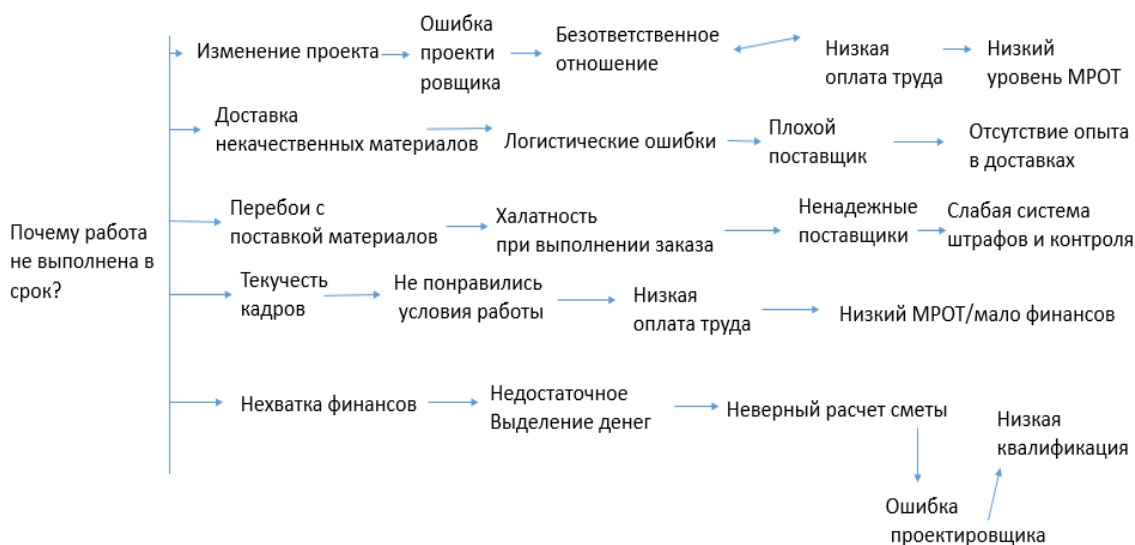


Рис. 4. Анализ коренной причины

5. Матричная диаграмма (рис. 5). Матричную диаграмму используют для такой организации и представления большого количества данных (элементов), чтобы графически проиллюстрировать логические связи между различными элементами с одновременным отображением важности (силы) этих связей.

Ожидания	Поставщики	Обеспечение инструментами	Планирование строительства	Обучение строителей	Итого
Своевременная доставка материалов	3	-	2	-	5
Высокое качество полученного материала	3	-	-	-	3
Высококвалифицированные строители	-	-	-	3	3
Выполнение работ в срок	3	3	2	-	7
итого	9	3	4	3	19

1- малое значение 2- среднее значение 3- большое значение

Рис. 5. Матричная диаграмма

6. Критические инциденты – это метод, предназначенный для идентификации процесса, подпроцесса или проблемной области, которые стоит совершенствовать.



Рис. 6. Критические инциденты

Наиболее частая проблема – плохая погода (6), наименьшая проблема – недостаточное финансирование (3).

7. Матрица показателей (рис. 7) используется не только для определения того, как работают бизнес-процессы организации, но и для того, чтобы выявить их предполагаемую степень важности. Эта матрица разбита на квадранты, причем по горизонтали меняется важность, а по вертикали – текущий уровень показателей. Характеристики отдельных процессов наносятся точками в квадрантах этой матрицы. Они основаны на измерениях в рамках самооценки, а также на оценивании их важности. Каждый квадрант означает следующее:

- Не важно;
- Перебор;
- Необходимо совершенствование;
- Всё в порядке.

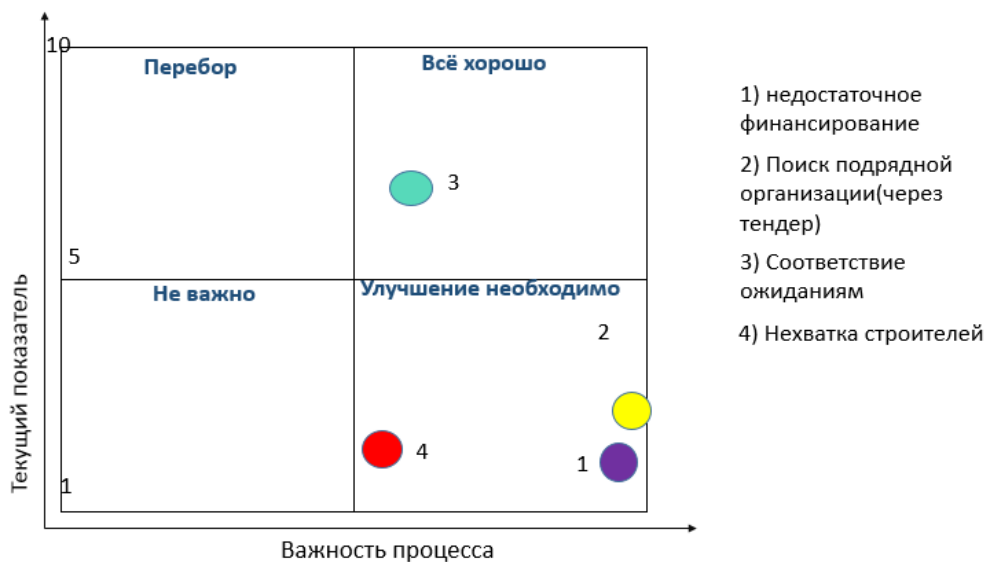


Рис. 7. Матрица показателей

8. Диаграмма «Паутина» (рис. 8) представляет собой инструмент для сравнения уровня показателей собственной организации с уровнями показателей других организаций, например, конкурентов.



Рис. 8. Диаграмма «Паутина»

9. Граф связей (рис. 9) – инструмент, позволяющий выявить логические причинно-следственные связи между основной идеей, проблемой в какой-либо сложной ситуации.

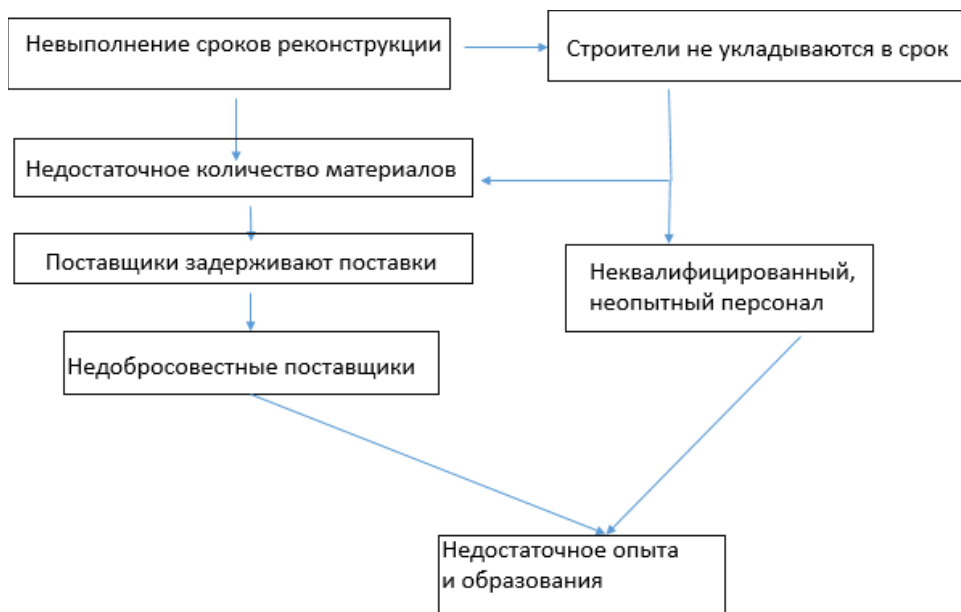


Рис. 9. Граф связей

10. Ресурсный план (рис. 10) показывает, какие ресурсы необходимы для осуществления какой-либо цели.

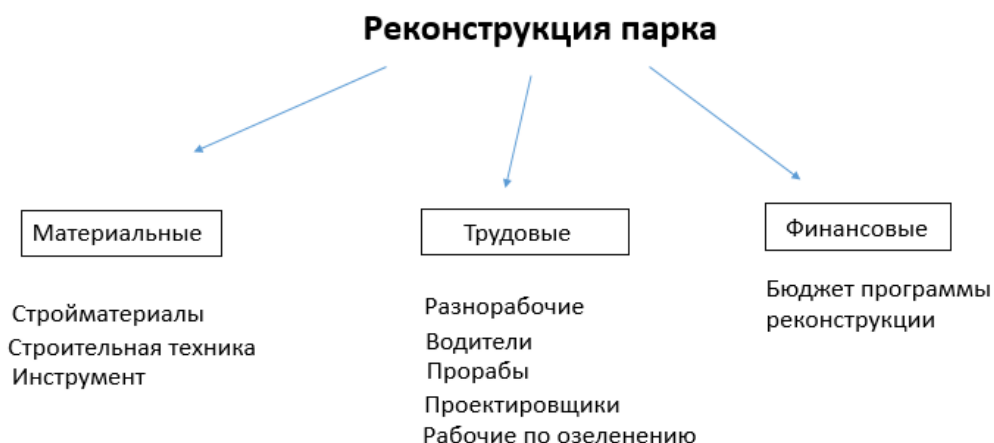


Рис. 10. Ресурсный план

Для осуществления реконструкции парка Строителей необходимы материальные, трудовые и финансовые ресурсы.

Для идеализации процесса реконструкции парка Строителей необходимо выполнить следующие условия:

- 1) достаточное финансирование;
- 2) выбор высококвалифицированной подрядной организации;
- 3) своевременная поставка стройматериалов;
- 4) проект должны составлять высококвалифицированные специалисты.

Л. Е. Ельжанова

Научный руководитель: д-р экон. наук Л. В. Пасечникова

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЫ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ПЛАСТИК»)

Основанная в 1989 году производственная компания «Пластик» специализируется на изготовлении труб и фитингов для водоснабжения, отопления. Согласно данным ЕГРЮЛ, учредителями организации являются 3 физических лица. Основным видом деятельности компании является производство пластмассовых плит, полос, труб и профилей. Всего ООО «Пластик» работает по 16 направлениям [2].

Продукция компании завоевала доверие ведущих строительных компаний, крупнейших торговых сетей формата DIY с мировым именем. Чтобы завоевать доверие, ООО «Пластик» прошел ряд этапов развития по И. Адизису. Модель представлена на рисунке 1.

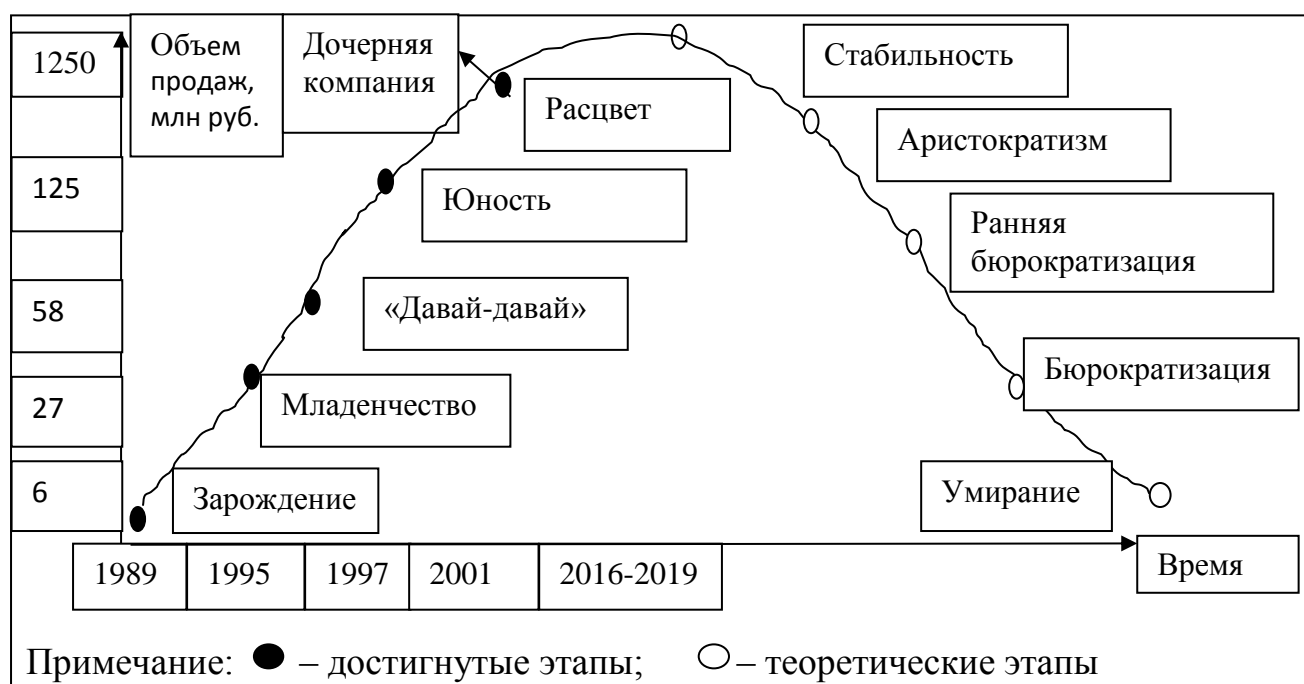


Рис. 1. Модель развития ООО «Пластик»

Рассмотрим модель развития по этапам:

1. Выхаживание – этап зарождения организации. В 1989 году группой энтузиастов было организовано ООО «Пластик». В этот период происходили, в основном, обсуждения по поводу будущего организации, в ходе которого основатели заложили «теоретический» фундамент новой компании. Идея получила положительную оценку, были сформулированы цели, внутренние обязательства в отношении их реализации и обозначена готовность взять на себя риск основания нового дела.

2. Младенчество – идея трансформируется в конкретные действия, от компании уже требуются четкие результаты. В 1995 году освоен выпуск труб и фитингов из полипропилена для холодного и горячего водоснабжения [3].

3. Высокая активность (давай-давай) – на данном этапе растут продажи, масштабируется бизнес, что порождает излишнюю уверенность, решения принимаются быстро и зачастую поспешно.

В 1997 году создано монтажное подразделение, давшее старт рынку сервиса по замене устаревших систем водоснабжения и отопления на современные полимерные. В 1998 году начал работу отдел проектирования и изготовления пресс-форм и оснастки. Положено начало формированию вспомогательного производства как основы качественной работы главного направления. В 1999 году выпущена первая пресс-форма собственного производства.

4. Юность – на данном этапе происходит второе рождение компании: просматривается переход от предпринимательства к профессиональному управлению, четкому фокусу на стратегии. Вместо привычного «go-go» и быстрого принятия решений – ведение существующих проектов, акцент с роста продаж смещается к росту прибыли. В 2001 году трубы и соединительные детали стали производиться из полипропилена тип 3 – самого совершенного материала для производства труб и соединительных деталей. В 2005 году ООО «Пластик» начинает сотрудничество со всемирно известной сетью DIY «Leroy Merlin». В 2008 году ООО «Пластик» – лауреат премии «Европейский стандарт». В 2012 году компания в 3 раза увеличивает площади логистического центра в Москве, что позволяет поддерживать стабильно высокий уровень сервиса при растущем спросе на продукцию.

5. Расцвет – это оптимальная точка кривой жизненного цикла, организация достигает баланса между жестким контролем и гибкостью. Приведены в соответствие миссия, цели, стратегия, структура, управление ресурсами. Компания работает как одно целое, как отлаженный механизм [1]. На данном этапе организация создает 1 дочернюю компанию. В 2016 году компания «Пластик» получает награду «Лидер экономики» за комплексную автоматизацию производства. В 2018 году промышленная компания «Пластик» переехала на новую площадку, производственные площади увеличены в 4 раза.

Основной вызов и величайшая проблема организации на этапе «Расцвета» – как остаться на этой стадии жизненного цикла в течение длительного времени. Постепенно для организации наступает так называемая «Сумеречная зона», когда компания начинает постепенно покидать эту стадию. Важно не останавливаться на достигнутом результате, необходимы развитие и оптимизация бизнес-процессов, инвестиции в рост и персонал.

Список литературы

1. Модель жизненного цикла Адизеса [Интернет ресурс]. – Режим доступа : <http://powerbranding.ru/biznes-analiz/olc-models/adizes-theory.-05.03.2019>

2. Официальный сайт ООО «Пластик» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rvkinfo.com>. – 05.03.2019

3. Шibaева, В. С. Жизненный цикл технологической компании по модели Адизеса / В. С. Шibaева // Молодой ученый. – 2017. – № 4. – С. 561-564. – URL <https://moluch.ru/archive/138/38797>. (дата обращения: 05.03.20)

И. Г. Иноземцев

Научный руководитель: д-р экон. наук Л. В. Пасечникова

МОДЕЛЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОРГАНИЗАЦИИ СФЕРЫ УСЛУГ

МУП «Реквием» создано в 2002 году, оказывает помощь в организации похорон в Орске любых масштабов и сложности. При этом основной упор делается на полную свободу в плане религиозных обрядов. Организация похорон в Орске от МУП «Реквием» проводится согласно всем требованиям заказчика, в четком соответствии с его взглядами и вероисповеданием.

С 2002 г. по настоящее время МУП «Реквием» возглавляет директор – Пискунов В. М., обладатель главной экономической награды-диплома в номинации «Руководитель года – 2007 г.» г. Москва. Возглавляемое им муниципальное унитарное предприятие похоронного обслуживания «Реквием» администрации города Орска неоднократно признавалось лучшим на федеральном, областном и городском уровнях.

Организация развивалась по классической модели. I этап – «кризис лидерства» – согласно модели развития Л. Грейнера, был с 2002 г. по 2004 г. В «Реквием» работало 206 сотрудников: 1 директор, 1 заместитель директора, 1 главный бухгалтер, 1 бухгалтер, 2 экономиста, 9 смотрителей кладбищ, 8 младших менеджеров, 1 художник, 10 разнорабочих, 2 уборщицы, 15 рабочих базы, 6 санитаров, 1 главный энергетик, 1 главный механик, 2 электрика и 145 прочих рабочих. При развитии компании, должны повышаться компетенции руководящего персонала. По мере роста компании руководитель увеличивал число сотрудников, устанавливал правила и принципы работы.

С 2004 г. предприятие вступило во II этап – «кризис автономии». Примерно с 2007 г. в «Реквиеме» была налажена система планирования, расширялась численность управленческого персонала, в лице младших менеджеров, внедрялась система поощрения, наказания и система контроля. Кризис автономии, который решается делегированием полномочий, организация преодолела за 2 года.

В 2009 г. МУП «Реквием» стало стремительно развиваться, но из-за большого числа объектов на счету организации, появилась проблема – кризис контроля. Руководство делает попытки вернуть централизованное управление через наем новых менеджеров на каждый объект, подчиненных только высшему руководству. III этап – «кризис контроля» организация преодолела за 1 год.

С 2010 г. организация вступает в IV этап – «кризис координации». Контроль и координацию осуществляет руководство. На данном этапе возникает «кризис границ» (кризис красных флажков). В «Реквием» сложная система планирования, а также перегруженная система контроля. Реакция на изменения внешней среды сильно замедляется, это привело к падению уровня организационной эффективности.

С 2010 года МУП «Реквием» вынужден расти через сотрудничество и внедрение команд рабочих.

Согласно модели Л. Грейнера, в настоящее время МУП «Реквием» находится на V этапе – «рост, основанный на сотрудничестве и участии», на котором менеджеры ищут общий язык с другими отделами для выстраивания благоприятных отношений внутри организации. Командная работа начинает помогать в решении поставленных за-

дач перед организацией, упрощаются формальные системы управления, сокращается корпоративный персонал, появляется система обучения персонала внутри компании.

И. Г. Иноземцев

Научный руководитель: канд. экон. наук И. В. Зенченко

ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ПОСТАНОВКИ НА ВОИНСКИЙ УЧЕТ И СЛУЖБЫ В АРМИИ РОССИИ

Схема бизнес-процесса отражает суть и механизм его работы. Данная схема (рис. 1) начинается с события «достижение 16 лет» и заканчивается на получении военного билета.

Для проведения анализа данного бизнес-процесса применены следующие методы:

1. Критические инциденты-события, негативно влияющие на успех службы в армии. Наиболее частыми инцидентами являются: скрытая болезнь, «плохой» климат в части. Редким событием в современной армии является дедовщина.

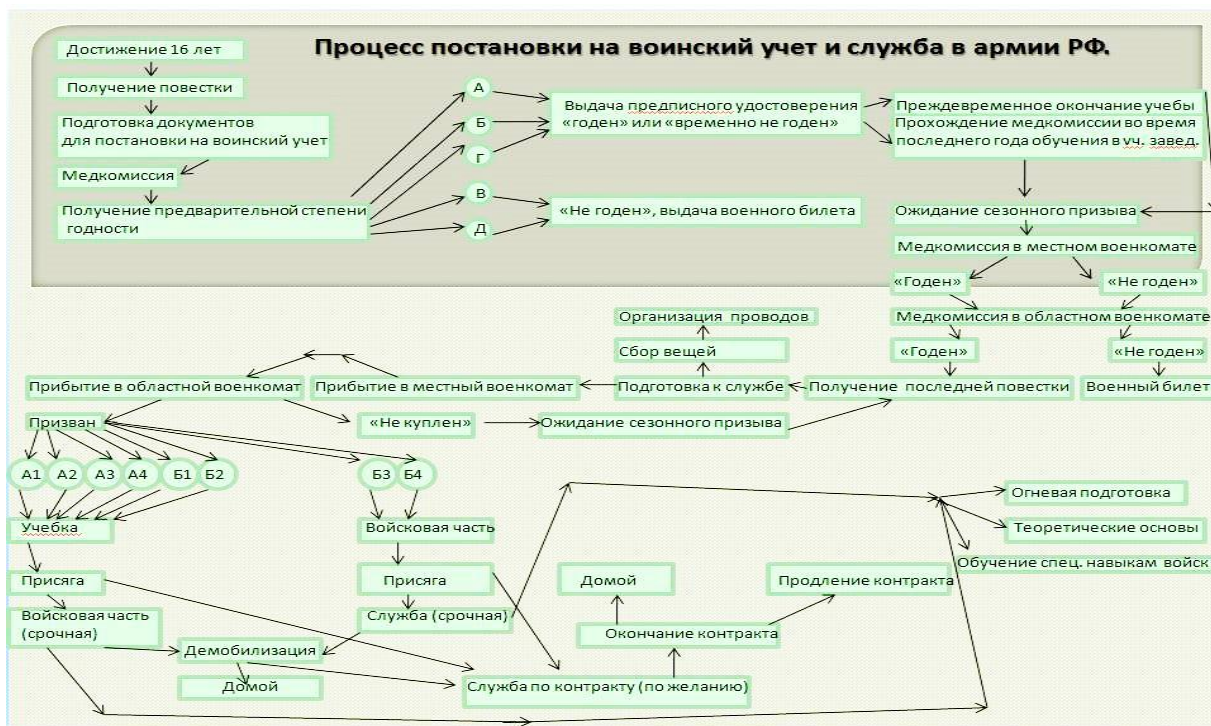


Рис. 1. Схема процесса постановки на воинский учет и службы в армии

Рассмотрим возникновение других возможных проблем, используя контрольный листок.

2. Контрольный листок (рис. 2)

Контрольный листок			
Причина «не призыва»	Весенний, тыс. чел	Осенний, тыс. чел	Общее число случаев по данной причине, тыс. чел.
Нехватка мест	15	10	25
Неудовлетворительное здоровье	60	60	120
Учеба	350	100	450
Судимость	7	8	15
Общее число случаев за сезон, тыс.чел.	432	178	610

Рис. 2. Контрольный листок

Контрольный листок позволяет увидеть причины, по которым мужчин чаще всего не призывают за весенний и осенний призывы. Самым большим фактором «непризыва» является учеба, а особенно в весенний период, так как учеба чаще всего длится до середины лета и призывники не успевают призваться по времени.

3. Схема Исикавы (рыбий скелет) (рис. 3)



Рис. 3. Схема Исикавы (диаграмма службы в армии)

Эта схема показывает главные факторы, которые вызывают недовольство службой.

4. Анализ коренной причины (рис. 4)

На схеме представлены факторы, влияющие на недовольство призывников службой. Все 4 фактора в финале приводят к самой главной причине – «плохое руководство».



Рис. 4. Схема анализа коренной причины

5. Диаграмма Парето



Рис. 5. Диаграмма Парето

Диаграмма Парето представляет собой гистограмму с наложением графика и показывает, от чего зависит успех службы (100%). Самый большой положительный эффект дает отсутствие дедовщины и удовлетворительное здоровье призывника.

6. Граф связей (рис. 6)

Список литературы

1. Елиферов, В. Бизнес-процессы. Регламентация и управление / В. Елиферов. – Москва : Инфра-М, 2017. – 320 с. – ISBN: 978-5-16-001825-6.
2. Рыбаков, М. Ю. Бизнес-процессы : как их писать, отладить и внедрить / М. Ю. Рыбаков. – Москва, 2016. — 392 с. – ISBN: 978-5-9907325-0-6.

К. С. Поливанова

Научный руководитель: канд. экон. наук И. В. Зенченко

СОДЕРЖАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ И МЕТОДЫ ЕЁ УПРАВЛЕНИЯ

Под управлением организационной культурой понимается сознательное воплощение какого-нибудь действия в культуре, укрепление или ослабление культуры, отношения работников, изменение культуры. Управление культурой не является простым делом. Ценности и цели организации должны стать неотъемлемой частью жизни руководителя и передаваться работникам во всех деталях. Управление является длительным процессом, который требует качественного или профессионального подхода.

Любая фирма заинтересована в установлении своих целей и ценностей, стратегий определения качества выпускаемой продукции и предоставляемых услуг, правил поведения и нравственных принципов сотрудников, поддержания репутации организации в деловом направлении. Все это определяет управление организационной культурой, без которой невозможно добиться желаемой эффективности работы компании.

Возможно ли изменение организационной культуры? Культура организации, которая складывается в течение многих лет, является стабильным и устойчивым элементом фирмы. Несмотря на это, она поддается изменениям.

Изменения управления организационной культуры представляют собой формирование новых целей, планов и идеологий эффективного руководства фирмы, проектирование помещений и зданий. На изменения управления культуры влияют смена руководства, жизненный цикл фирмы, ее размер и возраст, кризис организации, наличие субкультур.

Смена руководства ведет к изменению ценностей организации. Но изменения управления организационной культуры и всех ее составляющих, введенных новоизбранным руководством, могут быть не одобрены работниками организации. Поэтому при изменении каких-либо ценностей в культуре, необходимо учитывать мнение сотрудников и о том, какой может быть организация.

Управление изменениями культуры организации включает в себя четыре основных этапа:

- 1) анализ состояния, обоснование необходимых изменений (осуществляется формулировка целей, разработка стратегии и т. д.);
- 2) сортировка, отбор, разработка нововведений (анализ полученной информации);

- 3) обсуждение, доработка, внедрение (разработка плана действий);
- 4) контроль, коррекция, оценка (следить за изменениями внешней среды).

Гораздо легче постепенно изменять какие-либо отдельные аспекты, чем полностью внедрять новую культуру, предполагающую другие ценности и ориентиры.

Методы управления культурой организации – это в своем роде приемы и способы воздействия на организационную культуру с целью обеспечения ее соответствия выбранной стратегии развития фирмы. Существует две группы методов руководства для управления организационной культурой. Первая группа – это прямые методы, которые применяются для общения лидера с коллективом (убеждение, внушение, требования образцового поведения). Вторая группа – это косвенные (опосредованные) методы. Они воплощаются в достаточно длительный промежуток времени. Среди них:

- 1) поведение руководителей;
- 2) декларации, заявления, призывы руководства;
- 3) оценка контроля со стороны менеджеров;
- 4) необходимость в процессе реализации функций управления поддерживать культуру организации.

Таким образом, высшее руководство компании может управлять организационной культурой двумя способами, отражающими разные подходы:

1) Первый заключается в видении энтузиазма у членов, работников организации. Лидер должен быть примером, воодушевлять и воплощать в жизнь ценности и планы компании.

2) Второй подход начинается не с руководителя, а с нижних уровней. Менеджеры отслеживают по всей организации происходящую в ней деятельность, стараясь при этом управлять культурой.

Список литературы

- 1) Виханский, О. С. Менеджмент : учебник для вузов / О. С. Виханский, А. И. Наумов. – Москва : Инфра-М, 2017. – 576 с. – Библиогр. : С. 569-574 . – ISBN 978-5-9776-0164-1.
- 2) Гапоненко, А. Л. Теория управления : учебник для бакалавров / А. Л. Гапоненко, М. В. Савельева. – Москва : Юрайт, 2016. – 342 с. : – Библиогр. с. : 341-342. – ISBN 978-5-9916-3258-4.
- 3) Соломанидина, Т. О. Организационная культура компании : учеб. пособие / Т. О. Соломанидина. – Москва : ИНФРА-М, 2016. – 624 с. – Библиогр. в подстроч. примеч. – ISBN 978-5-16-003946-6.

К. О. Сараева

Научный руководитель: д-р экон. наук Л. В. Пасечникова

МОДЕЛЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОРГАНИЗАЦИИ И. АДIZESА (НА ПРИМЕРЕ КАФЕ «РУССКИЕ БЛИНЫ»)

Предприятие быстрого питания «Русские Блины» – это отличное место для отдыха жителей и гостей города Орска. Благодаря приятной атмосфере и приветливому персоналу, посетители всегда остаются довольными.

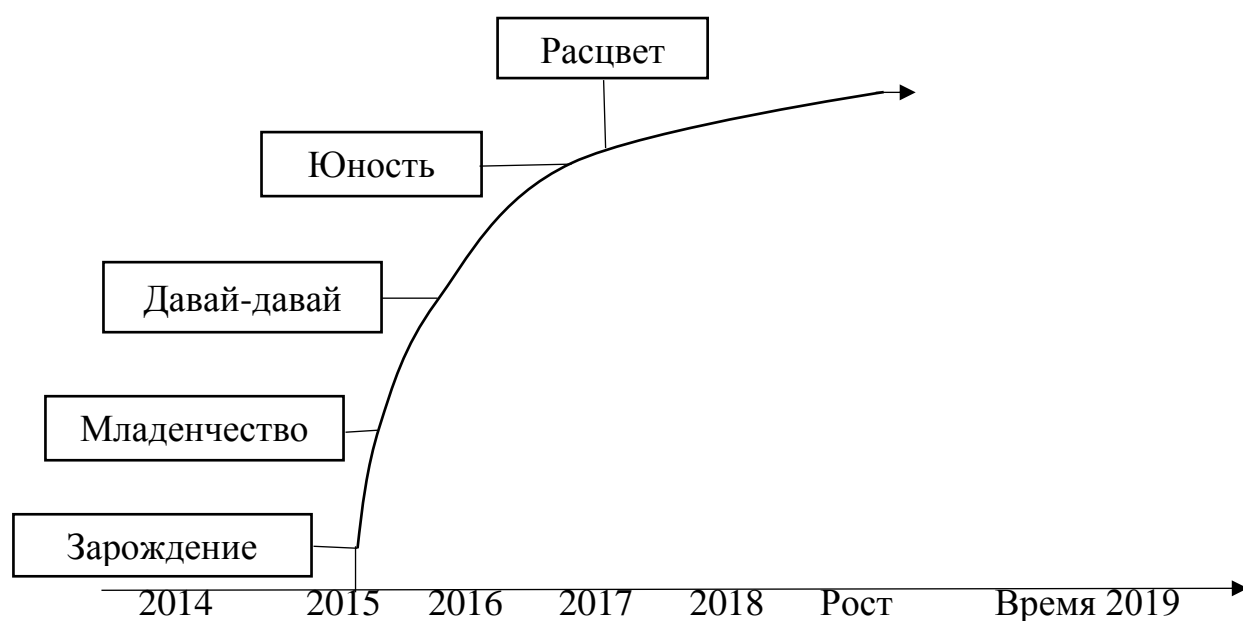


Рис. 1. Модель развития кафе «Русские Блины»

На этапе рождения идеи начиналось строительство первой блинной в городе Орске. Разрабатывались рекламные проекты, велись поиски надежных поставщиков, шел трудоёмкий процесс подбора квалифицированного персонала. Также особое внимание уделялось стандартам обслуживания гостей.

Кафе «Русские Блины» открылись в Орске в 2014 г. Перед этим был изучен аналогичный опыт других российских городов и, в первую очередь, опыт Санкт-Петербурга, где именно блинные являются основой быстрого питания для горожан и многочисленных гостей северной столицы. В это время меню предприятий быстрого питания Орска состояло, в основном, из компонентов западного fast fooda. Тогда было предложено орчанам и гостям нашего города отведать вкусные и полезные блюда, приготовленные по старинным русским рецептам в современном исполнении. Поэтому один из девизов компании – «Наш ответ их fast foody».

На этапе младенчества перед главным управляющим стояла задача контролировать персонал и весь торгово-закупочный процесс. В этот период персонал компании включал: главного управляющего, четырёх поваров, четырёх кассиров, шестерых блиннопёков, четырёх кухонных сотрудников, товароведа. Работа велась в две смены из шести человек под управлением администраторов. Доставку готовых полуфабрикатов производили с кухни, находящейся в другой части города.

Бизнес стал быстро расширяться за счёт растущей сети. После стадии младенчества кафе переходит в стадию «давай-давай». Как следствие – рост продаж и увеличение клиентской базы. Деятельность кафе стабилизировалась спустя полгода после открытия. Увеличились расходы на оплату труда персонала, рекламу, внедрение подарочных сертификатов, приобретения служебного автомобиля для бесперебойной доставки полуфабрикатов с кухни. Также заключили договоры с сервисом такси «Гост» и «Везёт» для комфортной доставки персонала после рабочей смены.

С 2017 года развитие кафе переходит в стадию «Юность». На данном этапе компания «Русские Блины» делает акцент на улучшение качества обслуживания и разра-

ботку новых блюд по национальным рецептам в современном исполнении, а также на повышение квалификации своих сотрудников и улучшение навыков их работы.

На данный момент жизнедеятельность компании находится на стадии «расцвет», что характеризуется открытием еще одного кафе с более усовершенствованной формой обслуживания, интерьером с современным дизайном и наибольшим количеством посадочных мест. Также компания стала являться спонсором ежегодного мероприятия, посвященного масленичным гуляниям, что способствует привлечению новых клиентов. По мнению управленцев, это должно дать положительные результаты в деятельности кафе и развитии национальных традиций в городе.

В. Н. Свирепова

Научный руководитель: д-р экон. наук Л. В. Пасечникова

МОДЕЛЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОРГАНИЗАЦИИ И. АДIZESA (НА ПРИМЕРЕ ОАО «ОРЕНБУРГСКИЕ МИНЕРАЛЫ»)

ОАО «Оренбургские минералы» – один из крупнейших в мире поставщиков ценнейшего природного сырья – асбеста хризотилового, который производится по прогрессивной технологии, позволяющей удовлетворять специфические требования к продукции разных производств и индивидуальные требования заказчика. Кiemбаевское месторождение хризотилового волокна, на базе которого работает комбинат «Оренбургские минералы», расположено на восточном склоне Южного Урала, на территории Оренбургской области в 450 км от г. Оренбурга.

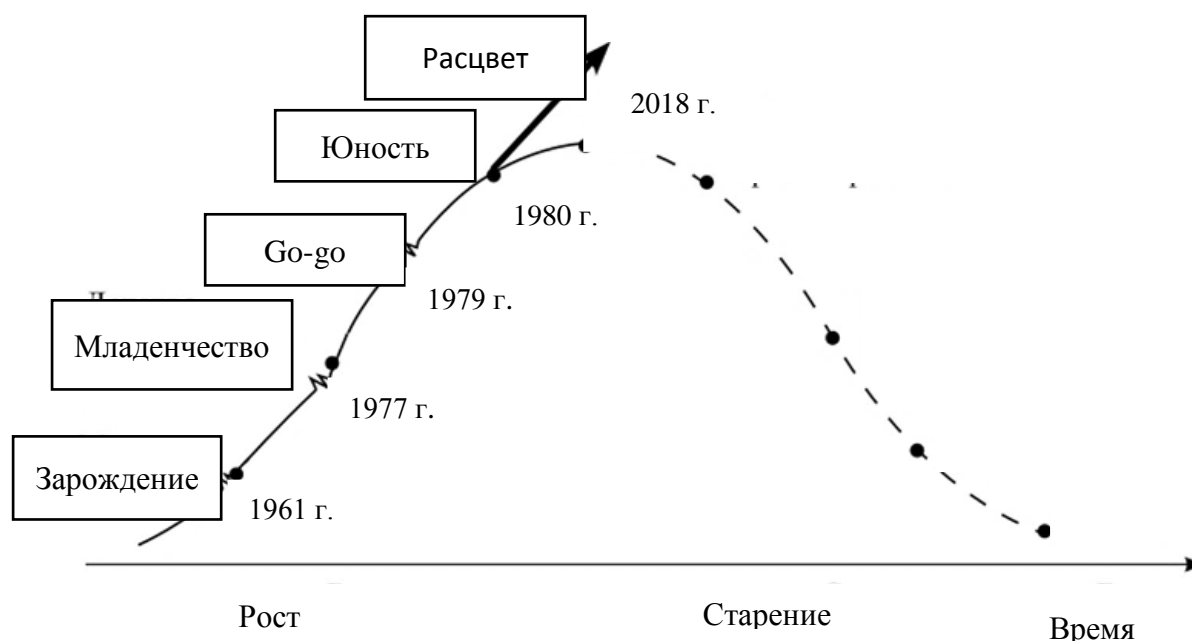


Рис. 1. Модель развития ОАО «Оренбургские минералы»

В июне 1961 года Постановлением Совета Министров РСФСР, а затем и решением Оренбургского совнархоза был образован трест «Асбестстрой» для строительства

рабочего поселка и градообразующего предприятия – Киембаевского горно-обогатительного комбината. Это ознаменовало начало первого этапа жизненного цикла производства (см. рис. 1). В июле 1961 года начали ставить палаточный городок. Одновременно начали строить постоянное жилье. В 1962 году строящийся поселок получил название «Ясный». Начали закладывать фундаменты под корпуса обогатительного комплекса, а в 1964 году приступили к строительству корпуса четвертой стадии дробления.

На этапе «младенчество» (1977-1978 гг.) у организации не было четкой структуры и системы распределения полномочий, ответственности, системы приема на работу. В 1977 году было завершено строительство, после чего начался монтаж оборудования, и в декабре 1978 г. в цех пришел из карьера первый вагон с рудой.

Этап «давай-давай» начинается в 1979 году. Этот этап характеризуется стабильными денежными потоками. Организация успешно развивается, происходит бурный рост. В организации все еще нет ни четкой структуры управления, ни установленных функциональных обязанностей. Организация концентрируется не вокруг задач, а вокруг людей. Летом 1979 года испытали вакуум-камеру Обоганительной фабрики. Первую очередь планировалось ввести в строй в 1978 году, но из-за ошибок проектирования, на исправление которых потребовалось время, первая очередь комбината была запущена лишь 4 ноября 1979 года.

Этап «юность» приходится на 1980-е годы. В это время организация очень сильно меняется. Ее дальнейшее развитие будет возможно только в случае установления дисциплины, системы и порядка. Восьмидесятые годы пролетели для комбината как один миг. На освоение мощностей первой и второй очередей, устранение массы недоделок, усовершенствование технологии, работу над чистотой (качеством) сортового хризотилового волокна ушли первые годы после запуска. В то время наш комбинат располагал четырьмя секциями, проектной мощностью в 125 тысяч тонн каждая.

Этап «расцвета» начинается в 1988 году. Этот этап представляет собой золотой век для бизнеса. ОАО «Оренбургские минералы» занимает оптимальное положение на кривой жизненного цикла и достигает определенного баланса между гибкостью и жестким контролем в управлении. В 1988 году после ряда мероприятий по модернизации оборудования была достигнута максимальная производительность – 560 тысяч тонн асбеста в год.

В 2003 году на полную мощность запустили цех полипропиленовых мешков, в которые упаковывается готовая продукция комбината. Запустили участок по пошиву спецодежды для собственных нужд и организаций города. В 2005 году АО «Оренбургские минералы» вошло в десятку лучших предприятий области, получило почетный приз на областном конкурсе как предприятие высокой социальной активности.

Сейчас комбинат ежегодно вкладывает более 160 млн. руб. в развитие производства, новую технику и инвестиционные проекты, обеспечивая тем самым устойчивое положение предприятия на рынке.

Список литературы

1. Модель жизненного цикла Адизеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://powerbranding.ru/biznes-analiz/olc-models/adizes-theory.-05.03.2019>

К. В. Твердохлебова

Научный руководитель: д-р экон. наук Л. В. Пасечникова

АДАПТИВНЫЕ МОДЕЛИ ВЫБОРА СТИЛЯ УПРАВЛЕНИЯ

Современные исследования показывают, что менеджер, ориентированный на карьерный рост, не может всю жизнь следовать однажды выбранному стилю руководства, даже если этот стиль показал хорошие результаты на прошлых должностях [1]. Так как ни один из изученных ранее стилей руководства не может быть одинаково эффективным во всех ситуациях, которые могут возникнуть в ходе деятельности, то многие исследователи стали выделять так называемый «адаптивный стиль», который ориентируется на реальность. В помощь руководителям ученые разработали несколько адаптивных моделей выбора стиля управления.

Составными частями каждой адаптивной модели являются руководитель, группа и ситуация. В этих концепциях руководство определяется как функция от личностных качеств руководителя (ЛК), характеристик группы (ХГ) и ситуации (С). Из этого выводится функция $L = f(LK; XG; C)$, причем самое главное значение имеет фактор «ситуация», так как оказывает влияние на то, насколько руководитель сможет выполнить возложенные на него задачи [2]. Для того, чтобы руководитель мог успешно применять адаптивную модель, ему необходимо: владеть актуальной информацией об объекте управления; верно определять текущее состояние объекта управления; четко представлять эталонную модель; уметь координировать действия сотрудников для приближения к эталонной модели, при этом используя методы, наиболее соответствующие текущей ситуации.

Таким образом, проблема выбора стиля управления приобретает новое измерение – уместность данного стиля в данной ситуации. Рассмотрим несколько адаптивных моделей выбора стиля руководства.

У. Дж. Реддин трансформировал «сетку Блейка – Мутона» (отношение к людям – отношение к работе), введя третье измерение – эффективность стиля управления в данной ситуации [4]. Ученый представил каждый стиль управления в двух качествах – уместного и неуместного. По мнению У. Дж. Реддина, не существует идеального стиля управления, есть стили, которые рационально или не рационально применять в определенных ситуациях и с конкретными объектами управления. Модель Ф. Фидлера выделяет три ситуационных переменных: степень структурированности производственной задачи, мера властных полномочий руководителя, характер его отношений с подчиненными и, исходя из этого, выстраивает восемь возможных ситуаций (разные комбинации этих переменных) [4]. Существуют и другие модели.

Несмотря на то, что ни одна из адаптивных моделей выбора стиля управления не получила полного подтверждения в практических исследованиях, убеждение, что руководители должны выбирать поведение в соответствии с ситуацией, не вызывает сомне-

ния [3]. Кроме того, различные адаптивные модели помогают осознать необходимость гибкого подхода к руководству.

Список литературы

1. Гапоненко, А. Л. Новые тенденции в развитии современного менеджмента / А. Л. Гапоненко, М. В. Савельева // Менеджмент в России и за рубежом. – Москва, 2014. – № 5. – С. 110-116.
2. Дорофеева, Л. И. Основы теории управления : УМК для студентов, обучающихся по направлению «Управление персоналом» для подготовки бакалавров / Л. И. Дорофеева. – Саратов. – 2015. – 433 с.
3. Калюгина, С. Н. Выбор и формирование эффективного стиля управления предприятием в условиях переходной экономики : монография / С. Н. Калюгина. – М. : Директ-Медиа. – 2014. – 143 с.
4. Котляров, И. В. Социология лидерства. Теоретические, методологические и аксиологические аспекты / И. В. Котляров. – Минск : Беларус. Навука. – 2013. – 481 с.

Научное издание

Научный апрель

***Материалы XXI Внутривузовской научно-практической
конференции Орского гуманитарно-технологического института
(филиала) ОГУ***

Ответственный редактор
Н. Е. Ерофеева

Редактор
Кондаева Е. В.

Редактор 2 категории
Чумак Г. А.

Подписано в печать 30.08.2019 г.
Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 16,4.
Тираж 120 экз. Заказ 16/1658.

**Издательство Орского гуманитарно-технологического института (филиала)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»**

462403, г. Орск Оренбургской обл., пр. Мира, 15А